

ROOSENDAAL

PLANGEBIED BORCHWERF/MAJOPPEVELD

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC rapport V-10.0101

juni 2010



ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE

ROOSENDAAL

PLANGEBIED BORCHWERF/MAJOPPEVELD

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC rapport V-10.0101

juni 2010

Status
definitief

Auteur(s)

drs. E. de Boer
drs. A. Buesink
D.F.A.E. Voeten, M.Sc.

Colofon

ISSN 1873-9350

Auteur(s) drs. E. de Boer
drs. A. Buesink
D.F.A.E. Voeten, M.Sc.
Redactie drs. M. van Putten

Cartografie drs. A. Buesink

Copyright Breijn B.V. Stedelijke Infra te Rosmalen / BAAC bv te Deventer

Eindcontrole	drs. M. van Putten		4 mei 2010
Autorisatie (senior prospector)	drs. M. van Putten		4 mei 2010

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Breijn B.V. Stedelijke Infra te Rosmalen 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 (verkenkende fase)
Datum opdracht	8 maart 2010
Datum rapportage	juni 2010
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer 0570-670055
Projectleider	D.F.A.E. Voeten, M.Sc. d.voeten@baac.nl
BAAC-rapport	V-10.0101
Veldmedewerkers	D.F.A.E. Voeten, M.Sc. & drs. M. van Putten
Vondstdeterminatie	n.v.t.
Opdrachtgever	Breijn B.V. Stedelijke Infra J.J. Hakvoort Postbus 2 5240 BB Rosmalen Gemeente Roosendaal dhr. M. Vermunt
Bevoegde overheid	Bibliotheek RCE en BAAC bv
Beheer documentatie	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant
Beheer vondstmateriaal	Waterstraat 20 5211 JD 's-Hertogenbosch

Locatiegegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Roosendaal
Plaats	Roosendaal
Toponiem	Borchwerf / Majoppeveld
Kaartblad	49F
Tracé lengte	Circa 1900 m
RD-coördinaten	92116 / 397186 92730 / 396834 92532 / 395609 92129 / 396344
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer 40209 Onderzoeksnummer 30851 AMK-terrein n.v.t. Waarnemingnummer(s) n.v.t. Vondstmeldingsnummer(s) n.v.t.

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Ligging van het gebied	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Werkwijze	7
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	7
2.3 Bewoningsgeschiedenis	11
2.3.1 Archeologie	11
2.3.2 Historie	12
2.4 Archeologische verwachting	14
3 Inventariserend Veldonderzoek	16
3.1 Werkwijze	16
3.2 Verkennend booronderzoek	16
3.2.1 Lithologie en bodemopbouw	16
3.2.2 Archeologische indicatoren	17
3.3 Archeologische interpretatie	17
4 Conclusie en aanbevelingen	18
4.1 Conclusie	18
4.2 Aanbevelingen	18
Geraadpleegde bronnen	19
Begrippenlijst	20
Bijlagen	
Bijlage 1	overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken
Bijlage 3	boorpuntenkaart
Bijlage 4	boorbeschrijvingen

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Breijn B.V. Stedelijke Infra heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Borchwerf / Majoppeveld te Roosendaal.

De plannen betreffen de aanleg van een verbindingsweg die de bedrijventerreinen Borchwerf, Majoppeveld en de A58 met elkaar verbindt. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

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

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een 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 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 3.1², de provinciale richtlijnen en het onderzoeksspecifieke plan van aanpak.³

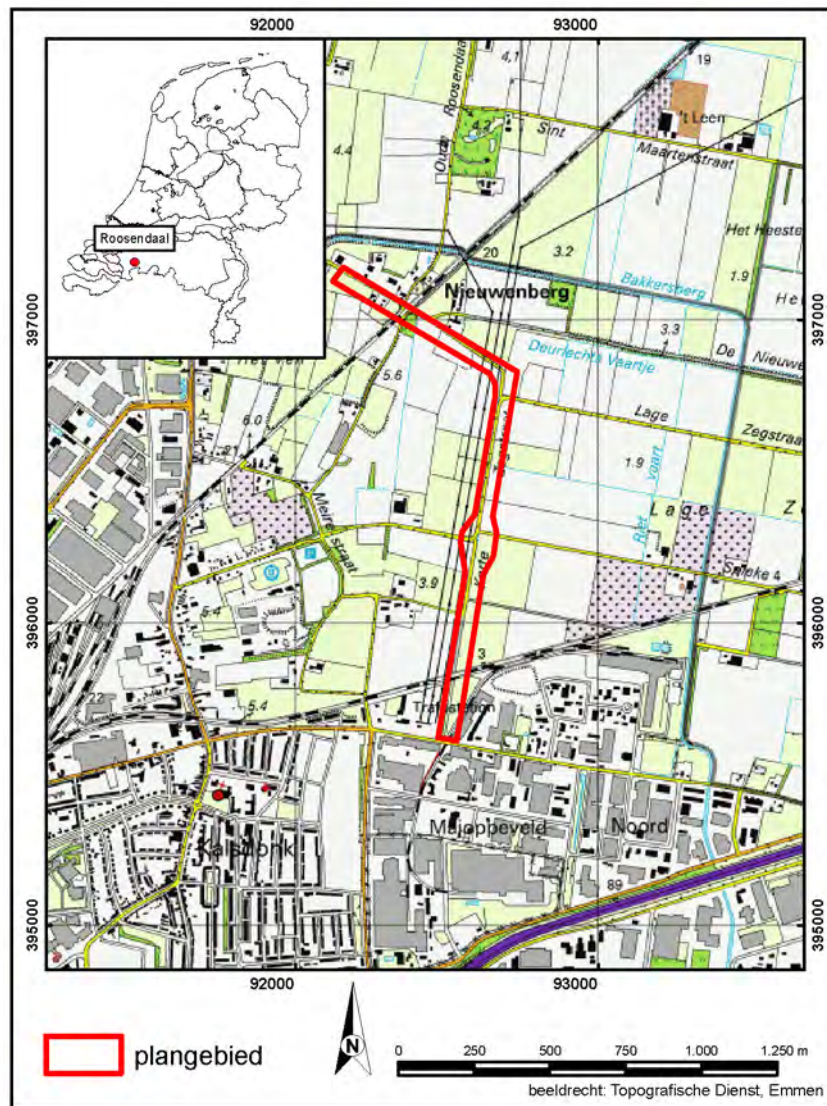
¹ De Bondt 2010.

² SIKB 2006.

³ De Bondt 2010.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt ten noordoosten van Roosendaal. Het plangebied betreft de Korte Zeggestraat en het verlengde van de Korte Zeggestraat aan de zuidkant. Het plangebied wordt in het noorden begrenst door Nieuwenberg, in het zuiden door bedrijventerrein Majoppeveld en in het westen door landbouwgrond langs de Korte Zeggestraat en het bedrijventerrein Borchwerf. De lengte van het tracé bedraagt circa 1900 m. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.

Het plangebied is, op het meest zuidelijke deel na, momenteel in gebruik als verharde weg. Het meest zuidelijke deel is als onverharde privé weg in gebruik. Ter plaatse van het plangebied zal een nieuwe weg worden aangelegd die de bedrijventerreinen Borchwerf, Borchwerf II, Majoppeveld en de A58 met elkaar gaat verbinden.

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 Erfgoed⁴, evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-II) gebruikt. De provinciale cultuurhistorische waardenkaart is geraadpleegd.⁵ 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 ligt in het zuidelijke zandgebied.⁶ In het vroegpleistoceen (2,45 miljoen tot 475.000 BP) zijn in dit gebied door de Rijn, lokale rivieren en door de wind sedimenten afgezet (zand met klei- en veenlagen; Waalre Formatie⁷ en Formatie van Stramproy⁸). Deze afzettingen (klei) bevinden zich in de omgeving van het plangebied nabij het oppervlak.

In de daaropvolgende koude periode, het Weichselien (115.000 tot 10.000 BP), is in de omgeving van het plangebied een dun pakket (0,5 tot 4 m) fijne zanden afgewisseld met leemlagen (Formatie van Bostel⁹) afgezet. Gedurende de koudste delen van het Weichselien zijn door de wind (eolisch) zanden verplaatst, het zogenaamde Dekzand. Door sneeuwsmeltwater traden uitgebreide verspoelingen op, waardoor zandlagen met ingesloten leemlagen ontstonden. In deze zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen bevindt zich op wisselende diepte een zware leemlaag met plaatselijk dunne veenlagen, de zogenaamde laag van Wouw. Door vorstwerking, de zogenaamde krypturbate vervorming, zijn de leemlaag en de veenlaag sterk verwrongen en doorkneed met een deel van het onderliggende zand. Aan de bovenkant van de fluvioperiglaciale afzettingen komt plaatselijk een grindrijk zandlaagje voor, de laag van Beuningen, die is ontstaan door uitblazing van de fijnere delen. De laag van Beuningen is in het Laat-Pleniglaciaal (30.000 tot 13.000 BP) bedekt met een 50 tot 80 cm dikke

⁴ RCE 2010.

⁵ Provincie Noord-Brabant 2006.

⁶ Berendsen 2000.

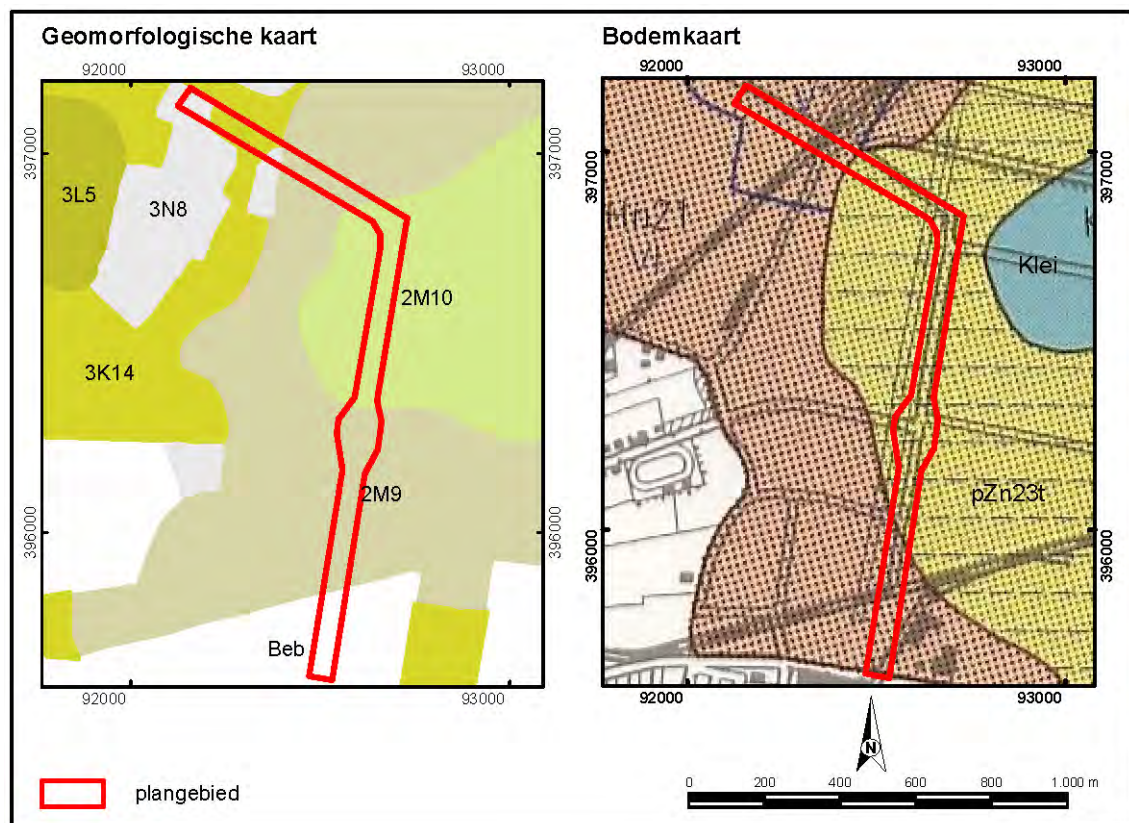
⁷ Onder andere voorheen Tegelen Formatie.

⁸ Voorheen Kedichem Formatie.

⁹ De Mulder *et al.* 2003.

laag Ouder dekzand, dat bestaat uit gelaagde, lemige fijne zanden. In het Laat-Glaciaal (13.000 tot 10.000 BP) is het Jonger dekzand afgezet in de vorm van langgerekte of paraboolvormige ruggen. Plaatselijk wordt in het Jong dekzand een bodem of zelfs dunne veenlaag aangetroffen uit het Allerød-interstadiaal (11.700 tot 11.000 BP). Deze zogenaamde laag van Usselo is te herkennen als een grijswitte laag met houtskoolresten of een veenlaag.

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder en vond op grote schaal bodemvorming plaats, waarop de mens door kappen, branden en ontginnen invloed heeft gehad. Tevens steeg door het geleidelijk vochtiger worden van het klimaat de grondwaterstand, waardoor op lage plekken met stagnerende waterafvoer veenvorming plaatsvond (Nieuwkoop Formatie; Griendtsveen Laagpakket). Vanuit de lage delen kon het veen zich vanaf 3500 à 3700 BP over grote delen van het tegenwoordige zandgebied, waaronder in ieder geval een groot deel van het plangebied, uitbreiden. Door afgraving in de late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is het meeste veen tegenwoordig verdwenen. Hierdoor is niet meer met zekerheid na te gaan welke delen van het landschap daadwerkelijk bedekt zijn geweest en hoe lang.¹⁰



Figuur 2.1 Geomorfologische kaart¹¹ en bodemkaart.¹² Legenda eenheden zie tekst.

Volgens de geomorfologische kaart (figuur 2.1) maakt het plangebied grotendeels deel uit van een *vlakte van ten dele verspoelde dekzanden* (kaartenheid 2M9), waarbij het centrale deel een relatief lage ligging heeft (kaartenheid 2M10). Het uiterste

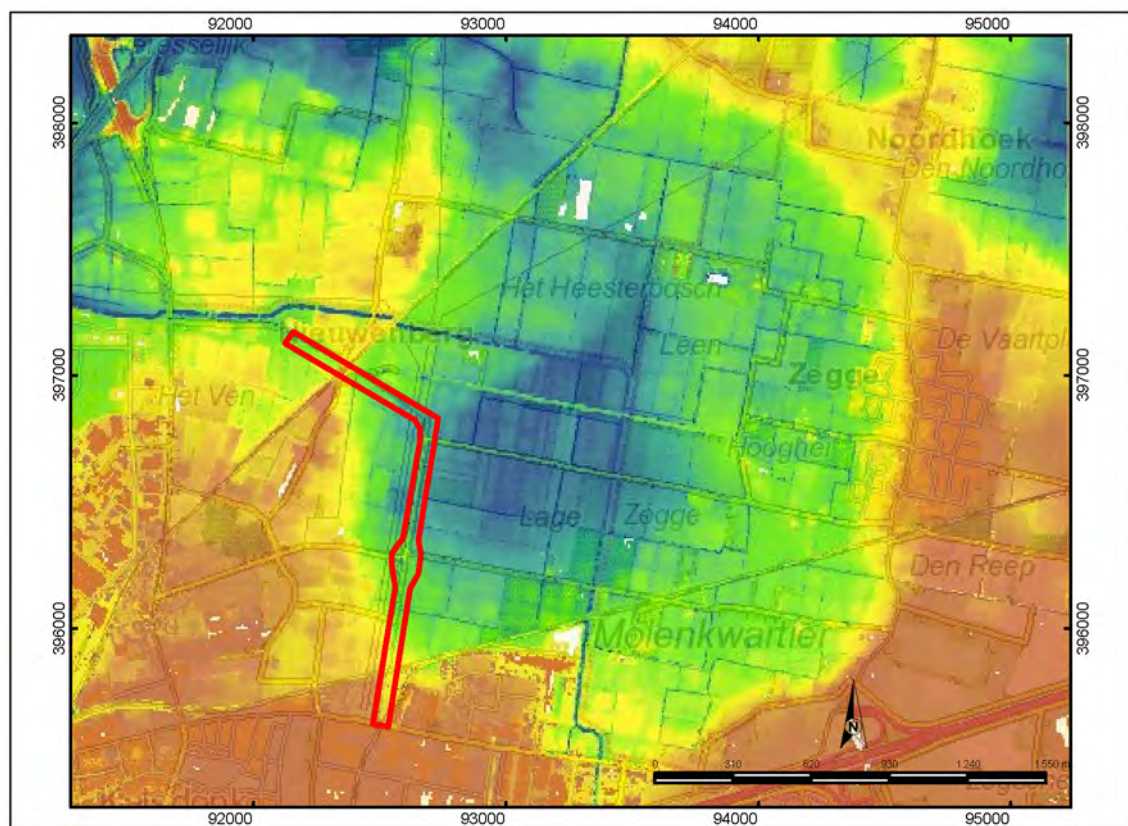
¹⁰ Damoiseaux 1982, Berendsen 2000.

¹¹ Alterra 2010.

¹² Stiboka 1982.

noordwestelijke deel (Vaarkant) snijdt een circa noordoost-zuidwest georiënteerde *dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek* (kaartenheid 3K14) aan. Delen van deze dekzandrug, waaronder een gebied grenzend aan de Vaarkant, zijn in het verleden afgegraven (*laagte ontstaan door afgraving*; kaartenheid 3N8).¹³ Het meest zuidelijke deel is vanwege de aanwezige bebouwing (kaartenheid Beb) niet gekarteerd.

Op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 2.2) is te zien dat het plangebied deel uitmaakt van een gebied dat globaal in noordoostelijke richting afhelt. Het noordwestelijke deel van het plangebied (de Vaarkant) loopt door een gebied, dat abrupt lager ligt dan de aangrenzende percelen en derhalve vermoedelijk ontgrond is. De hoogte van het plangebied varieert van circa 2,3 m tot 4,7 m +NAP.¹⁴



Figuur 2.2 Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.¹⁵ De ligging van het plangebied is weergegeven met het rode kader. Rood en geel geven de hoger gelegen terrein delen weer, groen en blauw de lager gelegen delen.

Volgens de bodemkaart (figuur 2.1) komen in het grootste deel van het plangebied *gooreerdgronden* voor, die zijn ontstaan in *lemig fijn zand met oude klei beginnend tussen 40 en 120 cm en ten minste 20 cm dik* (kaartenheid pZn23t) met grondwatertrap V. Op circa 100 m ten oosten van het plangebied komt de oude klei dermate ondiep voor dat de bodem daar gekarteerd is als *oude kleigronden*. Het uiterste noordwestelijke deel (de Vaarkant) van het plangebied maakt deel uit van een

¹³ ARCHIS II.

¹⁴ AHN 2010.

¹⁵ AHN 2010.

gebied waar *laarpodzolgronden* voorkomen, die zijn ontstaan in *leemarm en zwak lemig fijn zand* (kaarteenheid cHn21). Deze bodems hebben ter hoogte van de Vaarkant zijn met grondwatertrap V* matig droog.

Laarpodzolgronden worden gekenmerkt door een 30 tot 50 cm dikke humeuze bovengrond (esdek/ plaggendek), die is ontstaan door bemesting met potstalmest. Door variaties in de aard (soort plaggen, percentage minerale bestanddelen) en de hoeveelheid van de gebruikte mest, de duur van de ophoging en de oorspronkelijke ligging (nat of droog) kan het plaggendek grote verschillen vertonen in dikte, kleur, humusgehalte en textuur. Onder het plaggendek bevindt zich het restant van een veldpodzolprofiel. Een veldpodzolprofiel ontstaat onder relatief natte omstandigheden, hoewel deze gronden tegenwoordig voor een deel een diepe ontwatering hebben. In een natuurlijke situatie hebben veldpodzolgronden meestal een humushoudende bovengrond van circa 10 cm dik. Onder de A-horizont bevindt zich bij grondwatertrap VI of hoger over het algemeen een grijze E-horizont (uitspoelingshorizont). Hieronder komt een vrij compacte, scherp begrensde, donker(rood)bruine Bh-horizont voor met vrij veel organische stof. Als de grondwaterstand hoger is (en de grondwatertrap dus lager), dan is de E-horizont over het algemeen dunner of ontbreekt. De B-horizont is in deze situatie dikker en gaat geleidelijk via een geelbruine BC-horizont over in de C-horizont. Laarpodzolgronden komen over het algemeen voor langs de randen van de oude bouwlanden (hoge zwarte enkeerdgronden).¹⁶ Door verploeging is de E-horizont en/of een deel van de B-horizont dikwijls opgenomen in de humeuze bovengrond.

Gooreerdgronden komen over het algemeen voor in bovenlopen en aan de randen van beekdalen of in kleine ingesloten laagten (vennen). De gronden worden gekenmerkt door een donkere, humeuze bovengrond (de A-horizont) van doorgaans 20 tot 30 cm dik direct op het moedermateriaal, waarin geen roest of roest dieper dan 35 cm –mv voorkomt. De donkere bovengrond is ontstaan door een hoge productie van organisch materiaal en een geremde afbraak als gevolg van de lage, relatief natte ligging, waarna door vermenging door kleine bodemdieren met de bovenste grondlagen een donker gekleurde bovengrond is ontstaan. In de omgeving van dorpen komt plaatselijk een humushoudende bovengrond voor die door bemesting met materiaal uit de potstal dikker is dan 30 cm (maximaal 50 cm dik). Soms komt onder de A-horizont een zeer zwakke, diep doorgaande humuspodzol-B voor en in enkele gevallen een sterk gebleekte, vrijwel ijzerloze ondergrond. Ook gronden waarvan de oorspronkelijke B-horizont door ploegen, diepe groundbewerking of vergraving is verdwenen, worden tot de gooreerdgronden gerekend.¹⁷

Oude kleigronden worden gekenmerkt door kleiafzettingen van de Formatie van Tegelen (tegenwoordig Waalre Formatie), die ondieper dan 40 cm –mv voorkomen. De gronden hebben een circa 30 cm dikke donkergrijsbruine, kleiige bouwvoor met direct daaronder de roestige, (licht)grijze C-horizont.¹⁸

¹⁶ De Bakker & Schelling 1989, Damoiseaux 1982.

¹⁷ De Bakker & Schelling 1989, Damoiseaux 1982.

¹⁸ Damoiseaux 1982.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Archeologie

De onderverdeling van de indicatieve waarden zoals weergegeven op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden¹⁹ (bijlage 2, 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 vanwege het voorkomen van gooreerdgronden grotendeels gekarteerd als een middelhoge trefkans. Het westelijke deel van het plangebied heeft vanwege het voorkomen van laarpodzolgronden een lage trefkans. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant heeft het plangebied, evenals op de IKAW, een lage tot middelhoge verwachting.²⁰ De gemeente Roosendaal beschikte ten tijde van het onderzoek nog niet over een gemeentelijke verwachtingskaart.

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. Het plangebied maakt geen deel uit van een archeologisch monument. Binnen een straal van 500 m zijn ook geen AMK-terreinen aangewezen.

Uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) blijkt dat zich binnen een straal van circa 1 km enkele waarnemingen bevinden.

Op twee locaties op circa 300 m ten (noord)westen van het plangebied is in 2004 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnummer 6264). Het gebied bevindt zich in een glooiend dekzandgebied met voornamelijk AC-profielen en plaatselijk B-horizonten en esdekken. Er werden geen bewoningsporen aangetroffen, alleen kuilen en perceelsgreppels uit de Nieuwe tijd. De vondsten, die bestonden uit aardewerkfragmenten uit de late Middeleeuwen-B tot Nieuwe tijd, werden aangetroffen in de bouwvoor en het esdek (ARCHIS-waarnemingsnummers 404006, 404766 en 49274).

Op circa 800 m ten oosten van het plangebied is in een gebied met gooreerdgronden in 2007 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnummer 20540). Bij dit onderzoek werd een 60 tot 90 cm dik humeus dek, direct op de C-horizont aangetroffen. Aan de basis van het humeuze dek werd bijmenging van antropogeen materiaal uit de periode 1400-1900 n.C. aangetroffen, die gerelateerd kan worden aan de bebouwing die in de Nieuwe tijd-B en –C in het gebied aanwezig waren (ARCHIS-vondstmeldingsnummer 404888).²¹

Iets noordelijker bevindt zich een waarneming die betrekking heeft op de vondsten die in 2002 en 2003 tijdens een archeologisch booronderzoek en oppervlaktekartering zijn gedaan. Bij dit onderzoek zijn op enkele locaties aan het oppervlakte of in boringen vuursteenartefacten, verbrand leem en aardewerkfragmenten (vanaf de zestiende/zeventiende eeuw) aangetroffen. Eén van deze locaties bevindt zich op circa 1 km ten

¹⁹ RCE 2008.

²⁰ Provincie Noord-Brabant 2006.

²¹ De Boer 2007.

oosten van het plangebied en betreft de vondst van een vuursteenafslag uit het Mesolithicum-Neolithicum. De overige locaties bevinden zich op grotere afstand van het plangebied (ARCHIS-waarnemingsnummer 53027).

Op ruim 200 m ten zuidwesten van het plangebied is in 2002 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnummer 20418). Bij dit onderzoek werd een 40 tot 80 cm dik cultuurdek aangetroffen waaronder zich plaatselijk nog een restant van een podzolprofiel bevond. In het cultuurdek werden aardewerkfragmenten uit de zeventiende tot twintigste eeuw aangetroffen.²²

2.3.2 Historie

Het plangebied maakte in het verleden grotendeels deel uit van een veengebied, dat tussen 1280 en 1287 n.C. door de Heer van Breda werd verkocht voor de vervening. Het gebied werd daarbij in acht blokken verdeeld, die vervolgens bij de vervening in twaalf lange stroken werden opgedeeld. Tussen de vier noordelijke en de vier zuidelijke blokken is in 1290 de grens tussen de Baronie van Breda en het Markiezaat van Bergen op Zoom gelegd (de huidige Leemstraat). Vanuit de verveningsblokken werden twee grote uitvoerkanalen in westelijke richting naar de Roosendaalse Beek gegraven, waaronder het Deurlechts Vaartje dat door het noordwestelijke deel van het plangebied stroomt. De Korte Zeggestraat vormde ongeveer de grens tussen de verveningsblokken en de zogenaamde anthoofden aan de westzijde van de vervening. Anthoofden waren brede stapelplaatsen voor de turf, die tevens als losplaats dienden. Het uiterste noordwestelijke deel van het plangebied, d.w.z. ten westen van de spoorlijn, viel buiten de vervening. Al in de loop van de veertiende eeuw werd het verveende land omgevormd tot bouwland. Door de relatief korte periode tussen de veenafraving en de agrarische ontginning is de dertiende-eeuwse kavelindeling tot de ruilverkaveling gaaf bewaard gebleven. De lange stroken in de verveningsblokken werden bij de ontginning in min of meer vierkante percelen van ongeveer een bunder groot verdeeld, waarbij de blokken in naast elkaar gelegen stroken meestal een beetje verschoven ten opzichte van elkaar lagen.²³

Het plangebied maakte in het begin van de negentiende eeuw²⁴ deel uit van een vrij rationeel verkaveld gebied met blokvormige of breed strookvormige percelen, dat bekend stond als *'De Lage Zegge'* en *'De Zegge'*. De percelen waren afwisselend in gebruik als grasland en akker met plaatselijk hakhoutbosjes. Het gebied werd doorsneden door overwegend lange, rechte wegen, waaronder de *'Weg genaamd den Vaarkant'* (de huidige Vaarkant) en *'De Korte Zeggestraat'* (de huidige Korte Zeggestraat) die de kern van het plangebied vormden. Naast deze rationele wegen, die zijn aangelegd bij de veenontginning, werd het noordwestelijke deel van het plangebied doorsneden door de circa noordoost-zuidwest georiënteerde *'Weg van Roosendaal naar den Oudenbosch'* (de huidige Meirestraat – Nieuwenberg), waarvan het verloop bepaald werd door een hoger gelegen dekzandrug. Langs de zuidzijde van de *'Weg genaamd den Vaarkant'* vond zich een waterloop, het *'Deurlechts Vaartje'*, waarin, bij de kruising van de *'Vaarkant'* en *'De Korte Zeggestraat'*, een noord-zuid georiënteerde

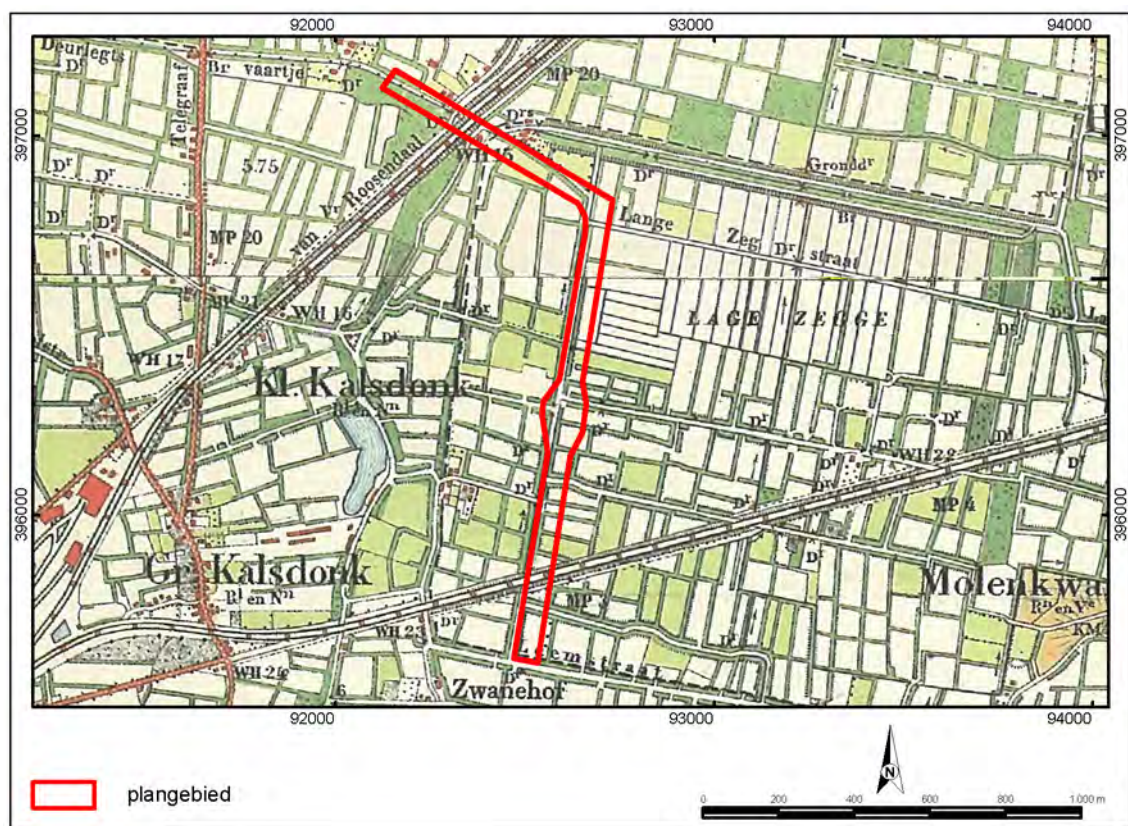
²² Dautzenberg en van Gestel 2002.

²³ Noord-Brabant 2006, Leenders 1989.

²⁴ Kadasterkaart (minuutplan en OAT) 1830.

waterloop uitmondde. Ook de 'Korte Zegstraat' werd aan de linkerkzijde begeleid door een waterloop.

Het plangebied ligt ten oosten van een kruising van diverse wegen en waterlopen op de rand van een dekzandrug waar zich het gehucht 'Den Nieuwenberg' bevond. Dit gehucht stond vanaf het midden van de negentiende eeuw²⁵ ook bekend als 'Klein Kalsdonk'. Deze naam werd eerder gebruikt voor een nederzetting, die op circa 750 m ten westen van het plangebied meer zuidelijk op dezelfde dekzandrug lag (figuur 2.3). Later werd deze nederzetting Groot Kalsdonk genoemd. Nog zuidelijker lag op deze dekzandrug, op circa 1,5 km ten zuidwesten van het plangebied, de oude dorpskern van Roosendaal. De bebouwing in het oude veenontginningsgebied 'De (Lage) Zegge' bestond uit verspreide, solitaire boerderijen, die zich niet in de nabije omgeving van het plangebied bevonden.



Figuur 2.3 Topografische kaart (Bonnekaart) van 1908.²⁶ De ligging van het plangebied is weergegeven met het rode kader.

Tussen 1852 en 1854 is door het noordwestelijke deel van het plangebied de spoorlijn Roosendaal-Oudenbosch en door het zuidelijke deel de spoorlijn Roosendaal-Breda aangelegd.²⁷ De Vaarkant is na deze periode ter hoogte van de spoorlijn iets in zuidelijke richting verlegd, waardoor dit tracé een u-vormige bocht kreeg.²⁸

²⁵ Topographische en Militaire Kaart 1838-1857.

²⁶ Uitgeverij Robas Producties 1989.

²⁷ Wikipedia

²⁸ Topographische en Militaire kaart 1838-1857, Bonnekaart 1870.

In de daarop volgende periode veranderde weinig aan het plangebied en de directe omgeving.²⁹ In de jaren dertig is, ten noordwesten van de spoorlijn Roosendaal-Oudenbosch, aan de zuidzijde van de Vaarkant een steilrand te zien, die er vermoedelijk op wijst dat deze weg en het gebied ten noorden ervan abrupt lager lag.³⁰ Mogelijk was dit het gevolg van afgraving.

Na de Tweede Wereldoorlog heeft de bebouwing van Roosendaal zich dermate ver in noordoostelijke richting uitgebreid dat het tot aan de zuidzijde van het plangebied reikte. Het plangebied is echter tot op heden grotendeels agrarisch gebied gebleven. Het zuidelijke deel van de Korte Zeggestraat is in de jaren veertig/vijftig in onbruik geraakt en langzamerhand verdwenen. Het tracé van deze weg is nog wel in het terrein te herkennen als een smalle strook, die aan weerszijden wordt begrensd door een sloot.

Het terrein ten westen van deze weg, ten zuiden van de spoorlijn Roosendaal-Breda, is in deze periode opgehoogd, waarna hier een transformatorstation is aangelegd. Vanaf het midden van de jaren zestig zijn vanaf dit station langs het plangebied hoogspanningleidingen aangelegd. Vanaf de jaren vijftig is men tevens, gezien de aanwezigheid van steilrandjes op perceelsgrenzen, begonnen het gebied ten noordwesten van de spoorlijn Roosendaal-Oudenbosch te ontgronden. In het overige deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen voor ontgrondingen. Op het noordwestelijke en uiterste zuidelijke deel na, doorsnijdt het plangebied tot op heden nog steeds onbebouwd, agrarisch gebied.³¹

2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied maakt grotendeels deel uit van een (relatief laaggelegen) verspoelde dekzandvlakte, die in westelijke richting oploopt naar een dekzandrug. In dit gebied zijn op de hogere delen veldpodzolgronden ontstaan en op de lagere gooreerdgronden. Vanaf 3500 à 3700 BP, mogelijk later, heeft zich geleidelijk vanuit de lager gelegen delen van het landschap een veenpakket over het landschap verspreid. Het grootste deel van het plangebied is daarbij bedekt geraakt met een pakket veen. Vermoedelijk is alleen het hoger gelegen noordwestelijke deel van het plangebied nooit bedekt geweest met veen.

Vanaf de dertiende eeuw is het veen vanuit de hogere delen van het landschap ontgonnen. Nadat al het veen afgegraven was, is het gebied vanaf de veertiende eeuw ontgonnen voor de landbouw. Door verploeging van een laag restveen en (met name op de hogere delen) bemesting met materiaal uit de potstal is in het plangebied een maximaal 50 cm dikke humeuze bovengrond ontstaan.

In de twintigste eeuw is het hoger gelegen, noordwestelijke deel van het plangebied ontgrond, waardoor eventuele archeologische waarden naar verwachting verdwenen zullen zijn. In het resterende deel van het plangebied kunnen nog archeologische waarden aanwezig zijn die dateren uit de periode van vóór de veenbedekking (d.w.z.

²⁹ Bonnekaart 1897, 1911.

³⁰ Topografische kaart 1937.

³¹ Topografische kaart 1948, 1960, 1968, 1980, 1989 en 1995, Topografische Atlas Noord-Brabant 2004.

steentijd en eventueel bronstijd) of na het begin van de veenontginning (d.w.z. late Middeleeuwen-B en Nieuwe tijd).

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor de afgegraven noordwestelijke punt van het plangebied (d.w.z. ten noordwesten van de spoorlijn Roosendaal-Oudenbosch) een lage archeologische verwachting voor alle perioden. Voor de zone direct ten zuidoosten hiervan, ter hoogte van het gehucht Nieuwenberg, geldt een middelhoge verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd tot bronstijd (jagers-verzamelaars en sedentaire gemeenschappen) en een hoge verwachting voor ontginnings- en nederzettingssporen uit de late Middeleeuwen-B en Nieuwe tijd. Voor het resterende deel van het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd tot bronstijd (jagers-verzamelaars en sedentaire gemeenschappen) en nederzettingssporen uit de late Middeleeuwen-B tot Nieuwe tijd (nederzettingssporen) en een hoge verwachting voor ontginningsporen uit de late Middeleeuwen-B tot Nieuwe tijd. De sporen en vuursteenconcentraties worden (*in situ*) in de top van de onverstoorde bodem (E-, B- of C-horizont) verwacht. Bij archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum moet gedacht worden aan tijdelijke jachtkampen met haardkuilen, basisederzettingen en/of huisplaatsen met een omvang van 200 m² tot 1000 m², met als archeologische indicatoren houtskool, bewerkt vuursteen, gewei of bot fragmenten en hazelnootdoppen. Nederzettingssporen uit de periode Late Middeleeuwen kunnen bestaan uit onder andere paalsporen, aardewerkstrooing, fosfaat verkleuringen, afvalkuilen, waterputten, bot en houtskool. Ontginningsporen kunnen bestaan uit sloot-, greppel en weg structuren, resten van afbakening, spitsporen en losse vondsten.

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 verhard, is de vondstzichtbaarheid ter plaatse zeer gering. Een oppervlaktekartering is derhalve niet uitgevoerd. Wel zijn eventueel aanwezige molshopen en slootkanten geïnspecteerd.

Vanwege de grootte van het plangebied en mogelijke verstoring van de bodem door de reeds aanwezige verharding is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij wordt de bodemopbouw onderzocht.

De boringen zijn ter plaatse van het wegtracé om de 50 m gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. In het plangebied zijn zo 38 boringen geplaatst. De boringen zijn uitgevoerd tot tenminste 25 cm in de C-horizont en tot een diepte van maximaal 250 cm beneden maaiveld.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met een GPS. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland³² gehaald.

Om inzicht te krijgen in de bodemkundige en lithologische gesteldheid van de ondergrond, zijn de boringen lithologisch (volgens de NEN 5104) en bodemkundig beschreven.³³ Er 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 31 maart 2010. 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 Verkennend booronderzoek

3.2.1 Lithologie en bodemopbouw

Tijdens het booronderzoek zijn verspoelde dekzanden van de Formatie van Boxtel aangetroffen. Dat het om verspoelde dekzanden gaat blijkt uit de lemige lagen die in enkele boringen zijn aangetroffen (boring 17, 22 en 24), de plaatselijk slechte sortering van het zand en de wisseling in korrelgrootte (matig fijn tot matig grof). In één boring zijn restanten van veen aangetroffen van de Nieuwkoop Formatie (boring 9). Daarnaast is in een aantal boringen klei van de Formatie van Waalre aangetroffen (boring 20 t/m 23 en 25 t/m 27). Bij enkele boringen is onder de klei weer zand aanwezig (boring 22, 26 en 27). De klei bevindt zich hier in een deel van de bodem die geen natuurlijke opbouw heeft en is waarschijnlijk opgebracht.

³² AHN 2010.

³³ volgens De Bakker & Schelling 1989.



Figuur 3.1 Foto's van het plangebied. Linker foto: Onverharde weg in het meest zuidelijke deel van het plangebied. Rechter foto: Korte Zeggestraat / verharde weg.

De bodem binnen het plangebied is tot gemiddeld 135 cm beneden maaiveld verstoord. De bodemverstoring is te herkennen aan de vlekkerige kleur, de aanwezigheid van brokken van een andere bodemlaag in de bovengrond en fragmenten bouwpuin. Daarnaast is de overgang van de verstoorde bodemlaag naar de ongeroerde ondergrond bij de meeste boringen abrupt wat wijst op (her)opgebrachte grond. Als laatste ontbreekt een natuurlijke bodemopbouw. De aangetroffen bodemverstoringen variëren van 70 tot 225 cm beneden maaiveld. De bodemverstoringen zijn te relateren aan het aanwezige wegtracé. Enkele boringen zijn in het aanwezige bouwpuin vastgelopen.

Boring 8 is net buiten het plangebied in een naastgelegen akker gezet om de natuurlijke bodemopbouw te vergelijken met de bodemopbouw ter plaatse van het wegtracé. In deze boring is een natuurlijke veldpodzolbodem aangetroffen met een bouwvoor van 30 cm.

3.2.2 Archeologische indicatoren

Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Een verkennend booronderzoek is echter niet gericht op het karteren van archeologische resten.

3.3 Archeologische interpretatie

De bodemopbouw binnen het plangebied is door het reeds aanwezige wegtracé dermate diep verstoord (gemiddeld 135 cm) dat binnen het plangebied geen intacte archeologische resten meer worden verwacht.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het noordwestelijke deel van het plangebied (d.w.z. ten noordwesten van de spoorlijn Roosendaal-Oudenbosch) een lage archeologische verwachting voor alle perioden. Voor de zone direct ten zuidoosten hiervan, ter hoogte van het gehucht Nieuwenberg, geldt een middelhoge verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd tot bronstijd en een hoge verwachting voor ontginnings- en nederzettingssporen uit de late Middeleeuwen-B en Nieuwe tijd. Voor het resterende deel van het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd tot bronstijd en nederzettingssporen uit de late Middeleeuwen-B tot Nieuwe tijd (nederzettingssporen) en een hoge verwachting voor ontginningsporen uit de late Middeleeuwen-B tot Nieuwe tijd. De sporen en vuursteenconcentraties worden (*in situ*) in de top van de onverstoorde bodem (E-, B- of C-horizont) verwacht.

Op basis van het uitgevoerde verkennende booronderzoek kan de archeologische verwachting voor alle perioden naar beneden toe worden bijgesteld. De bodemopbouw is door het reeds aanwezige wegtracé dermate diep verstoord dat geen intacte archeologische resten meer worden verwacht.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek door BAAC bv is ter plaatse van het plangebied wegtracé Borchwerf / Majoppeveld geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk.

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 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.**, 2000. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen
- Boer, E. de**, 2007. *Roosendaal (NB), Leemstraat. Archeologisch vooronderzoek. BILAN-rapport 2007/62*. Tilburg: BILAN.
- Bondt, S. de**, 2010. *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) plangebied Borchwerf / Majoppeveld te Roosendaal*. BAAC bv, Deventer.
- Damoiseaux, J.H.** 1982. *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 49 Oost Bergen op Zoom*. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.
- Dautzenberg, S. & J. van Gestel**. 2002. *Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) Kalsdonk (gemeente Roosendaal)*. BILAN-rapport 2002/22. Tilburg: BILAN.
- Leenders, K.A.H.W.**, 1989. *Verdwenen venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad (1250-1750)*. Pudoc.
- 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
- SIKB**, 2006. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda
- Wikipedia**, 2010. *Spoorlijn 12 Antwerpen-Lage Zwaluwe en Spoorlijn Roosendaal-Breda*. Te raadplegen via <http://nl.wikipedia.org>, 21 april 2010.

Kaarten

- Alterra**, 2010. *Geomorfologische kaart*. Via Archis.
- AHN**, 2010. *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Via AHN-viewer.
- ANWB**, 2004. *Topografische atlas Noord-Brabant (1:25.000)*, ANWB, Den Haag.
- RCE**, 2008. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)*. Versie 3.0.
- RCE / Provincie Noord-Brabant**, 2010. *Archeologische Monumentenkaart*.
- Stiboka**, 1982. *Bodemkaart blad 49 Oost Bergen op Zoom*. Wageningen.
- Watwaswaar**, 2009. *Kadastrale minuutplan 1817-1832*.
- Provincie Noord-Brabant**, 2006. *Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant*, versie 26 september 2006, te raadplegen via <http://brabant.esrinl.com/chw/>, 21 april 2010.
- Bonnekaart**, 1870, 1897 en 1910/1911. Kaartblad 622 Oudenbosch en 642 Roosendaal, Te raadplegen via <http://watwaswaar.nl>.
- Kadasterkaart (minuutplan en OAT)**, 1830. Kaartblad Roosendaal, sectie B Kalfsdonk, blad 2 en Rucphen, sectie A De Zegge, blad 3, te raadplegen via <http://watwaswaar.nl>.
- Uitgeverij Robas Producties**, 1989. *Bonnekaart 1908*. Historische Atlas Noord-Brabant.
- Topografische kaart**, 1937, 1948, 1960, 1968, 1980, 1989 en 1995. Kaartblad 49F. Te raadplegen via <http://watwaswaar.nl>.
- Topografische atlas 1:25.000 Noord-Brabant**, 2004. Den Haag: ANWB bv.

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.
B-horizont	Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin een of meer van de volgende kenmerken voorkomen: Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, al dan niet in combinatie (bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat: • Nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden en/of • Aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, of • Een blokkige of prismatische structuur is ontstaan.
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.
Briklaag	Klei-inspoelingshorizont in <i>löss</i> leemgrond.
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.
Colluvium	Tijdens het <i>Holoceen</i> van de hellingen geërodeerde en in de dalen afgezette <i>löss</i> leem.
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

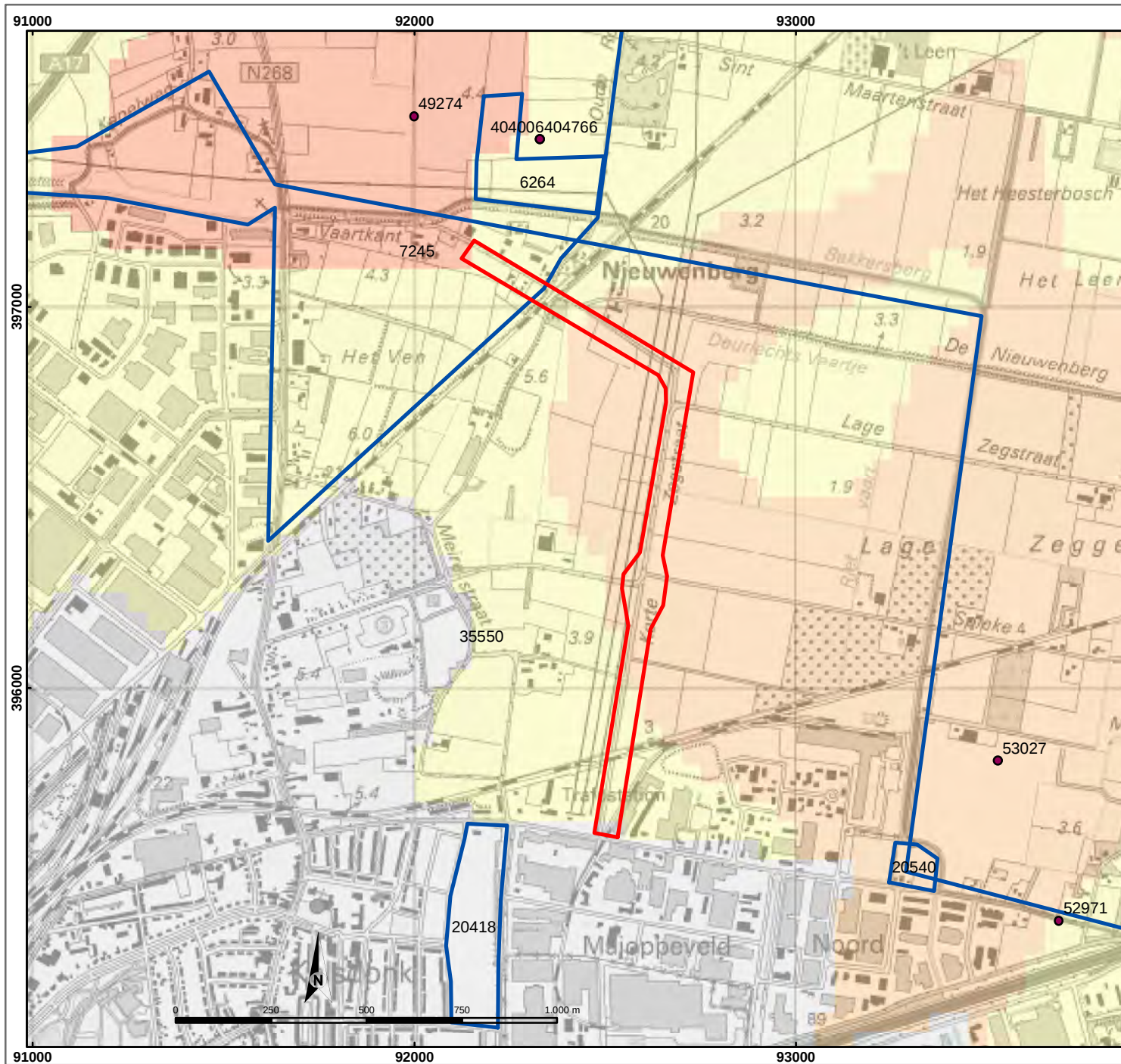
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
	Kwartair	Laat	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
11.755			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				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

Borchwerf / Majoppeveld te Roosendaal

LEGENDA

plangebied



onderzoeksmeldingen



waarnemingen



AMK-terreinen

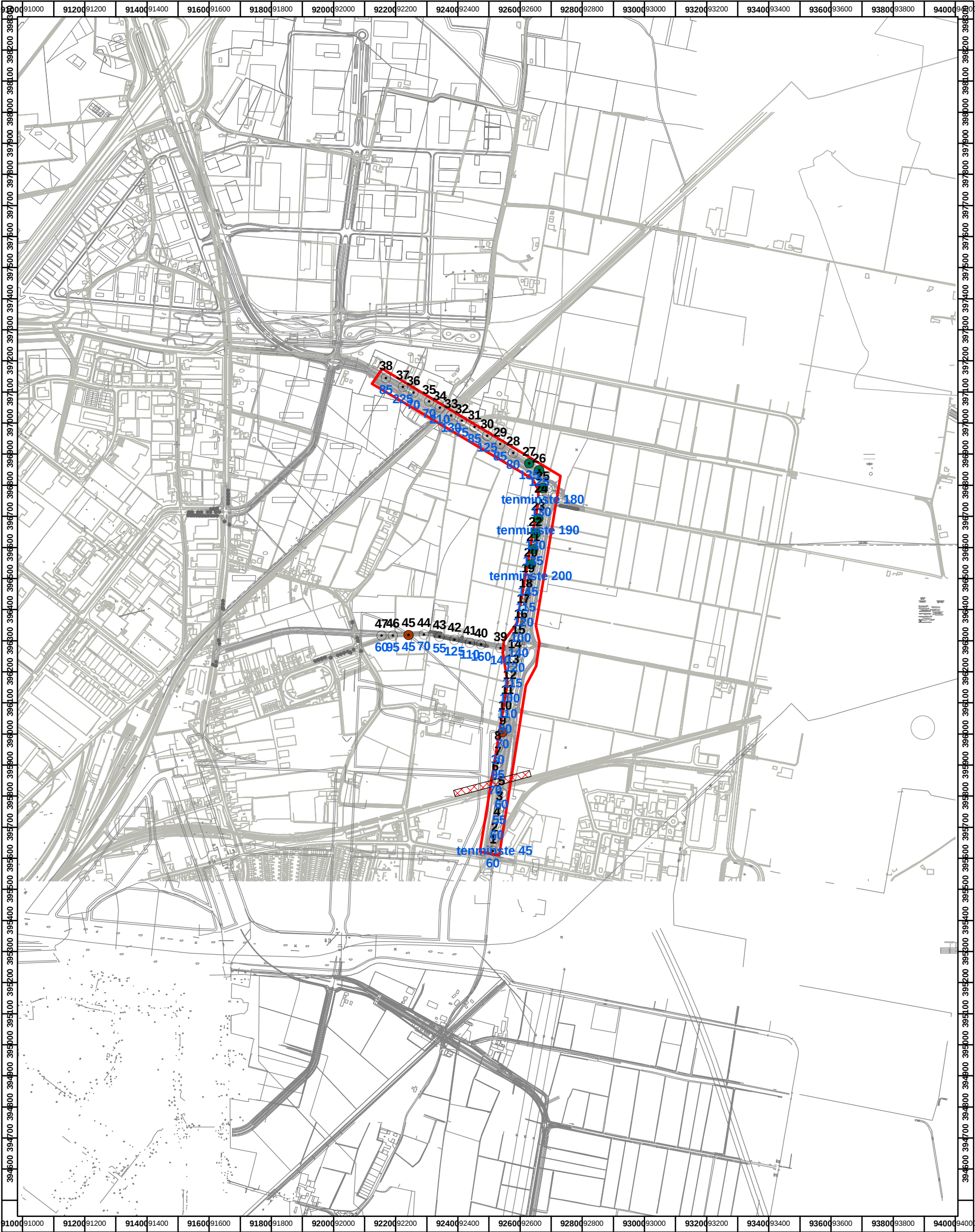
- beschermd monument
- zeer hoge archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- archeologische waarde
- archeologische betekenis

indicatieve waarden (IKAW)

- hoge indicatieve waarde
- middelhoge indicatieve waarde
- lage indicatieve waarde
- bebouwing
- water

Bijlage 3

Boorpuntenkaart



Borchwerf / Majoppeveld te Roosendaal

boorpuntenkaart

Legenda

boorpunten

plangebied

geen toegang

klei laag

lemige laag

veen (rest)

2 boorpuntnummer

85 verstoringsdiepte (cm)

0 120 240 360 480 600 m

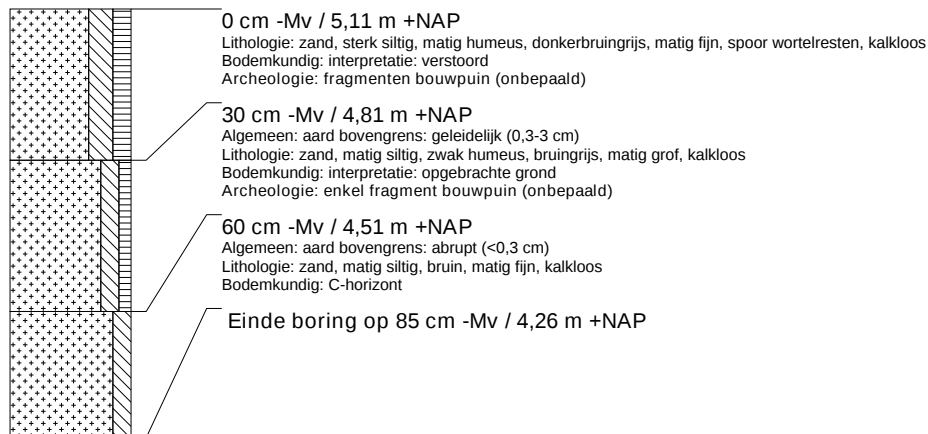
BAAC

Bijlage 4

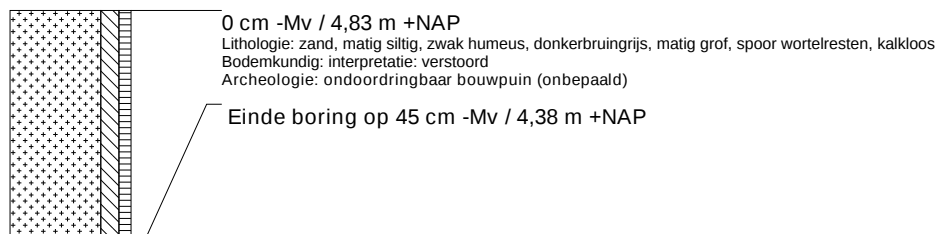
Boorstaten

boring: 10101-1

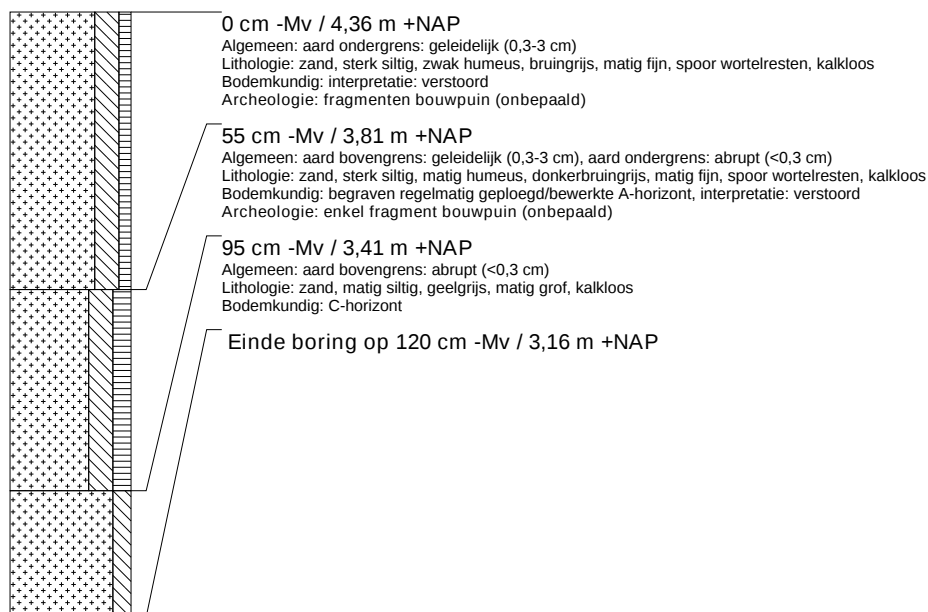
beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.512, Y: 395.623, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 5,11, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 10101-2**

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.518, Y: 395.663, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 4,83, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

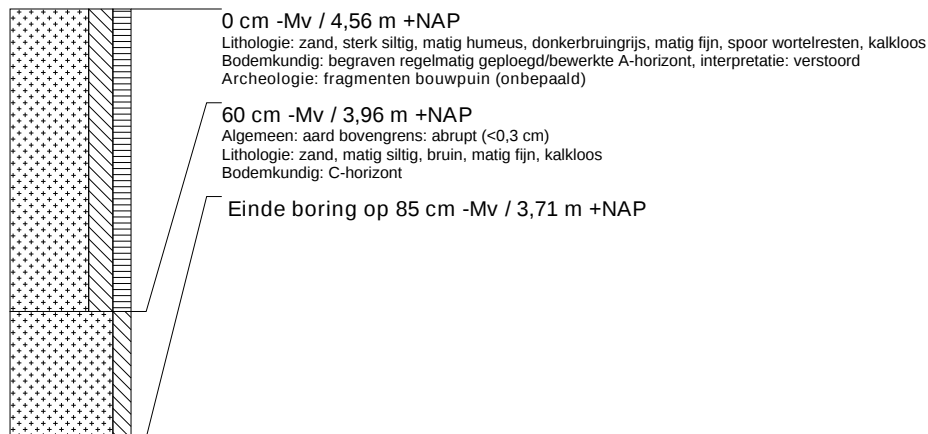
**boring: 10101-3**

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.533, Y: 395.762, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 4,36, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

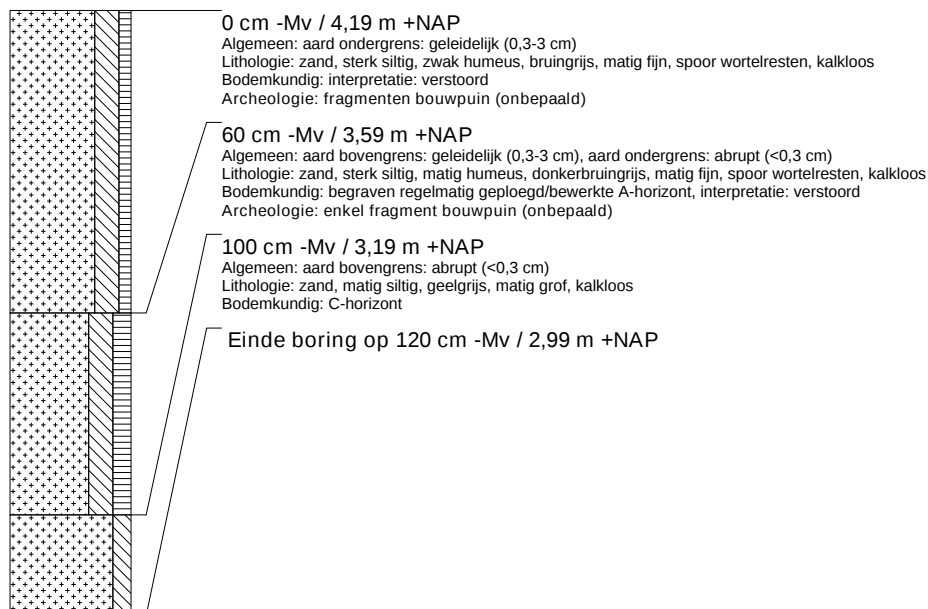


boring: 10101-4

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.526, Y: 395.712, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 4,56, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

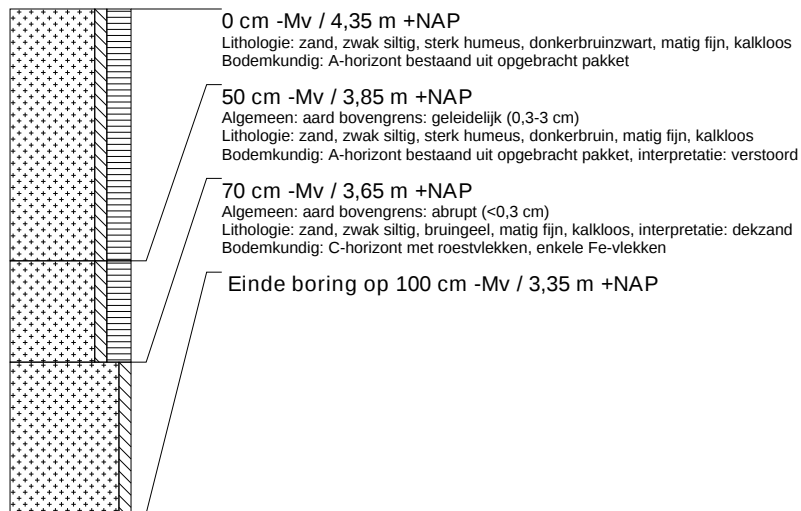
**boring: 10101-5**

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.541, Y: 395.811, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 4,19, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

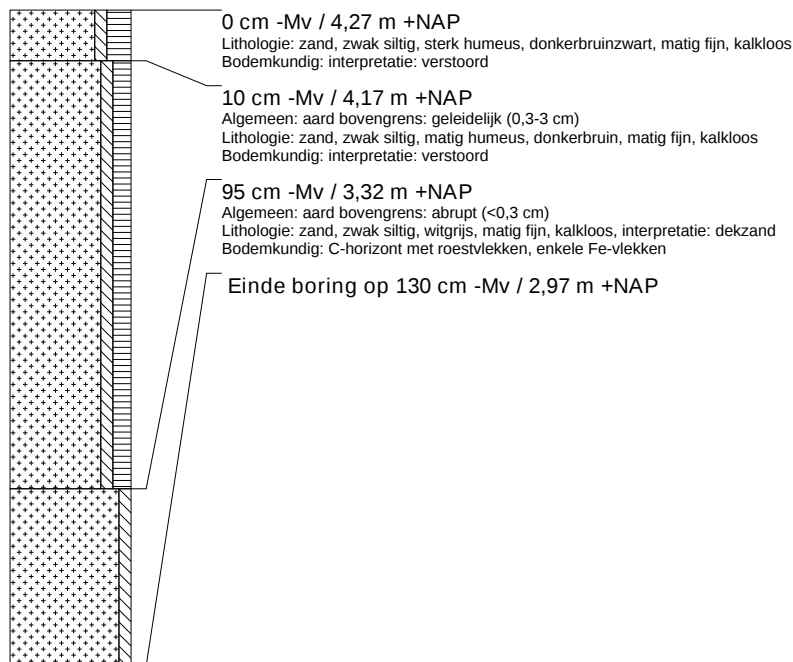


boring: 10101-6

beschrijver: MVP, datum: 31-3-2010, X: 92.521, Y: 395.857, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 4,35, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

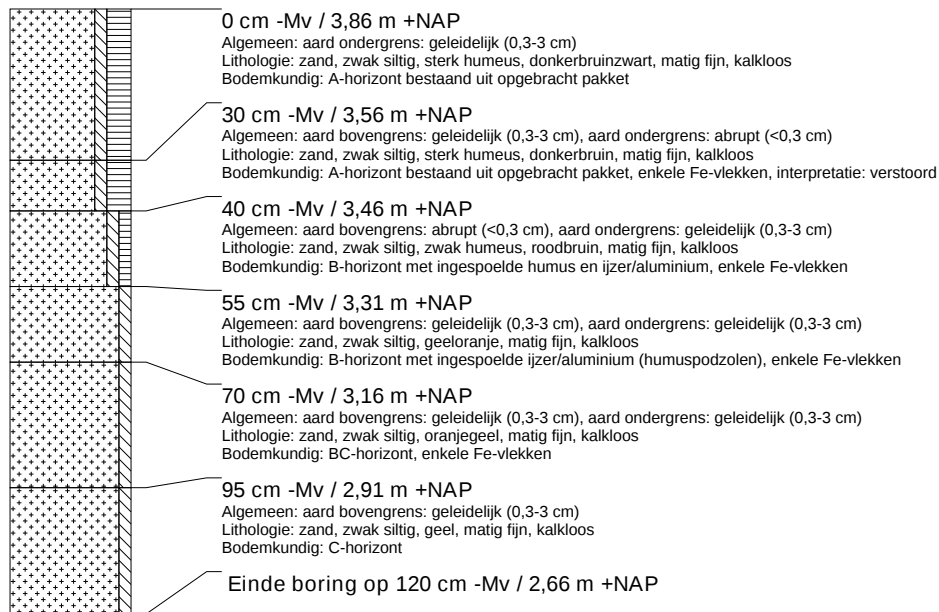
**boring: 10101-7**

beschrijver: MVP, datum: 31-3-2010, X: 92.528, Y: 395.906, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 4,27, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

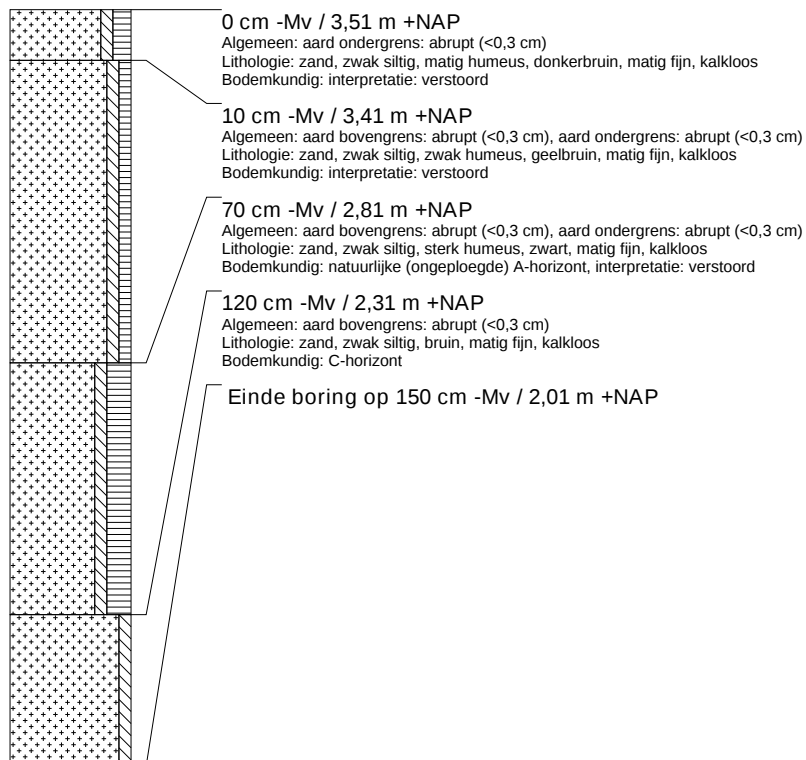


boring: 10101-8

beschrijver: MVP, datum: 31-3-2010, X: 92.536, Y: 395.956, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 3,86, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

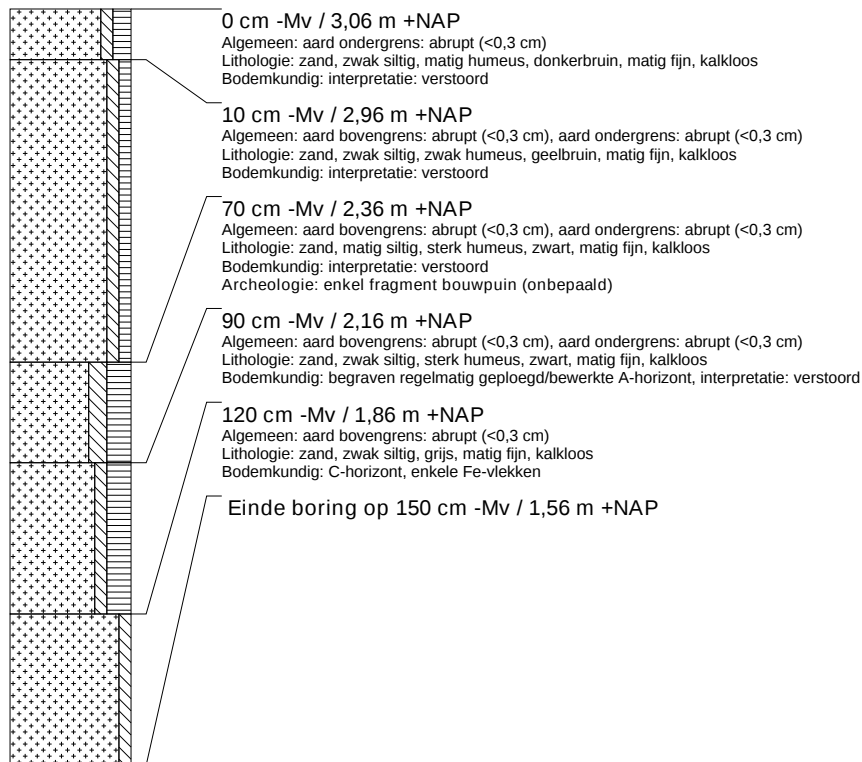
**boring: 10101-9**

beschrijver: MVP, datum: 31-3-2010, X: 92.544, Y: 396.005, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 3,51, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

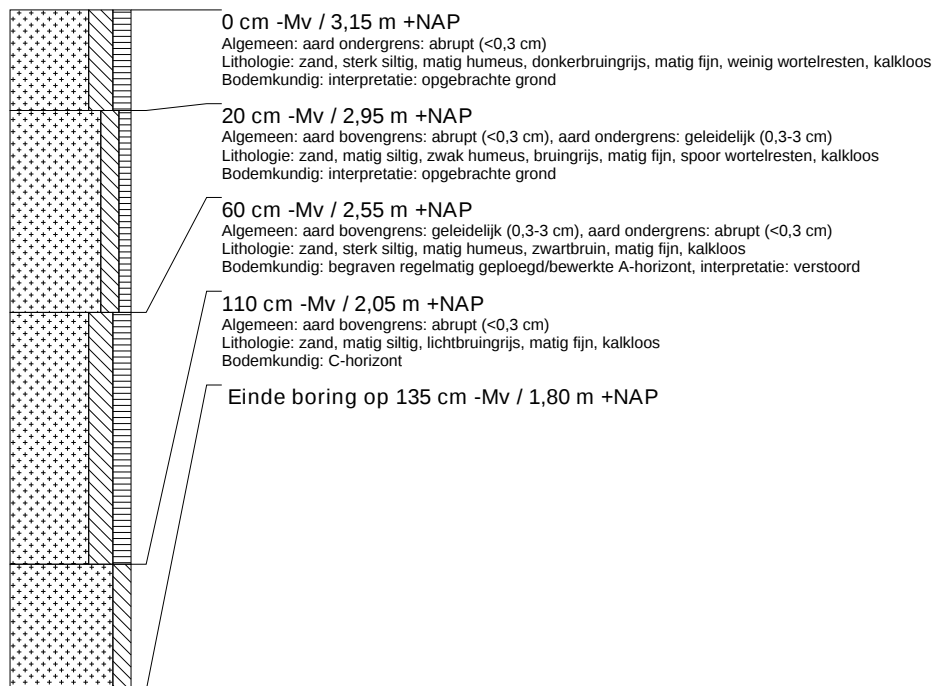


boring: 10101-10

beschrijver: MVP, datum: 31-3-2010, X: 92.552, Y: 396.054, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 3,06, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

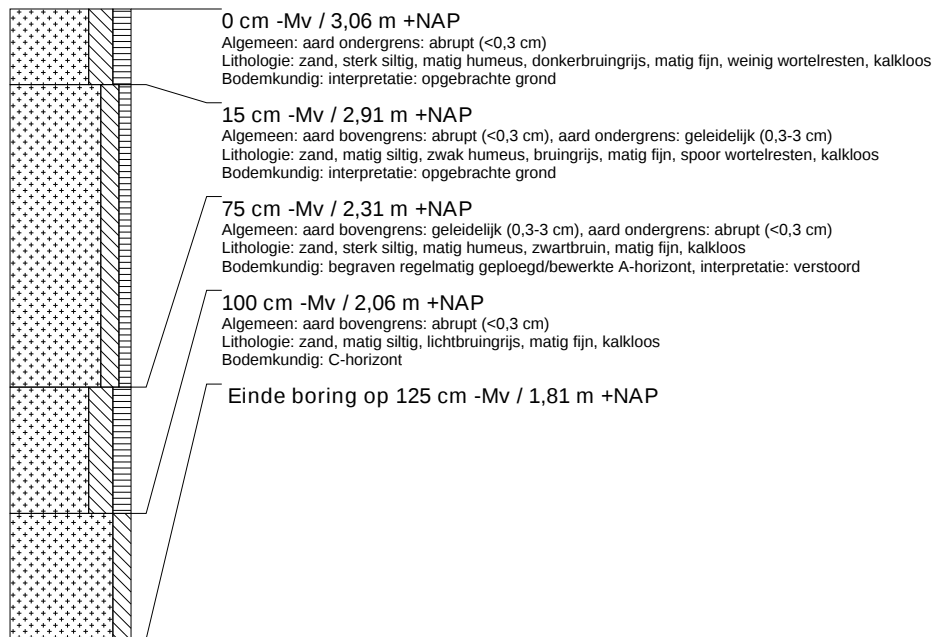
**boring: 10101-11**

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.560, Y: 396.104, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 3,15, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

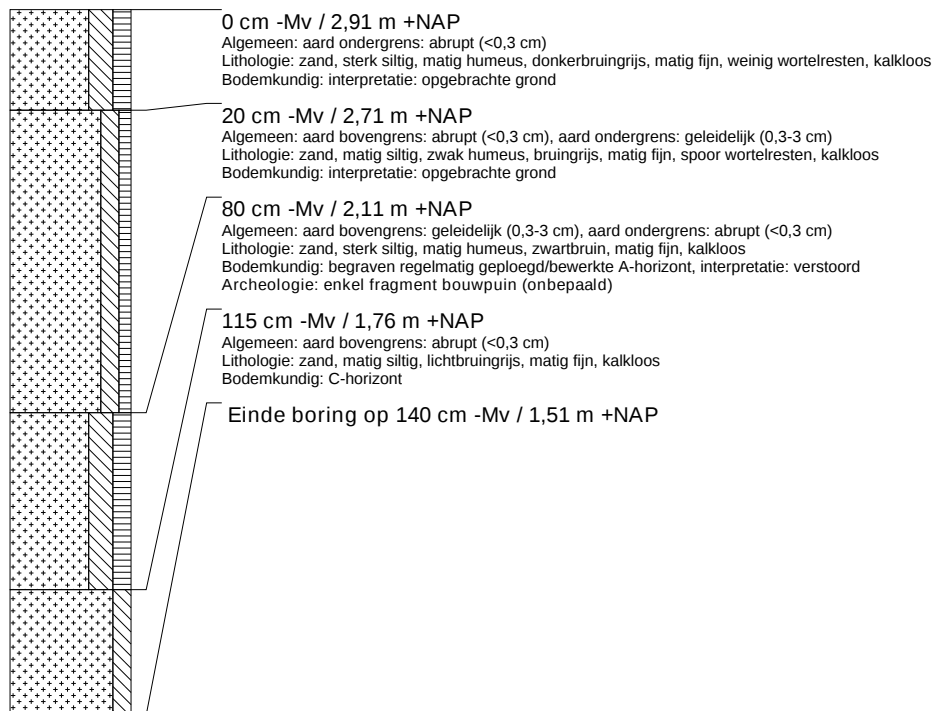


boring: 10101-12

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.568, Y: 396.153, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 3,06, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

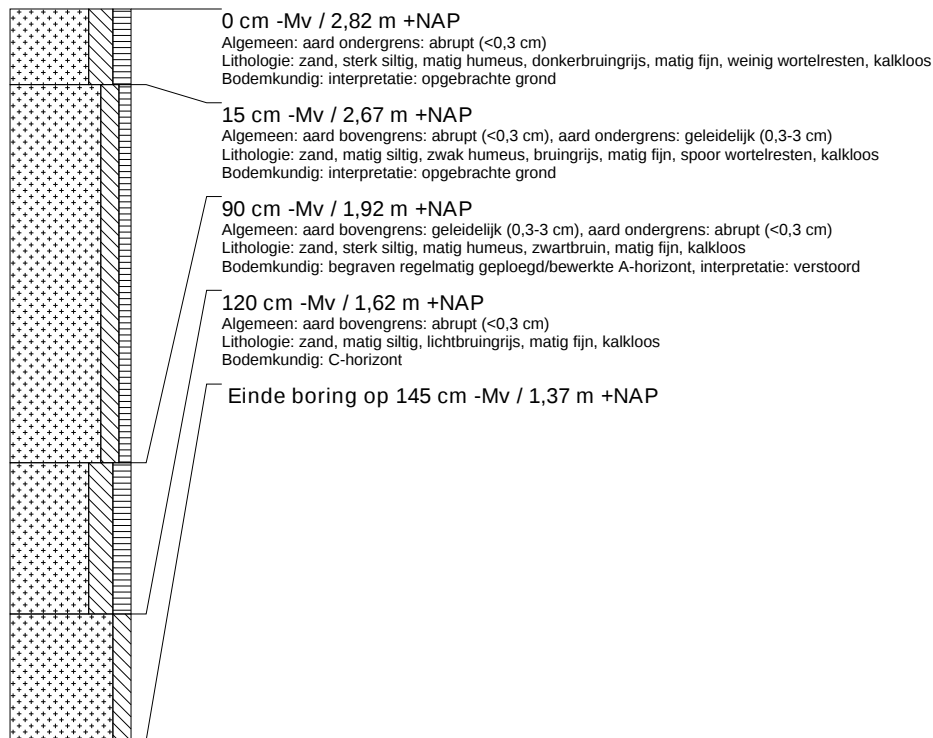
**boring: 10101-13**

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.576, Y: 396.203, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 2,91, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

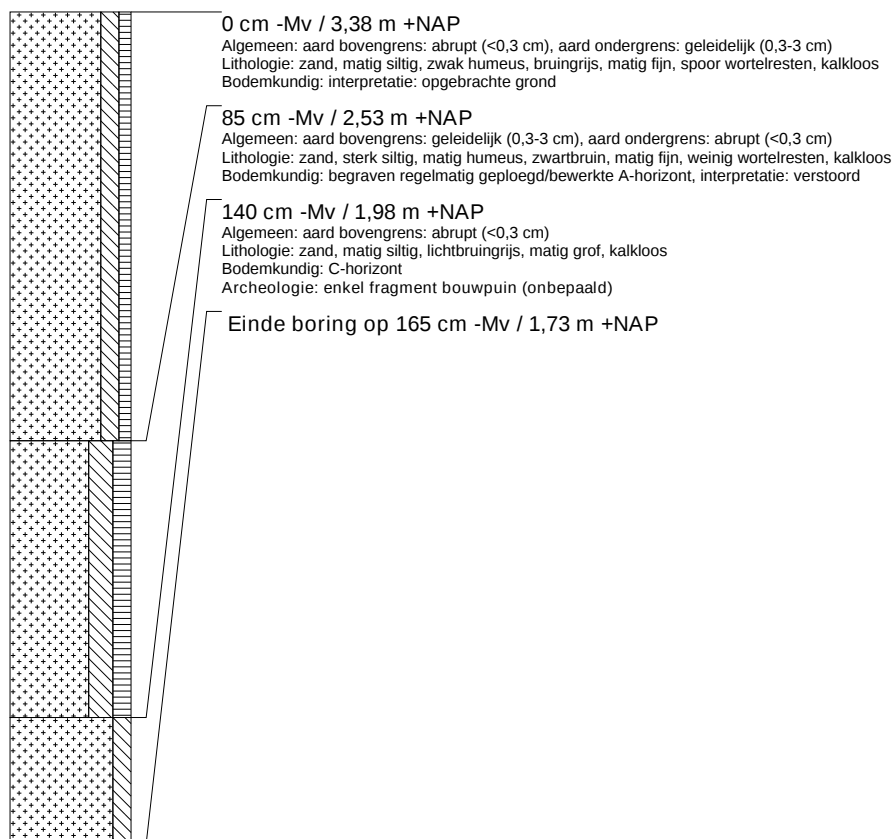


boring: 10101-14

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.583, Y: 396.252, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 2,82, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

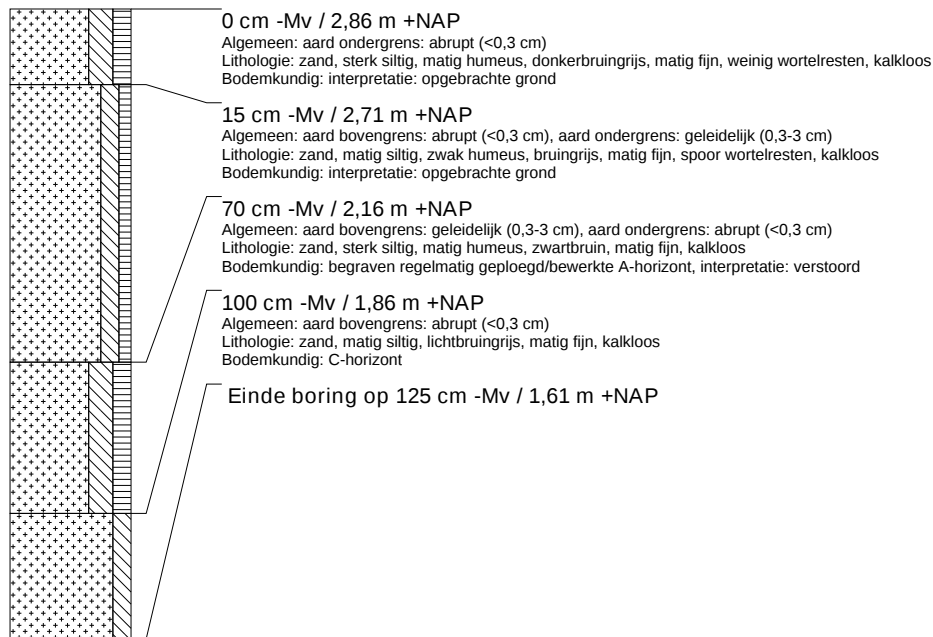
**boring: 10101-15**

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.615, Y: 396.299, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 3,38, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

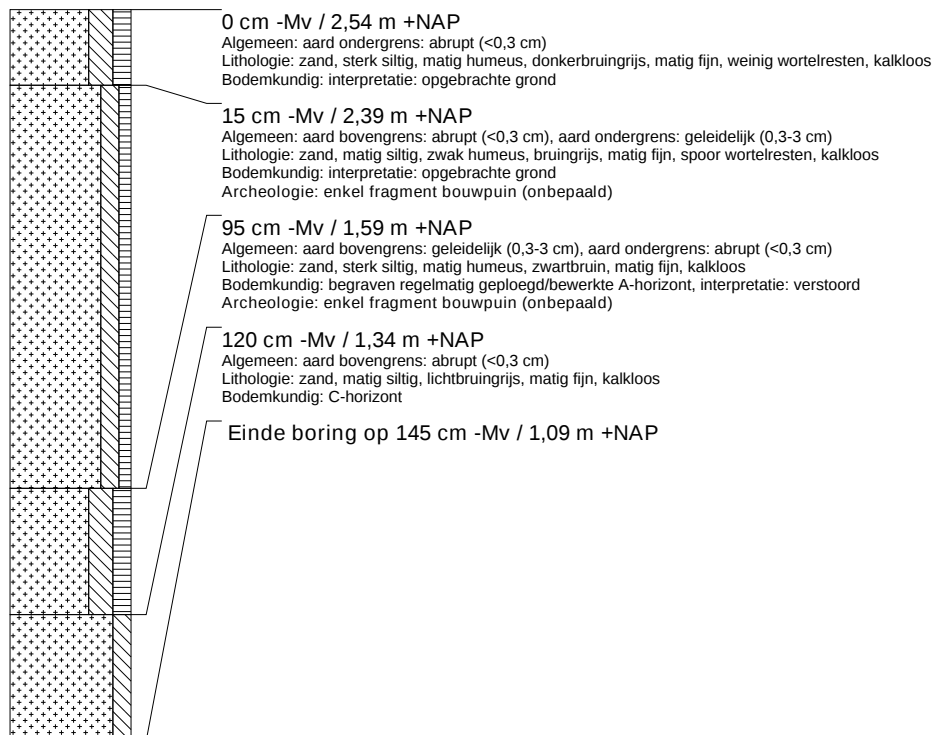


boring: 10101-16

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.623, Y: 396.348, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 2,86, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

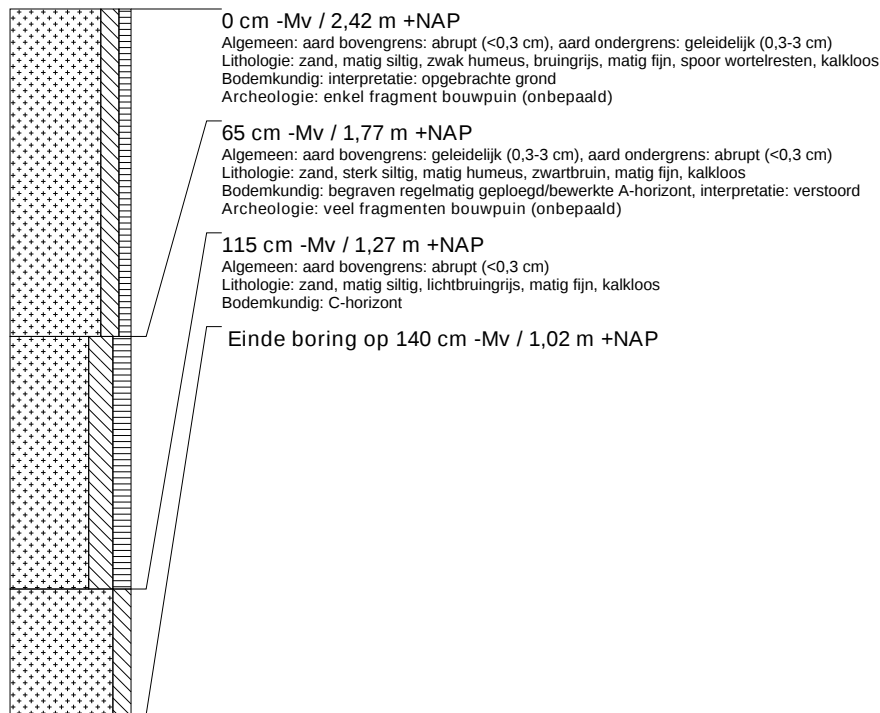
**boring: 10101-17**

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.631, Y: 396.398, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 2,54, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

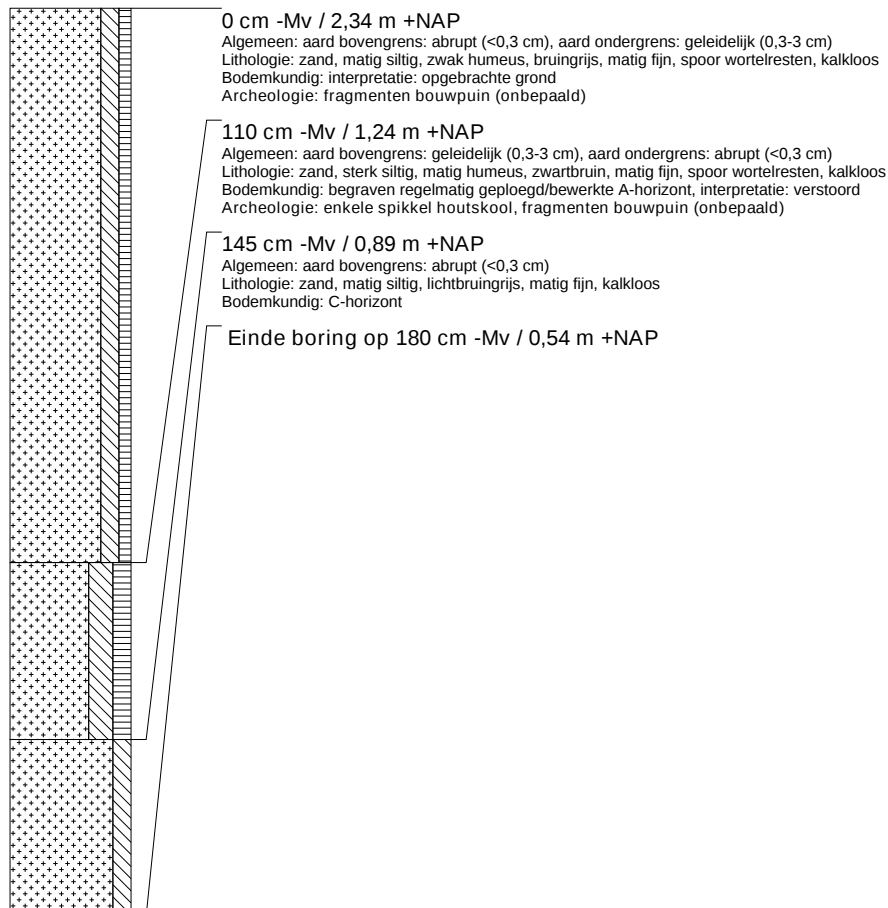


boring: 10101-18

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.639, Y: 396.447, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 2,42, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

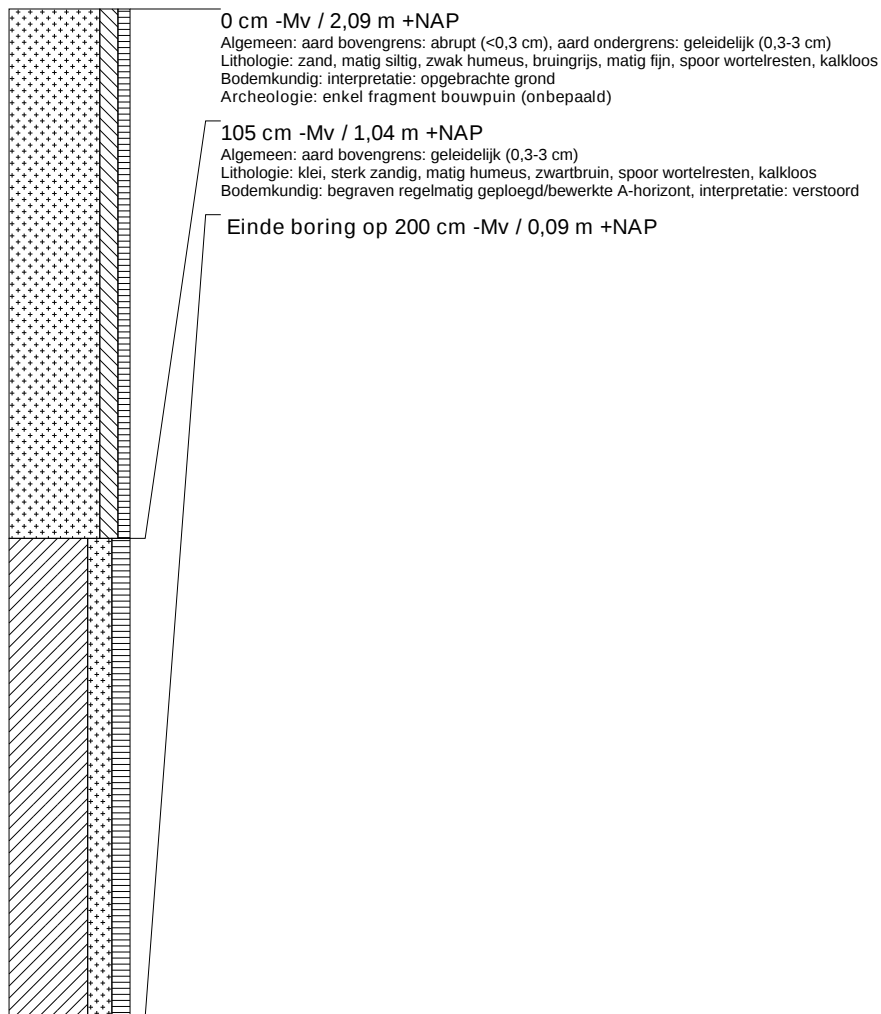
**boring: 10101-19**

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.647, Y: 396.496, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 2,34, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv



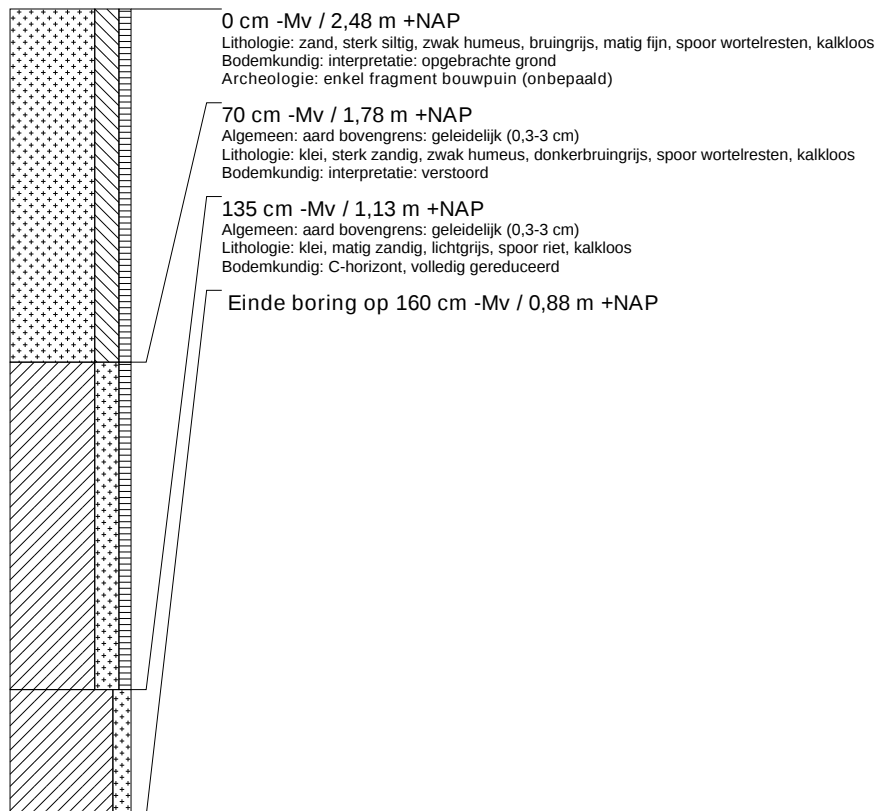
boring: 10101-20

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.655, Y: 396.546, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 2,09, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

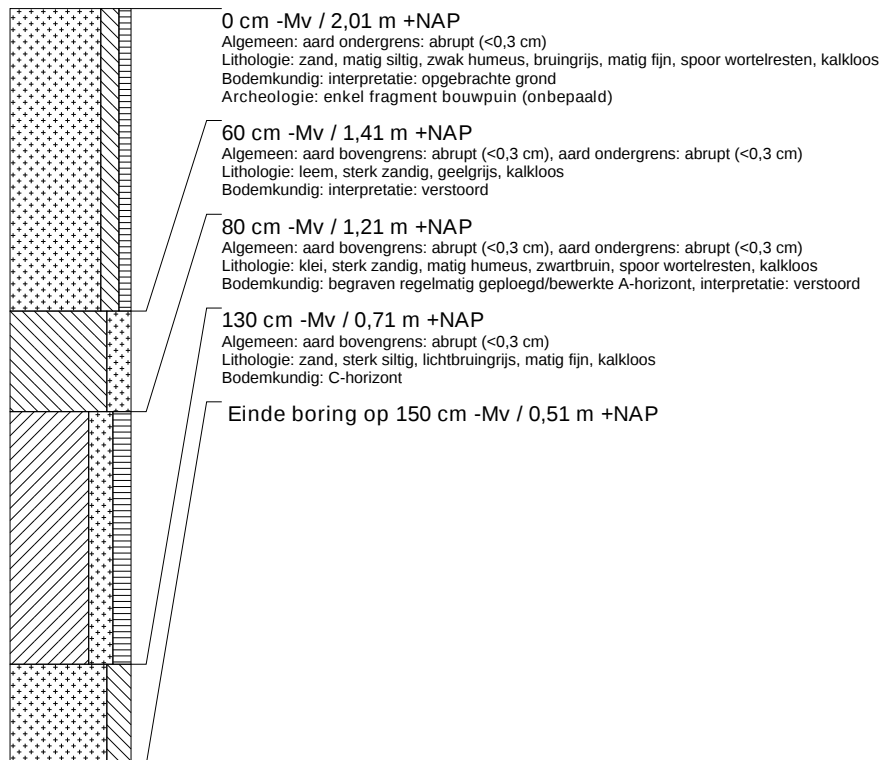


boring: 10101-21

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.662, Y: 396.595, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 2,48, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

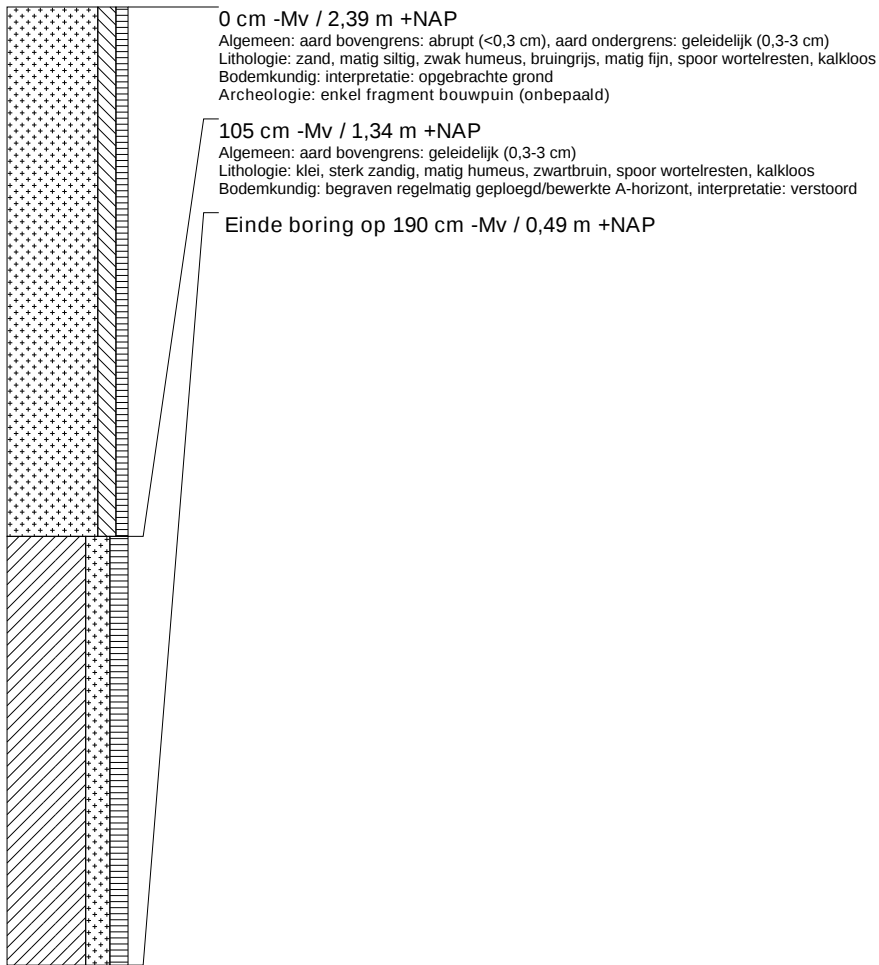
**boring: 10101-22**

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.670, Y: 396.645, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 2,01, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv



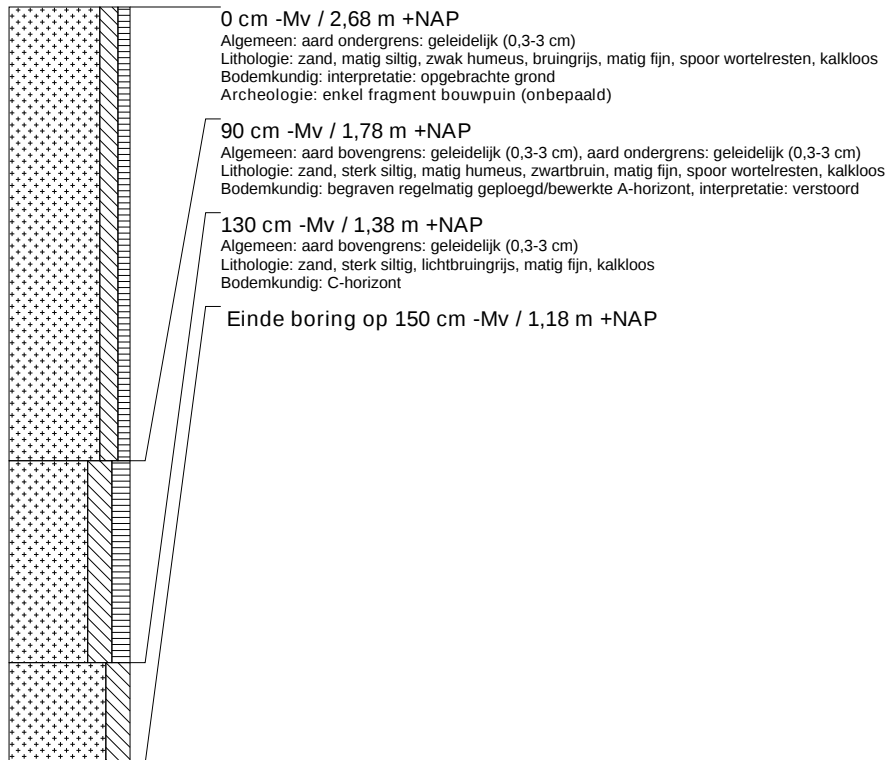
boring: 10101-23

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.678, Y: 396.694, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 2,39, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

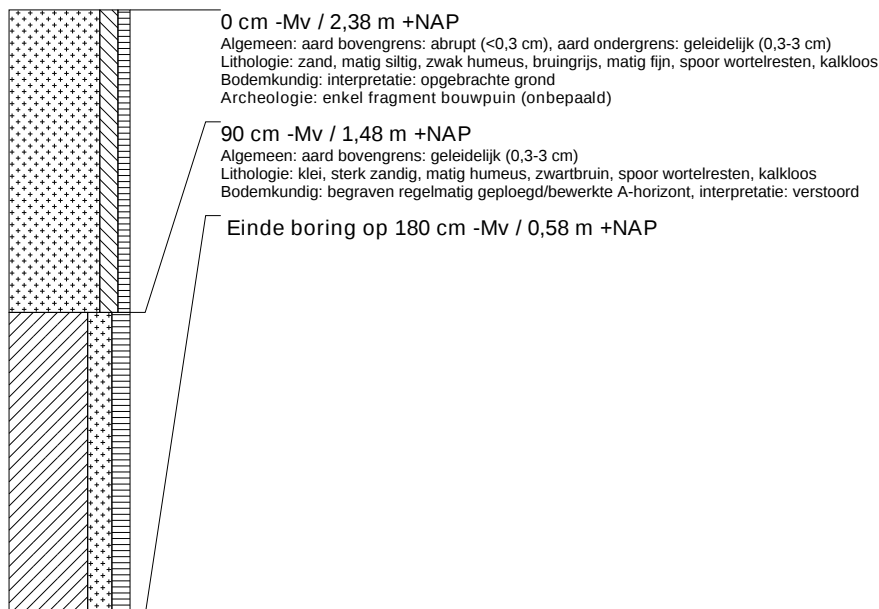


boring: 10101-24

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.689, Y: 396.753, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 2,68, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

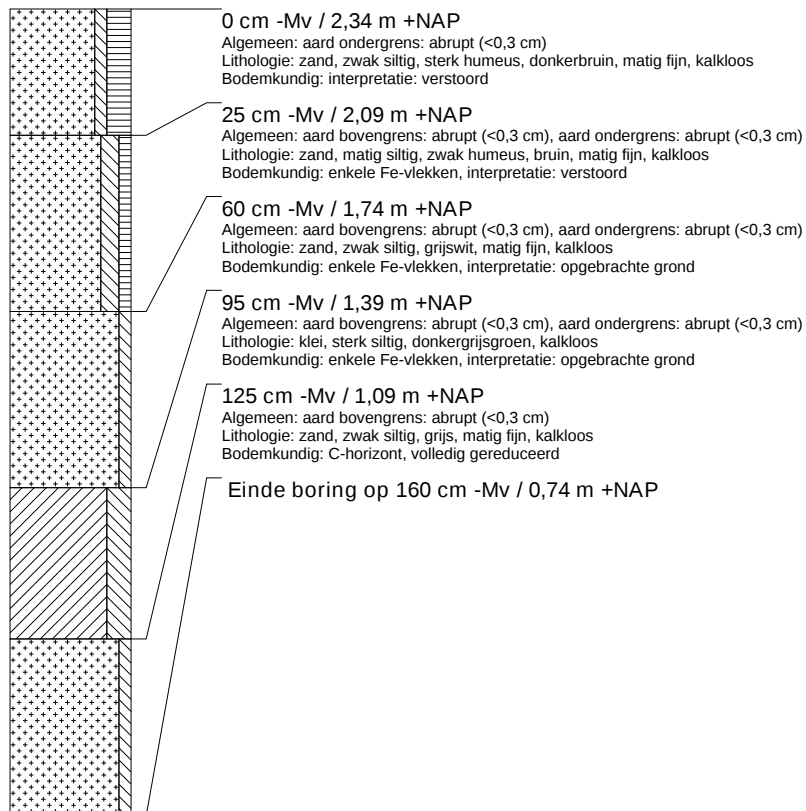
**boring: 10101-25**

beschrijver: DV, datum: 31-3-2010, X: 92.694, Y: 396.793, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 2,38, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

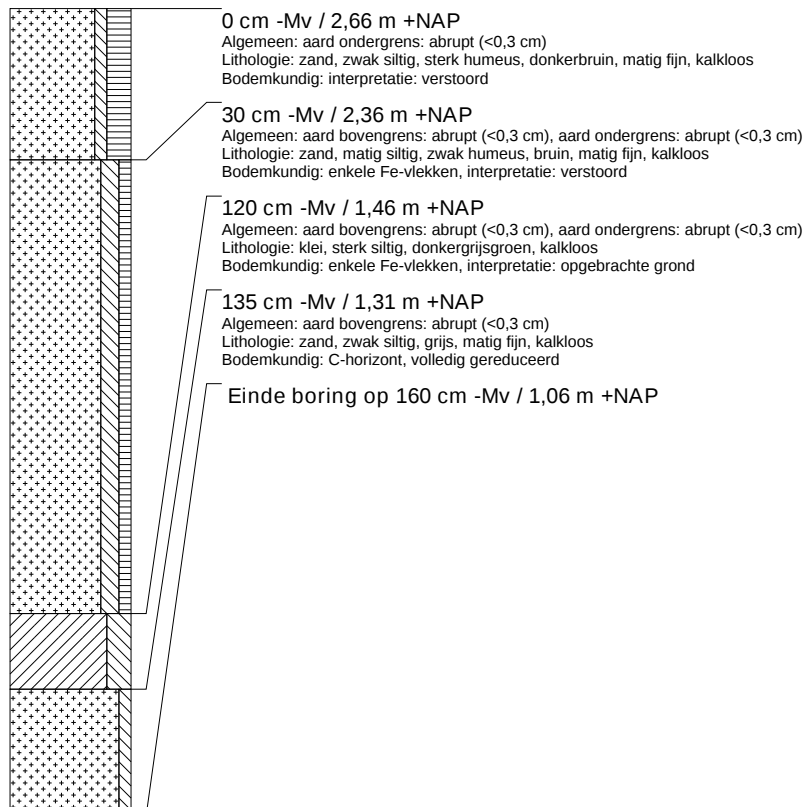


boring: 10101-26

beschrijver: MVP, datum: 31-3-2010, X: 92.662, Y: 396.849, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 2,34, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

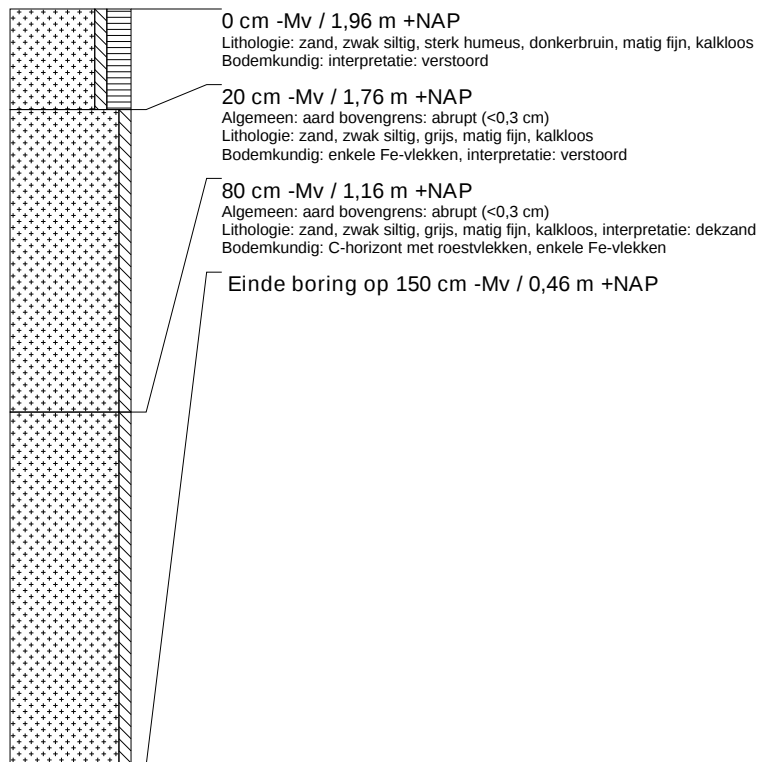
**boring: 10101-27**

beschrijver: MVP, datum: 31-3-2010, X: 92.629, Y: 396.870, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 2,66, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

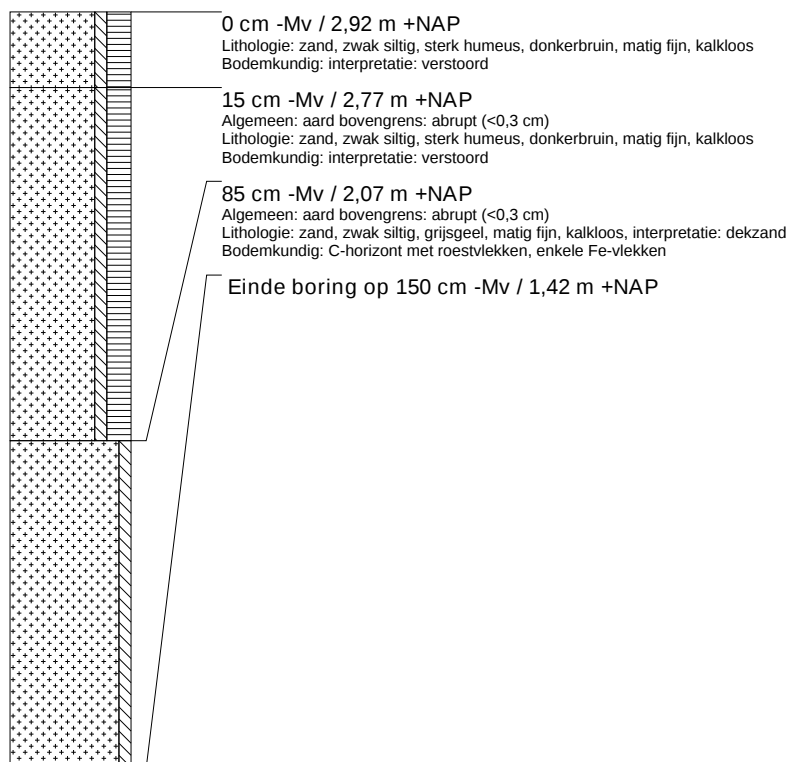


boring: 10101-28

beschrijver: MVP, datum: 31-3-2010, X: 92.578, Y: 396.905, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 1,96, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

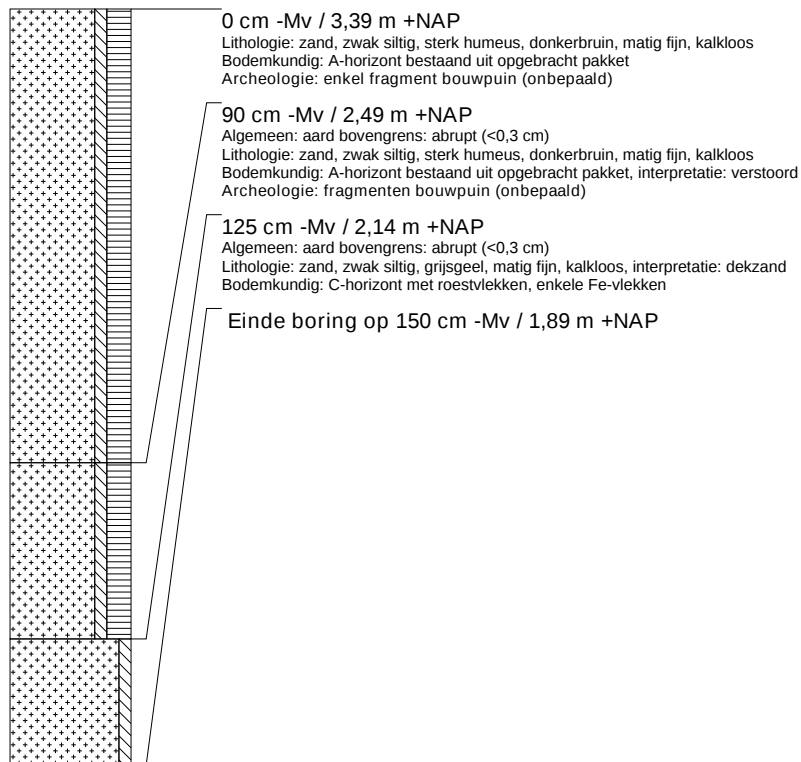
**boring: 10101-29**

beschrijver: MVP, datum: 31-3-2010, X: 92.537, Y: 396.932, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 2,92, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

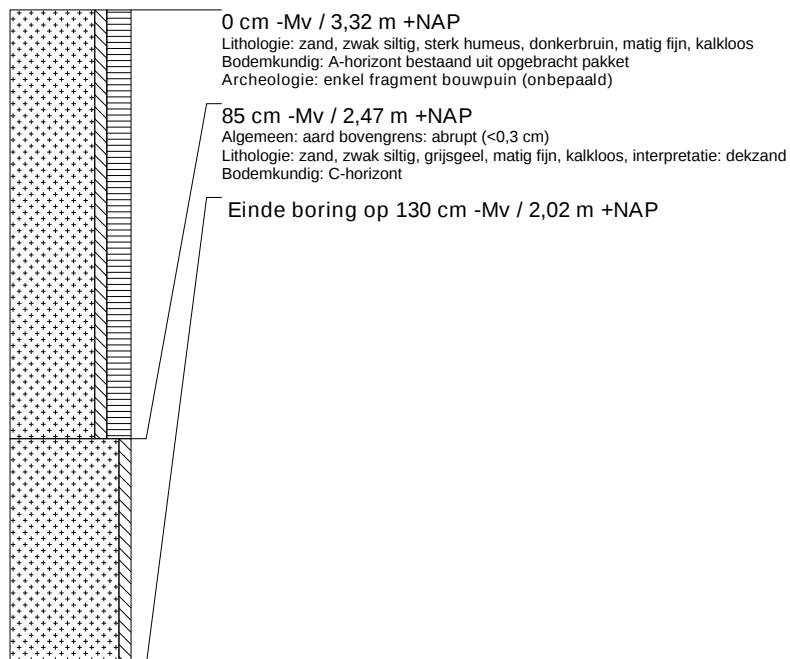


boring: 10101-30

beschrijver: MVP, datum: 31-3-2010, X: 92.495, Y: 396.960, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 3,39, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

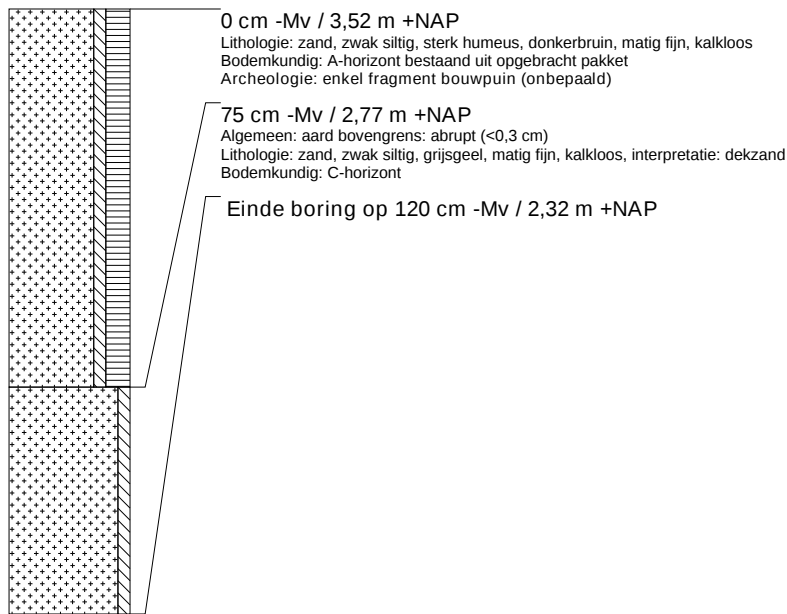
**boring: 10101-31**

beschrijver: MVP, datum: 31-3-2010, X: 92.453, Y: 396.988, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 3,32, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

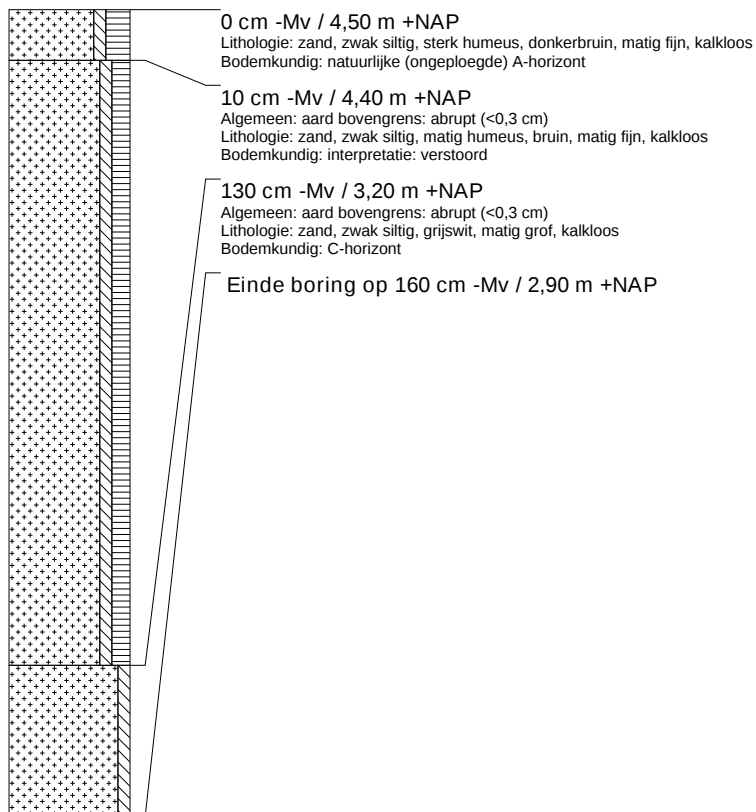


boring: 10101-32

beschrijver: MVP, datum: 31-3-2010, X: 92.413, Y: 397.008, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 3,52, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

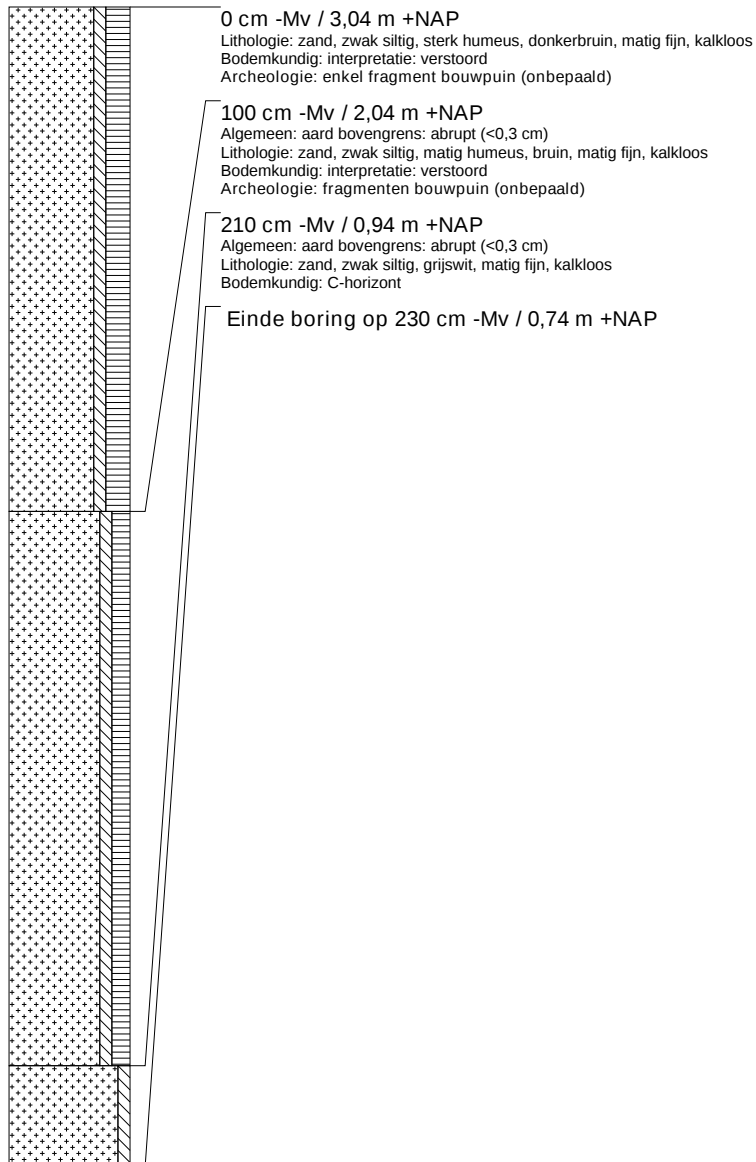
**boring: 10101-33**

beschrijver: MVP, datum: 31-3-2010, X: 92.379, Y: 397.025, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 4,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv



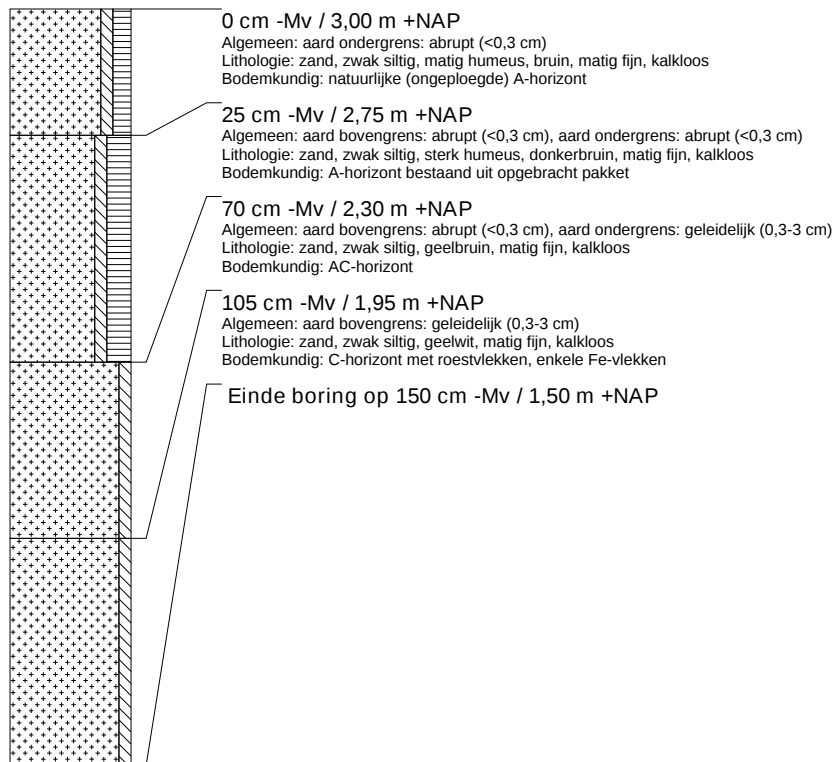
boring: 10101-34

beschrijver: MVP, datum: 31-3-2010, X: 92.343, Y: 397.050, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 3,04, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

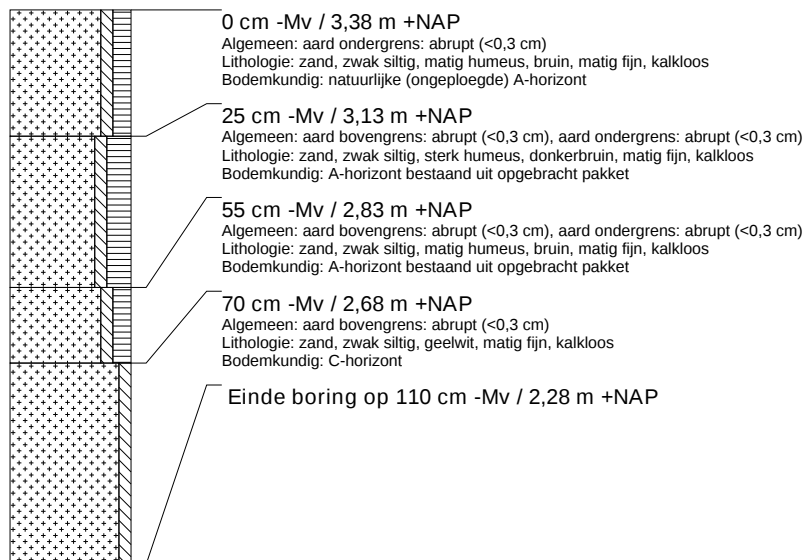


boring: 10101-35

beschrijver: MVP, datum: 31-3-2010, X: 92.308, Y: 397.069, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 3,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

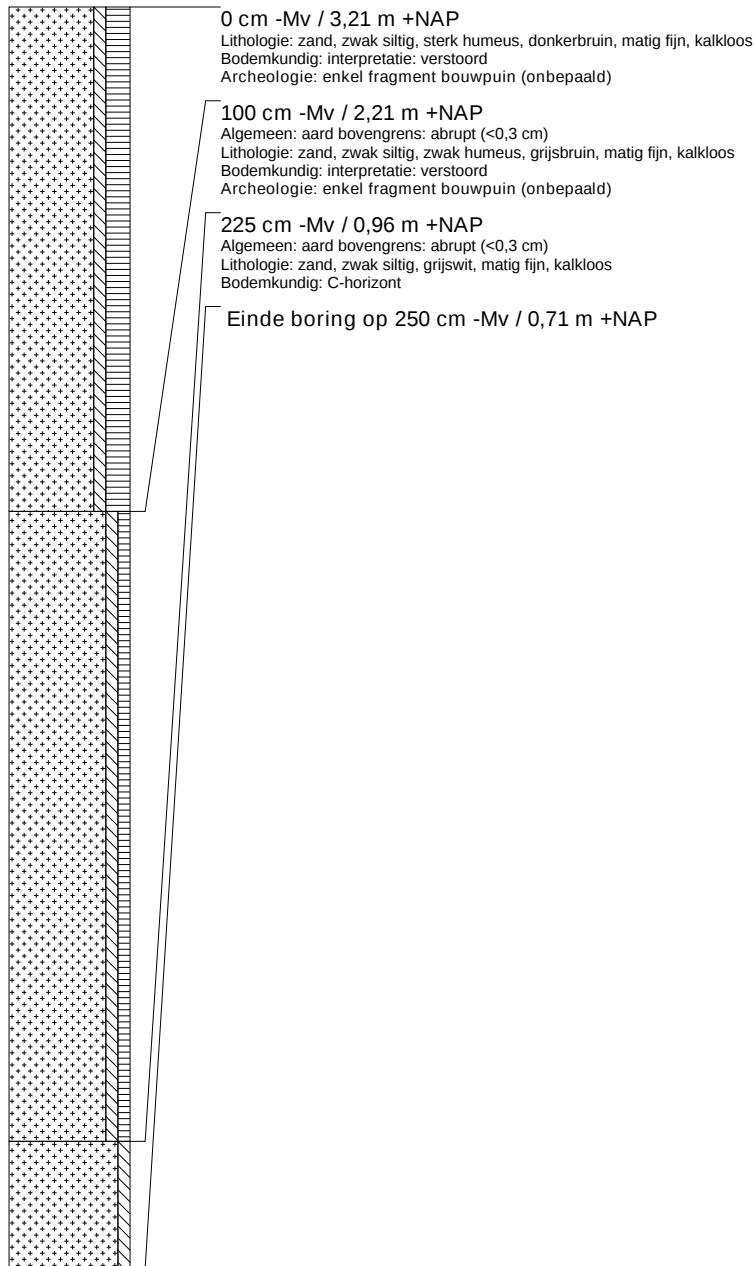
**boring: 10101-36**

beschrijver: MVP, datum: 31-3-2010, X: 92.257, Y: 397.098, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 3,38, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv



boring: 10101-37

beschrijver: MVP, datum: 31-3-2010, X: 92.224, Y: 397.117, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 3,21, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv



boring: 10101-38

beschrijver: MVP, datum: 31-3-2010, X: 92.168, Y: 397.146, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49F, hoogte: 3,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Noord-Brabant, gemeente: Roosendaal, plaatsnaam: Roosendaal, opdrachtgever: Breijn BV Stedelijke Infra, uitvoerder: BAAC bv

