

RAAP-NOTITIE 2316

Plangebied Ladonk en Boseind 2 te Boxtel

Gemeente Boxtel

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek (karterende fase)**

Colofon

Opdrachtgever: Croonen adviseurs

Titel: Plangebied Ladonk en Boseind 2 te Boxtel, gemeente Boxtel; archeologisch
vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

Status: eindversie

Datum: september 2007

Auteur: *ing. B.J. Moonen*

Projectcode: BOLA2

Bestandsnaam: N02316-BOLA2.doc

Projectleider: ing. B.J. Moonen

Projectmedewerkers: J.J. Hanssen & ir. G.R. Ellenkamp

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 20497 en 23635

Autorisatie: drs. W. De Baere

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 0294-491 500

Leeuwendeldseweg 5b

telefax: 0294-491 519

1382 LV Weesp

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 5069

1380 GB Weesp

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2007

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

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

Croonen adviseurs heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau opdracht gegeven om een karterend booronderzoek uit te voeren op 2 locaties in plangebied Ladonk en een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase) uit te voeren in plangebied Boseind 2 (figuur 1). In onderhavige notitie zijn dus de resultaten van het karterend booronderzoek in plangebied Ladonk én de resultaten van het bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase) met betrekking tot plangebied Boseind 2 integraal opgenomen.

De twee Locaties in plangebied Ladonk maakten namelijk al deel uit van een archeologisch onderzoek dat in december 2006 is uitgevoerd (Van Dijk, 2007). Voor een goed begrip van de omvang en aard van het huidige onderzoek in relatie tot het reeds uitgevoerde onderzoek, zijn de adviezen van het voorgaande onderzoek en de precieze ligging van het huidige onderzoek samen weergegeven op figuur 1. Voor plangebied Ladonk is voor de locaties die niet of nauwelijks verstoord zijn en de terreinen die niet toegankelijk waren, een karterend booronderzoek aanbevolen. Dit zijn volgende locaties:

- locatie Mijlstraat/Van Salmstraat;
- locatie Schouwrooi;
- locatie 1;
- locatie 2.

Alleen op de locaties Mijlstraat/Van Salmstraat en een deel van locatie 2 kon een karterend booronderzoek worden uitgevoerd.

De archeologische onderzoeken dienen uitgevoerd te worden in verband met het revitaliseren en uitbreiden van bedrijventerrein Ladonk. Realisatie van deze plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten.

1.2 Plangebied Ladonk

Plangebied Ladonk betreft het huidige bedrijventerreinen Ladonk. Dit bedrijventerrein ligt ten zuiden van het centrum van Boxtel. Het gebied staat afgedrukt op kaartblad 51A van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000). De

locaties 1, 2, Mijlstraat/Van Salmstraat en Schouwrooi betreffen inbreidingslocaties die ontwikkeld worden tot bedrijflocaties. Zoals reeds vermeld maken alleen locatie Mijlstraat/Van Salmstraat en locatie 2 (gedeeltelijk) deel uit van onderhavig onderzoek.

- Locatie Mijlstraat/ Van Salmstraat: 0,71 ha, de centrumcoördinaat is 150.319/399.354. Ten tijde van het onderzoek lag het terrein braak.
- Locatie 2: 1,07 ha, de centrumcoördinaat is 149.900/399.751. Ten tijde van het onderzoek lag het terrein braak.

1.3 Plangebied Boseind 2

Plangebied Boseind 2 ligt tussen het huidige bedrijventerreinen Ladonk en de kern van Lennisheuvel. Het gebied (1,52 ha) staat afgedrukt op kaartblad 51B van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000). De centrumcoördinaat is 150.231/398.488. Ten tijde van het onderzoek was deze locatie in gebruik als paardenwei.

1.4 Onderzoeksofzet en richtlijnen

Het onderzoek in plangebied Ladonk bestond uit een karterend booronderzoek. Het onderzoek op locatie Boseind 2 bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek betrof een karterend booronderzoek.

Het bureauonderzoek en de karterende booronderzoeken zijn uitgevoerd volgens de normen die gelden in de archeologische beroepsgroep c.q. de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1 (KNA). RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), die valt onder de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>). In het kader van het Interimbeleid werkt RAAP onder de opgravingsvergunning van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in dit rapport beschreven (zie verklarende woordenlijst).

Periode	Datering			
Nieuwe tijd	1500	-	heden	
Late Middeleeuwen	1050	-	1500	na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1050	na Chr.
Romeinse tijd	12 voor	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	-	12	voor Chr.
Bronstijd	2000	-	800	voor Chr.
Neolithicum (nieuwe steentijd)	5300	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (midden steentijd)	8800	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (oude steentijd)	300.000	-	8800	voor Chr.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek (plangebied Boseind 2)

Hoofdstuk 2 heeft alleen betrekking op plangebied Boseind 2 (het bureauonderzoek voor plangebied Ladonk maakte deel uit van het onderzoek van Van Dijk, 2007). In dit hoofdstuk wordt de landschappelijke context van het plangebied aan de hand van de geologie, geomorfologie, bodem en historische gegevens gepresenteerd. Aanvullend worden de reeds bekende archeologische vindplaatsen beschreven en wordt de gespecificeerde archeologische verwachting gegeven.

2.1 Geologie en geomorfologie

In deze paragraaf wordt vanuit een bredere beschrijving van het landschap rond het plangebied, ingezoomd op de specifieke geologische en geomorfologische kenmerken van het plangebied zelf.

De basis van het landschap van Noordoost Noord-Brabant, inclusief Boxtel en omgeving, is in het Weichselien gelegd (Stiboka, 1981). In de koudste periode van het Weichselien, het Pleniglaciaal, was het klimaat kouder en droger dan tegenwoordig en in het schaars begroeide landschap kreeg de wind gemakkelijk vat op de ondergrond. Hierdoor werden grote hoeveelheden zand verplaatst die de oudere afzettingen als een deken afdekken. Dit zogenaamde dekzand is een pakket van meestal enkele meters dik. Aan het einde van het Weichselien, het Laat Weichselien, traden in korte tijd enkele vrij intensieve klimaatsfluctuaties op en kwam het tijdelijk wederom tot verstuivingen. Aan het einde van het Laat Weichselien steeg de temperatuur weer, zodat de vegetatie zich begon te herstellen. Hierdoor werd de sedimentlast van beken kleiner en regelmatiger, waardoor die zich begonnen in te snijden. Afhankelijk van de situatie ter plaatse ontstonden ondiepe, brede dalen of diep ingesneden, smalle dalen (Stiboka/RGD, 1977). In het Holoceen vonden er geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het laatpleistocene reliëf meer plaats. Onder invloed van een sterke temperatuurstijging nam de vegetatie toe en bleven erosie- en sedimentatieprocessen dan ook voornamelijk beperkt tot de actieve beekdalen. Het drainagesysteem van ondiepe, verwilderde geulen veranderde in een systeem van enkelvoudige, meanderende lopen. De bovenstroomse delen van de oude beeklopen raakten in het Holoceen langzaam buiten gebruik. Zij zijn als ondiepe, brede dalvormige laagten zichtbaar in het landschap. Verder vernatten in de loop van deze periode verschillende laagten en depressies en werd op beperkte schaal veen, klei en zand afgezet (Stiboka, 1981). De voorkomende geomorfologische eenheden zijn opgenomen in bijlage 1. Plangebied Boseind 2 ligt volledig in een ondiepe, brede dalvormige laagte zonder veen (Staring Centrum/RGD, 1977: code 2R2). Voorheen stroomde centraal door het plangebied een klein loopje. Deze loop is verplaatst en vormt nu de westelijke begrenzing van het plangebied.

2.2 Bodem

Gedurende het Holocene (10.000 jaar geleden tot heden) hebben zich in het dekzand (afhankelijk van textuur, grondwatertrap en grondgebruik) verschillende bodemtypen ontwikkeld. In de relatief goed ontwaterde dekzandafzettingen hebben zich veelal podzolen ontwikkeld. Podzolgronden zijn gronden waarin een inspoelingshorizont (B-horizont) voorkomt. In water oplosbare stoffen, zoals organische stof, ijzer en aluminium, kunnen naar beneden worden verplaatst en onder bepaalde omstandigheden in een inspoelingshorizont (B-horizont) worden afgezet. Naargelang de aard van de organische stof in de B-horizont worden de podzolgronden verder onderverdeeld.

De in het plangebied voorkomende bodemeenheden zijn opgenomen in bijlage 2. Volgens de bodemkaart komen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden, lemig fijn zand met grondwatertrap VI voor (Stiboka, 1981: code zEZ23). Ten zuiden van het plangebied, in het bovenstroomse deel van het ondiepe dal, komen beekerdgronden voor.

Hoge zwarte enkeerdgronden

Hoge enkeerdgronden liggen veelal in goed ontwaterde gebieden rondom de oudste bewoningskernen. Het betreft de oudste akkergronden (essen of escomplexen) die vaak al vanaf de Late Middeleeuwen (ca. 1300 na Chr.) werden bemest met mest uit de potstal. Deze mest bestond uit een mengsel van dierlijke uitwerpselen, (heide- of bos-)plaggen en huishoudelijk afval. Als gevolg van eeuwenlange intensieve bemesting hebben veel podzolgronden een dikke humushoudende bovenlaag (enkeerdgronden) gekregen. De dikte van deze zogenaamde 'esdekken' varieert in het algemeen van circa 0,5 tot meer dan 1,0 m. Een deel van het oorspronkelijke podzolprofiel is opgenomen in het esdek ('onthoofd podzolprofiel'). Bovendien is door de ophoging met plaggenmest het landschap veelal 'vervakt', waardoor de precieze aard van het oorspronkelijk reliëf gemaskeerd is.

Beekeerdgronden

Beekeerdgronden zijn kenmerkend voor de laaggelegen en vaak slecht ontwaterde delen van het landschap, zoals beekdalen en geïsoleerde depressies. Door de natte omstandigheden is plantaardig materiaal daar moeilijk afbreekbaar en is de uitspoeling van humus gering. Daardoor is een natuurlijke (dikke) humushoudende bovenlaag ontstaan (Stiboka, 1981).

Aangezien het plangebied in een ondiepe dalvormige laagte ligt en door het plangebied ooit een loopje stroomde, wordt verwacht dat in het plangebied oorspronkelijk beekerdgronden voorkwamen. Door latere egalisaties (lees: ophogingen) komt het bodemprofiel nu overeen met het profiel van een hoge zwarte enkeerdgrond. Het gebied is dan ook waarschijnlijk pas na de Late Middeleeuwen in gebruik genomen als akkerland.

2.3 Historische gegevens

Tot de 20e eeuw waren de mogelijkheden beperkt om een landschap aan te passen aan het gewenste gebruik. Het historisch gebruik (dus van voor de 20e eeuw) van een landschap had derhalve een sterke relatie met de natuurlijke omstandigheden ter plaatse. Zo lagen akkerlanden en nederzettingen vooral op de goed ontwaterde en mineralogisch rijkere delen van het landschap en lagen wei- en hooilanden, onontgonnen moerassen en heidevelden in de slecht ontwaterde en mineralogisch armere delen. Bestudering van het historisch landschap aan de hand van topografische kaarten van voor de 20e eeuw kan veel informatie verschaffen over de oorspronkelijke, natuurlijke omstandigheden.

De directe omgeving van het plangebied werd rond 1850 gekenmerkt door akkerlanden, verspreide bebouwing en wei- en hooilanden (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990). Het plangebied zelf was grotendeels in gebruik als wei- en hooiland, het meest oostelijke deel was in gebruik als akkerland.

Op basis van deze gegevens kan geconcludeerd worden dat alleen het meest oostelijke deel voldoende ontwaterd was om gewassen te verbouwen; de rest van het plangebied had hiervoor tijdelijk of permanent een te hoge grondwaterstand.

2.4 Interpretatie landschap

Op basis van het bureauonderzoek worden de volgende gevolgtrekkingen geformuleerd die relevant zijn bij het opstellen van de archeologische verwachting:

- het plangebied ligt in een breed ondiep watervoerend dal;
- dit dal kent geen abrupte overgang naar de hogere, naastgelegen gronden;
- er wordt geen veen verwacht;
- de dikte van de humeuze bovengrond heeft deels een natuurlijke oorsprong, maar is ook deels het gevolg van (waarschijnlijk) doelmatige ophoging;
- deze ophoging heeft geresulteerd in een hogere ligging van het maaiveld ten opzichte van het grondwater en dus een hogere grondwatertrap;
- oorspronkelijk was het gebied vrij slecht ontwaterd;
- de beter ontwaterde gronden lagen aan weerszijden van het plangebied.

2.5 Archeologische gegevens

Om inzicht te krijgen in het voorkomen van archeologische vindplaatsen in of nabij het plangebied is het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) te Amersfoort geraadpleegd.

In ARCHIS staan uit de directe omgeving van het plangebied verschillende archeologische vindplaatsen geregistreerd (zie bijlage 3). Het betreft ARCHIS-waarnemingsnummer 46035 en de ARCHIS-vondstmeldingsnummers 404094 en 404097. ARCHIS-waarnemingsnummer 46035 heeft betrekking op archeologische

resten van een nederzetting uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd. De resten zijn gevonden in een greppel langs de Keulsebaan bij Boseind. Opgemerkt dient te worden dat het een vage melding betreft. Navraag bij de Heemkundekring Boxtel leverde geen aanvullende informatie op. Er zijn enkele nederzettingssporen, stukken van dakpannen, meer dan 100 aardewerkscheven, 1 compleet bord (een Terra Sigillata-bord of -schotel) en 2 Keltische munten gevonden.

De ARCHIS-vondstmeldingsnummers 404094 en 404097 hebben betrekking op archeologische resten die ontdekt zijn tijdens het karterend booronderzoek in plangebied Boseind en plangebied Vorst (Van Dijk, 2007).

Vondstmeldingsnummer 404094 (plangebied Boseind)

In deelgebied Boseind zijn in 4 boringen archeologische vondsten gedaan. Het gaat om 2 vuurstenen splinters en 3 scherven. De oudste vondsten betreffen de 2 vuurstenen splinters (zgn. afslagen). Afslagen zijn afvalstukken die ontstonden bij het bewerken van een vuursteenknol om er een voorwerp van te maken, bijvoorbeeld een vuurstenen pijlpunt of mes. De vondsten zijn binnen de Steentijd (Laat Paleolithicum-Neolithicum) niet nader te dateren. Vuursteenbewerking vond plaats in kampementen. Dit zijn plekken waar men korte tijd bivakkeerde in een tent of hut en gereedschap repareerde en allerlei huishoudelijke activiteiten verrichtte. De vuurstenen afslagen wijzen dan ook op een kampement in dit terrein (Van Dijk, 2007). De oudste scherf is een scherp grijsbakkend aardewerk uit de Romeinse tijd. Dit sluit goed aan bij de vindplaats uit de Late IJzertijd/Vroeg Romeinse tijd die in de slootkant bij de Keulse baan is ontdekt (ARCHIS-waarnemingsnummer 46035). Zeer waarschijnlijk strekt deze vindplaats zich uit tot in plangebied Boseind, maar de exacte omvang is onbekend. De tweede scherf is te klein om te bepalen of die uit de Romeinse tijd of de Middeleeuwen dateert. De derde scherf betreft een fragment proto-steengoed uit de Late Middeleeuwen (13e-14e eeuw). Waarschijnlijk houdt deze vondst verband met beakkering en/of bewoning op of rond dit deelgebied in deze periode. De laatste vondst betreft een scherf van geglazuurd aardewerk uit de 17e-18e eeuw. Deze scherf houdt vermoedelijk verband met het ter plaatse ontstaan van het esdek (van Dijk, 2007). De vondsten wijzen vermoedelijk op activiteiten ter plaatse of in de directe omgeving (Van Dijk, 2007).

Vondstmeldingsnummer 404097 (plangebied Vorst)

In deelgebied Vorst is één kleine, platte glasscherf gevonden met een kobaltblauwe kleur en een ruw oppervlak. De glasscherf is een deel van een smal reepvormig stuk glas met een vlak profiel en een breedte van 1,0 cm en een dikte van 2-3 mm. Mogelijk betreft het een fragment van een La Tene-armband. Dit zijn glazen armbanden die uit de Late IJzertijd/Vroeg Romeinse tijd dateren. Ze worden vaak in nederzettingencontext uit deze periode aangetroffen. De enige andere vondsten dateren uit de Nieuwe tijd en bestaan uit een loden lakengewichtje en een steelfragment van een aardewerk pijpje (18e eeuw). De vondsten uit de Nieuwe tijd zijn niet verzameld vanwege hun geringe archeologische waarde (Van Dijk, 2007).

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2005) geldt voor het plangebied een hoge trefkans (bijlage 3). Op basis van de verzamelde gegevens kan deze verwachting voor het plangebied verder worden gespecificeerd met betrekking tot de aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid van eventuele archeologische resten. Wat betreft aard en ouderdom wordt onderscheid gemaakt tussen zogenaamde jager-verzamelaars (Paleolithicum t/m Mesolithicum) en landbouwers (Neolithicum t/m Nieuwe tijd). Als gevolg van de verschillende bestaanswijzen stelde zij verschillende eisen aan hun leef- en woonomgeving.

In het Paleo- en Mesolithicum leefde men van de opbrengst van jacht, visserij en het verzamelen van knollen en planten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven korte tijd (dagen/weken) in kleine kampementen. Deze kampementen lagen meestal in de omgeving van zogenaamde abrupte gradiëntsituaties (o.a. nat/droog, hoog/laag, voedselrijk/voedselarm). Het op korte afstand voorhanden zijn van een grote verscheidenheid aan voedselbronnen en de nabijheid en bereikbaarheid van (drink-) water zouden deze sterke relatie mede verklaren. Met de introductie van de landbouw in de loop van het Neolithicum (nieuwe Steentijd) stelde de mens geleidelijk andere eisen aan zijn landschappelijke omgeving. De mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren, werd een steeds belangrijkere factor. De geschiktheid voor beakkering was onder andere afhankelijk van fysische eigenschappen zoals het grondwaterregime, de natuurlijke vruchtbaarheid en de bewerkbaarheid.

Voor het plangebied geldt de volgende gespecificeerde archeologische verwachting:

- Aangezien het plangebied ligt in een oorspronkelijk vrij slecht ontwaterd gebied, geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor kampementen van jager-verzamelaars (Paleolithicum t/m Neolithicum) en voor nederzettingsterreinen van landbouwers (Neolithicum t/m Late Middeleeuwen).
- Over de omvang van eventuele archeologische vindplaatsen kan op basis van de voorhanden zijnde gegevens geen inschatting worden gemaakt.
- Eventueel aanwezige archeologische resten worden aan de basis van het esdek verwacht.
- Als gevolg van het landbouwkundig gebruik wordt verwacht dat eventuele vindplaatsen gedeeltelijk of volledig verstoord zijn. Vooral vindplaatsen van jager-verzamelaars zijn zeer gevoelig en zullen waarschijnlijk volledig verstoord zijn.
- Op basis van de slechte ontwatering kan naast anorganisch materiaal en verbrand organisch materiaal ook onverbrand organisch materiaal bewaard zijn gebleven.

2.7 Onderzoeksmethode

Volgens de 'Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend booronderzoek' dienen boringen in een systematisch driehoeksgrid (30x35 m)

geplaatst te worden. Dit komt neer op 10 tot 16 boringen (afhankelijk van de omvang van het plangebied) per ha. De boringen dienen gezet te worden met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm, het opgeboorde materiaal dient gezeefd te worden met een zeef met een maaswijdte van 0,4 cm en geïnspecteerd te worden op het voorkomen van archeologische indicatoren. Deze methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van nederzettingen uit de periode Bronstijd t/m Nieuwe tijd die groter zijn dan 500 m² (Tol e.a., 2006) en het in kaart brengen van de gaafheid van de bodem. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten (zoals vindplaatsen uit de Steentijd) in kaart te brengen.

3 Veldonderzoek (plangebieden Ladonk en Boseind 2)

3.1 Inleiding

Tijdens het veldwerk zijn 39 boringen gezet verdeeld over 3 locaties (figuren 2, 3 en 4). De boringen zijn conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven. Een uitgebreide beschrijving van de bodemprofielen is opgenomen in bijlage 4. In dit hoofdstuk worden de resultaten per plangebied besproken.

3.2 Resultaten

3.2.1 Plangebied Ladonk (Locatie Mijlstraat/Van Salmstraat)

Locatie Mijlstraat/ Van Salmstraat betreft een braakliggend terrein. Volgens de eigenaar van het terrein, ITB precisietechniek, had het terrein voorheen verschillende gebruiken. Op het terrein stonden enkele woningen en een school en er was een sloperij gevestigd. Na verwijdering van de opstallen is het terrein milieukundig gesaneerd, waarbij 1,5 tot 2 m van de bovengrond verwijderd is. Vervolgens is het terrein aangevuld. Tijdens het veldwerk zijn 9 boringen gezet (figuur 2: boringen 1 t/m 9).

Geologie en bodem

De bodem in het plangebied wordt gekenmerkt door een pakket opgebrachte grond met daaronder ongeroerd dekzand. Door het ontbreken van bodemvorming in het dekzand is dit geïnterpreteerd als de C-horizont. De C-horizont bestaat uit lichtbruingrijs tot lichtgeelgrijs, matig fijn, zwak siltig zand en wordt gekenmerkt door enkele roestvlekken. De C-horizont is op wisselende diepte aangetroffen. Het minst diep bevindt de C-horizont zich ter plaatse van boring 2 (40 cm -Mv). Het diepst bevindt de C-horizont zich ter plaatse van boring 1 (170 cm -Mv). In de boringen 3, 6 en 9 is de C-horizont niet aangetroffen als gevolg van een ondoordringbare puinlaag in de ondergrond.

Op basis van de aangetroffen bodemprofielen wordt geconcludeerd dat als gevolg van het voormalige gebruik en de milieukundige sanering de bodem tot in de C-horizont verstoord is.

Archeologie

Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.2.2 Plangebied Ladonk (Locatie 2)

Ook Locatie 2 betreft een braakliggend terrein. Centraal in het plangebied ligt een gronddepot (figuur 3); als gevolg hiervan kon alleen rondom dit depot geboord worden. Tijdens het veldwerk zijn 14 boringen gezet (boringen 10 t/m 23). Zeven boringen zijn ten zuiden en 7 boringen ten noorden van het gronddepot gezet. De boringen ten noorden van het gronddepot konden niet tot in de ongeroerde grond gezet worden als gevolg van een dik ondoordringbaar grindpakket.

Geologie en bodem

In het plangebied zijn zeer verschillende bodemprofielen aangetroffen. Slechts op 2 locaties (boringen 11 en 13) zijn restanten van het oorspronkelijke bodemprofiel aangetroffen. Het bodemprofiel bestaat uit een recent verstoord of recent opgebracht pakket op een (intact) esdek met daaronder een B- of C-horizont. De C-horizont bestaat uit geelgrijs, matig fijn, zwak siltig dekzand en wordt gekenmerkt door enkele roestvlekken. In de overige boringen is een recent verstoord of recent opgebracht pakket op een C-horizont aangetroffen. De C-horizont is aangetroffen tussen 110 en 260 cm -Mv (figuur 3). Ter plaatse van boring 16 is een veenlaag aangetroffen.

Op basis van de aangetroffen bodemprofielen wordt geconcludeerd dat in een deel van het plangebied oorspronkelijk een veldpodzolgrond aanwezig was. Plaatselijk lag het oorspronkelijke maaiveld lager, waardoor lokaal veengroei mogelijk was. Als gevolg van potstalbemesting is het oorspronkelijke maaiveld opgehoogd en is een esdek ontstaan. Door recente grondbewerkingen is het bodemprofiel tot in de C-horizont verstoord.

Archeologie

Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.2.3 Plangebied Boseind 2

Plangebied Boseind 2 is in gebruik als paardenweide en springweide. Tijdens het veldwerk zijn 16 boringen gezet (boringen 24 t/m 39).

Geologie en bodem

Ook in plangebied Boseind 2 is de bodem sterk beïnvloed door recente bodembewerkingen. Er is namelijk alleen in boring 36 een intact esdek aangetroffen (figuur 4). In de overige boringen is ook een esdek aangetroffen, maar dit wordt gekenmerkt door inmenging van geel zand afkomstig uit de ondergrond. Deze inmenging is waarschijnlijk het gevolg van diepe grondbewerking, mogelijk diepwoelen. In iedere boring zijn al vanaf het maaiveld roestvlekken waargenomen. Deze roestvlekken zijn het gevolg van de grondwaterfluctuatie. De diepte tot waar roestvlekken zijn waargenomen, is gelijk aan het niveau tot waar het grondwater maximaal stijgt (de GHG). Dit betekent dus dat in het plangebied het grondwater periodiek tot aan het maaiveld stijgt. Onder het al dan niet verstoorde esdek is met uitzondering van de boringen 30 en 36 een C-horizont aangetroffen. De C-

horizont is aangetroffen tussen 50 en 90 cm -Mv. Ter plaatse van boring 30 bevindt zich een veenlaag (bosveen) onder het verstoorde esdek. In boring 36 zijn onder het esdek beekafzettingen aangetroffen.

Op basis van de aangetroffen bodemprofielen wordt geconcludeerd dat in het plangebied oorspronkelijk een beekerdgrond aanwezig was. Plaatselijk lag het oorspronkelijke maaiveld lager, waardoor lokaal veengroei mogelijk was. Als gevolg van potstalbemesting of doelmatige ophoging is het oorspronkelijke maaiveld opgehoogd en is een esdek ontstaan. Door recente grondbewerkingen is het bodemprofiel tot in de C-horizont verstoord.

Archeologie

Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Plangebied Ladonk (Locatie Mijlstraat/Van Salmstraat)

Op basis van het uitgevoerde karterend booronderzoek wordt geconcludeerd dat als gevolg van de voormalige gebruiken en de milieukundige sanering de bodem op Locatie Mijlstraat/Van Salmstraat tot in de C-horizont verstoord is. Bovendien zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het gebruikte boorgrid is echter niet geschikt voor het opsporen van kleine vindplaatsen uit de Steentijd. Op basis van de aangetroffen bodemprofielen kan geconcludeerd worden dat, zouden er vindplaatsen uit de Steentijd aanwezig zijn, deze of afgegraven of verstoord zijn. Als gevolg hiervan wordt niet verwacht dat de voorgenomen graafwerkzaamheden waardevolle archeologische resten zullen verstoren en wordt archeologisch vervolgonderzoek niet zinvol geacht.

4.2 Plangebied Ladonk (Locatie 2)

Op basis van het uitgevoerde karterend booronderzoek wordt geconcludeerd dat als gevolg van recente grondbewerkingen het bodemprofiel grotendeels verstoord is tot in de C-horizont. Bovendien zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Op basis van de aangetroffen bodemprofielen wordt verwacht dat de bodem in het gehele plangebied ernstig verstoord is. Eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen zouden hierdoor ook ernstig verstoord zijn. Als gevolg hiervan wordt niet verwacht dat de voorgenomen graafwerkzaamheden waardevolle archeologische resten zullen verstoren en wordt archeologisch vervolgonderzoek niet zinvol geacht.

4.3 Plangebied Boseind 2

Op basis van het uitgevoerde karterend booronderzoek wordt geconcludeerd dat in het plangebied oorspronkelijk een beekeerdgrond aanwezig was. Plaatselijk lag het oorspronkelijke maaiveld lager, waardoor hier veengroei mogelijk was. Als gevolg van potstalbemesting of doelmatige ophoging is het oorspronkelijke maaiveld opgehoogd en is een esdek ontstaan. Als gevolg van recente grondbewerkingen is het bodemprofiel grotendeels verstoord tot in de C-horizont. Overeenkomstig de gespecificeerde archeologische verwachting zijn bovendien geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het gebruikte boorgrid is echter niet geschikt voor het opsporen van kleine vindplaatsen uit de Steentijd. Op basis van de aangetroffen bodemprofielen kan geconcludeerd worden dat, zouden er vindplaatsen uit de Steentijd aanwezig zijn, deze of afgegraven of verstoord zijn.

Indien er nog vragen zijn, kan te allen tijde contact opgenomen worden met Bart Moonen (0495-513555 of 06-13312455). Bij zijn afwezigheid treedt Wim de Baere (0495-515545 of 06-20865446) op als contactpersoon.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek kan contact worden opgenomen met de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant (dr. M.P.W. Meffert, tel. 073-6812812).

Literatuur

- Brinkkemper, O., e.a. (redactie)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Dijk, X.C.C. van**, 2007. Plangebied Ladonk en deelgebieden Vorst en Boseind te Boxtel, gemeente Boxtel; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie* 1464. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- ROB**, 2005. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) versie 2.1*. Ontleend aan <http://www.archis.nl>.
- Stiboka/RGD**, 1977. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 52 Eindhoven*. Stiboka/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/ Haarlem.
- Stiboka**, 1981. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 51 Oost Eindhoven*. Stichting voor bodemkartering, Wageningen.
- Tol, A., P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2006. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. SIKB, Alphen aan de Rijn.
- Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie**, 2001. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Eindrapport van de Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie*. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990. *Grote Historische Provincie Atlas, schaal 1:50.000; Deel 4: Zuid-Nederland 1838-1857*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Gebruikte afkortingen

ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
-Mv	beneden maaiveld
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Ligging plangebieden en adviezen Van Dijk (2007).

Figuur 2. Resultaten veldonderzoek plangebied Ladonk (Locatie Mijlstraat/ Van Salmstraat).

Figuur 3. Resultaten veldonderzoek plangebied Ladonk (Locatie 2).

Figuur 4. Resultaten veldonderzoek plangebied Boseind 2.

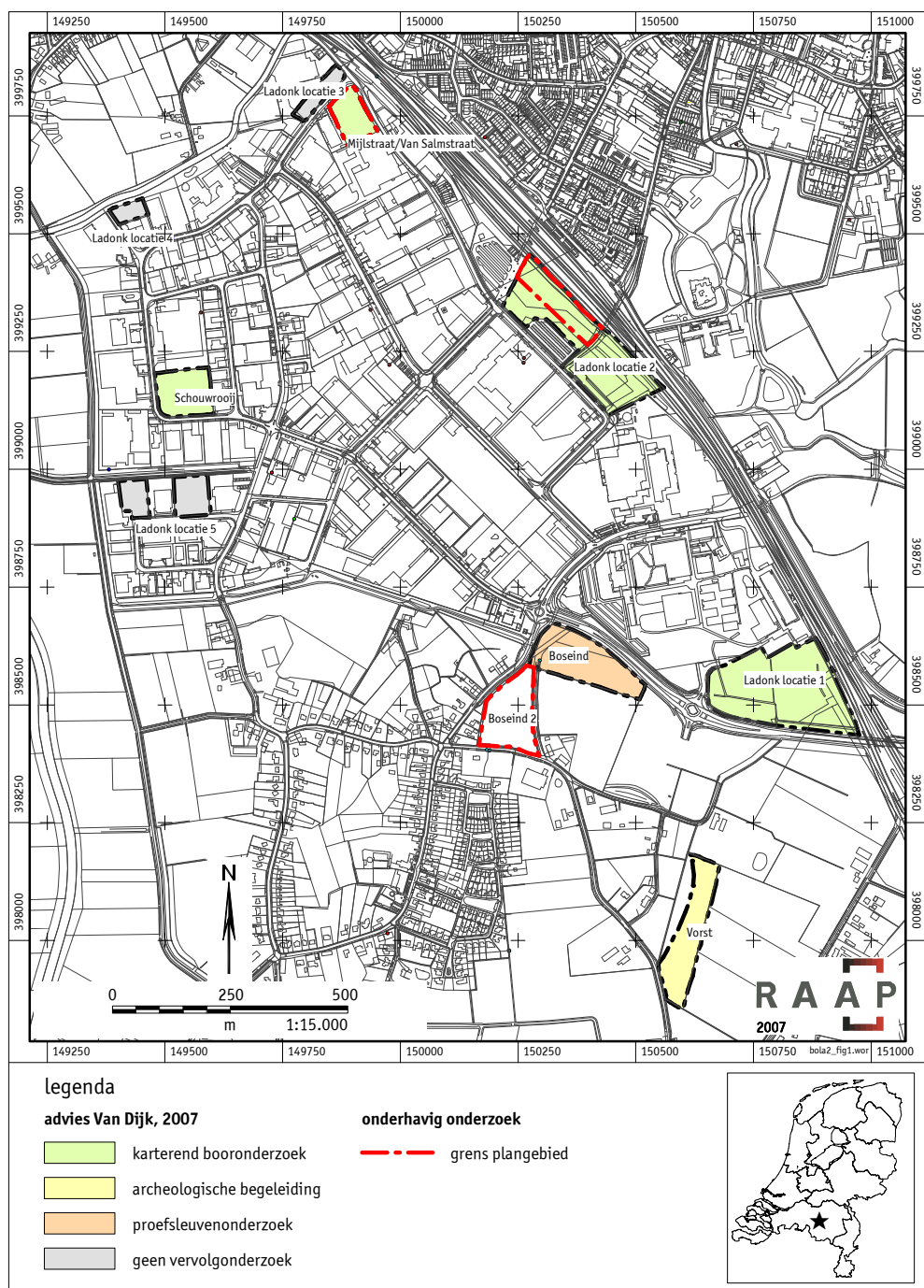
Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Vindplaatsen en geomorfologie.

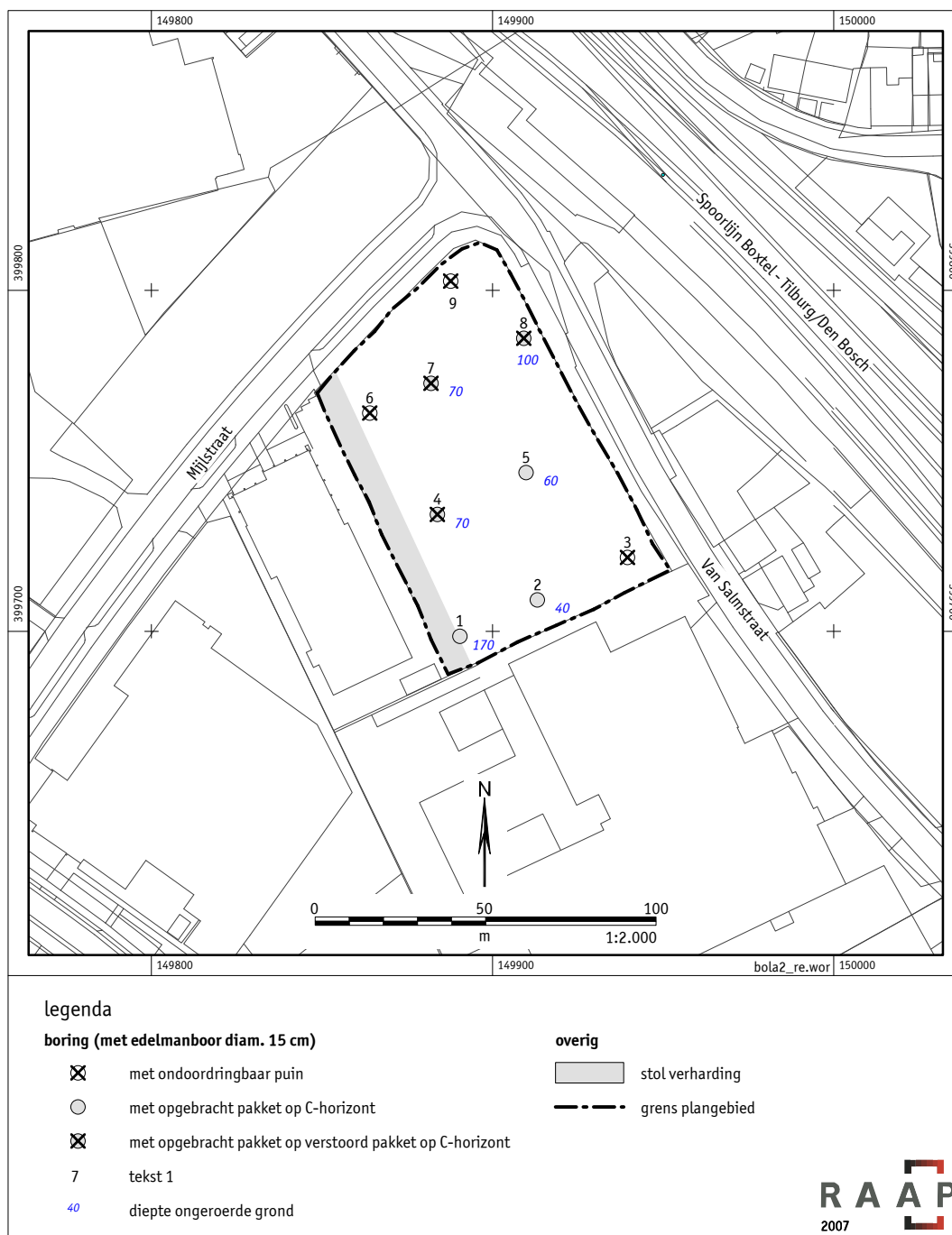
Bijlage 2. Vindplaatsen en bodem.

Bijlage 3. Vindplaatsen en IKAW.

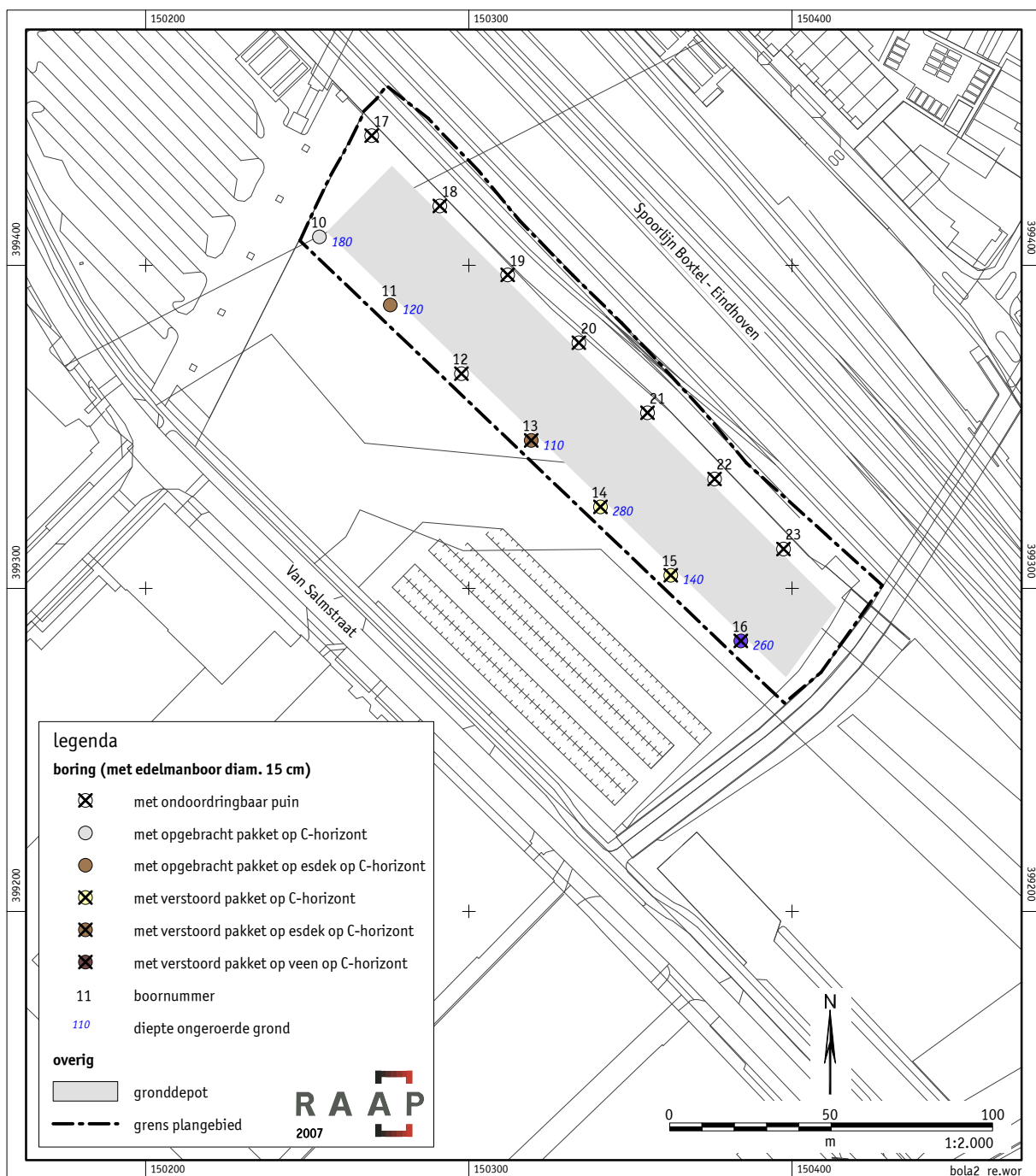
Bijlage 4. Boorbeschrijvingen.



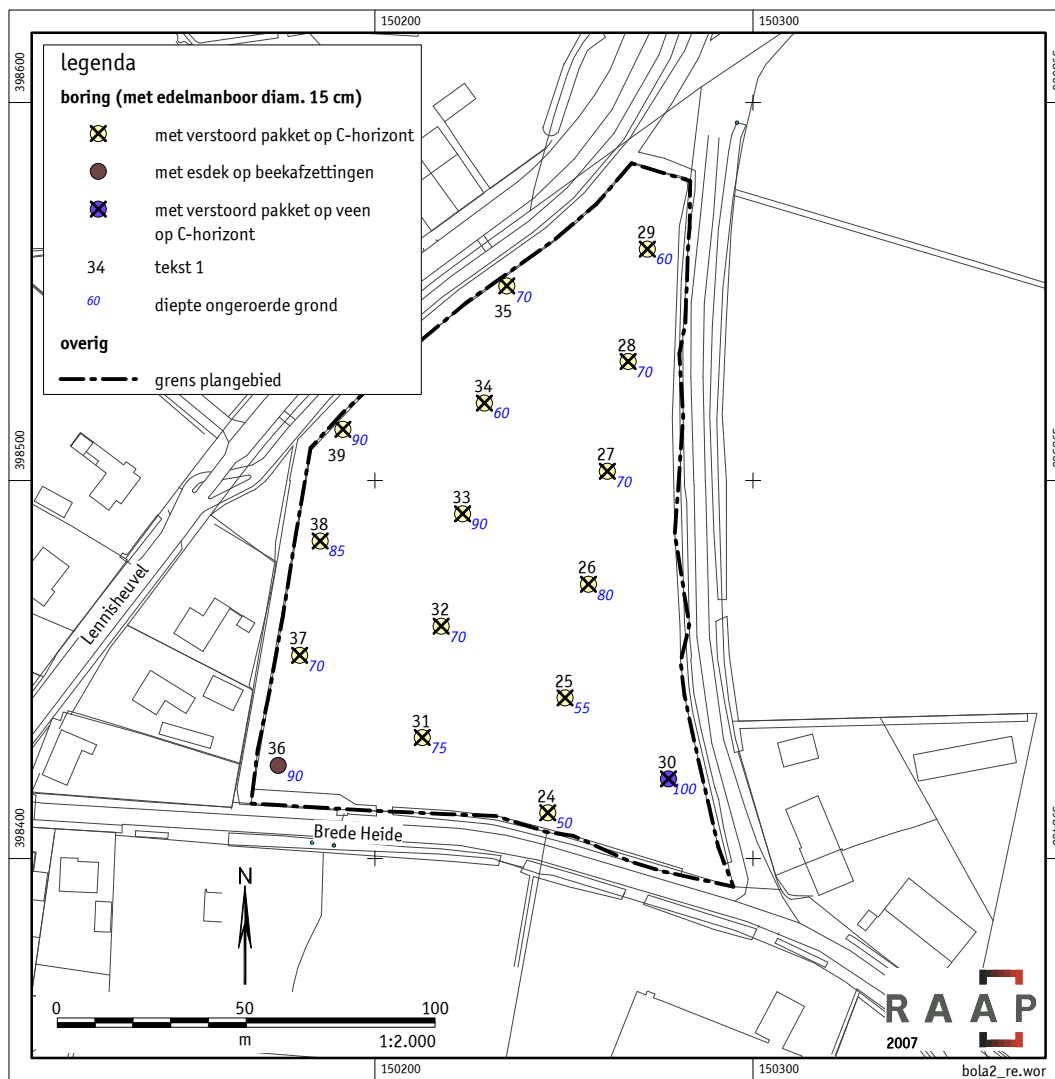
Figuur 1. Ligging plangebieden en adviezen Van Dijk.



Figuur 2. Resultaten veldonderzoek plangebied Ladonk (Locatie Mijlstraat / Van Salmstraat).



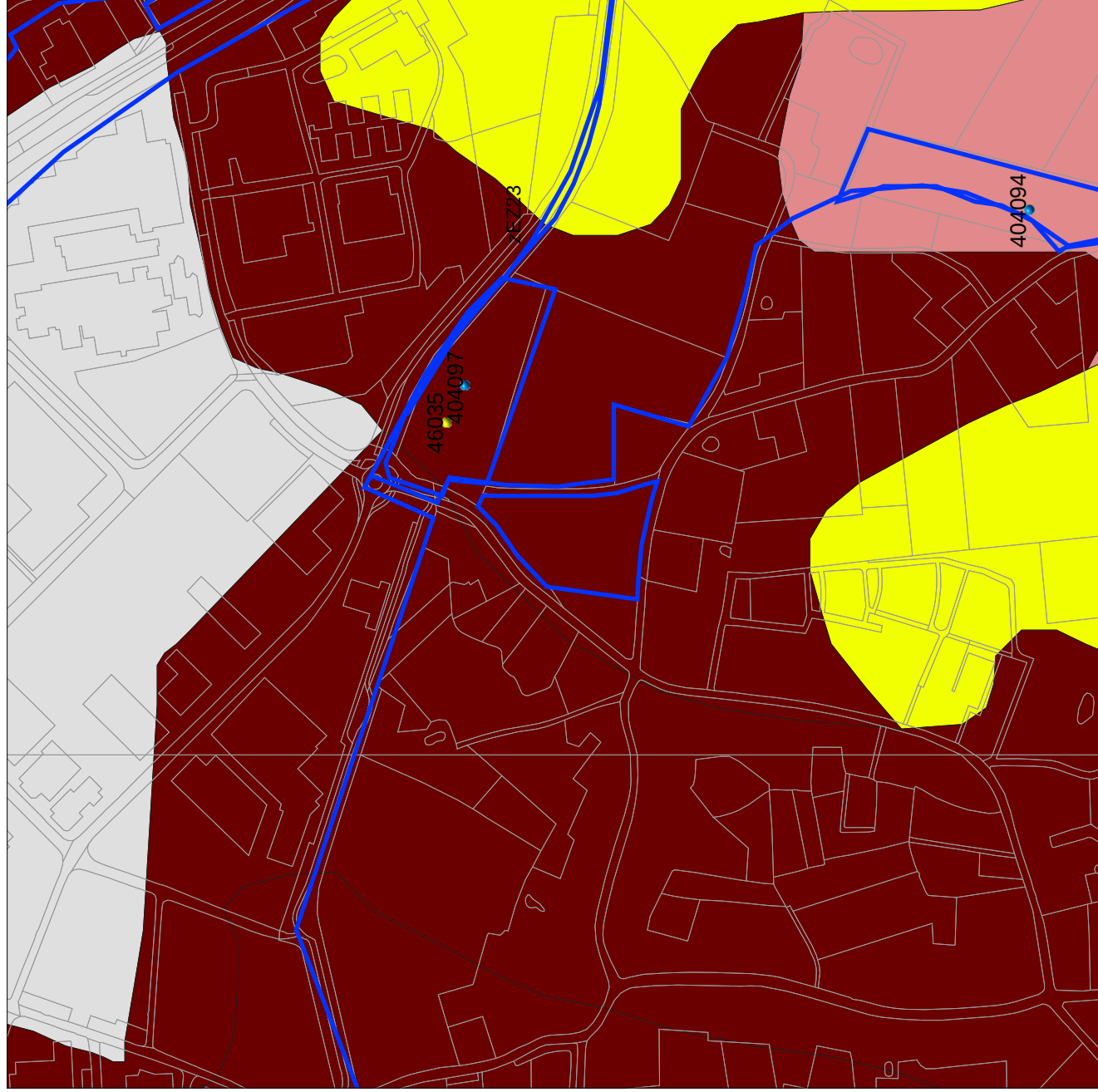
Figuur 3. Resultaten veldonderzoek plangebied Ladonk (Locatie 2).



Figuur 4. Resultaten veldonderzoek plangebied Boseind 2.

Bijlage 1: Vindplaatsen en geomorfologie

150821 / 399095



149640 / 397914

Legenda

ONDERZOEKSMELDINGEN

MONUMENTEN

- archeologische betekenis
- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

VONDSTMELDINGEN

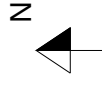
WAARNEMINGEN

TOP10 ((c)TDN)

BODEM ((c)Alterra)

- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviatile atz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekelegronden
- Marlene atz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden

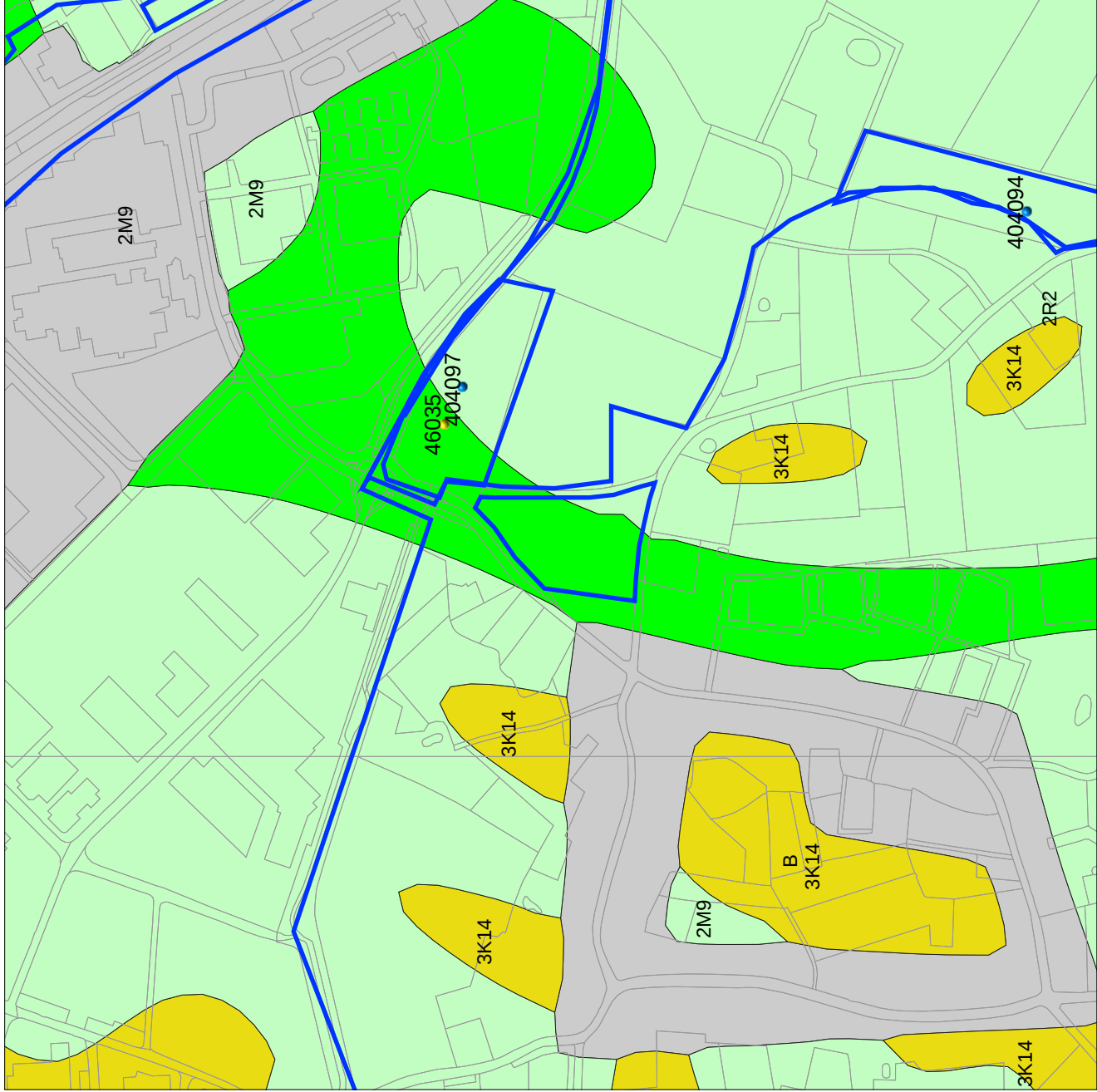
0 100 m



RACM
Archis2

Bijlage 2: Vindplaatsen en bodem

150821 / 399095



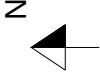
Legenda

- ONDERZOEKSMELDINGEN
- MONUMENTEN
- archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd

- VONDSTMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- TOP10 ((c)TDN)

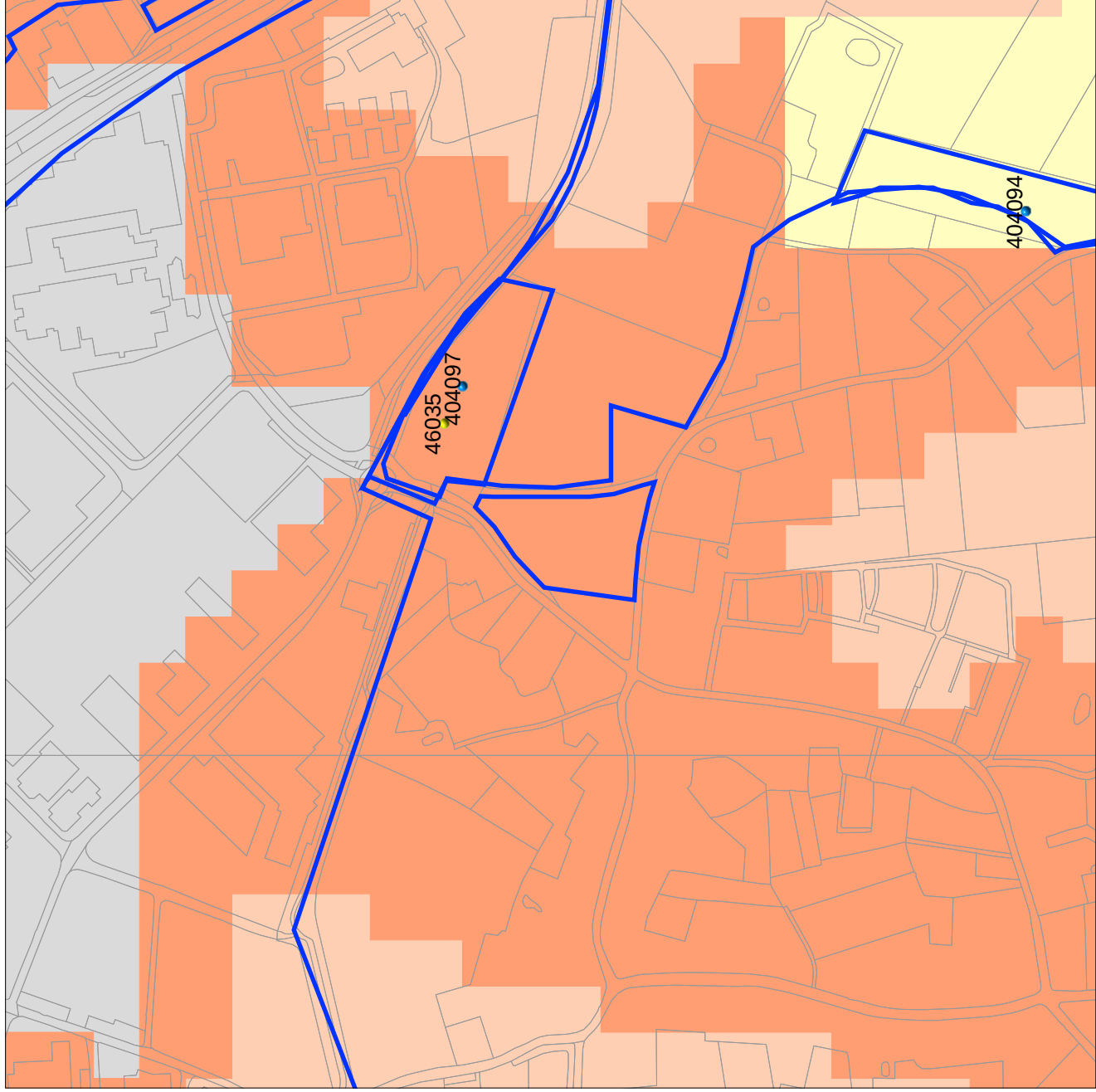
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)
- Wanden
 - Hoge heuvels en ruggen
 - Terpen
 - Hoge duinen
 - Plateaus
 - Terrassen
 - Plateau-achtige vormen
 - Waaivormige glooiingen
 - Niet-waaivormige glooiingen
 - Lage ruggen en heuvels
 - Welvingen
 - Vlakten
 - Laagten
 - Ondiepe dalen
 - Matig diepe dalen
 - Diepe dalen
 - Water

0 100 m



Bijlage 3: Vindplaatsen en IKAW

150821 / 399095



149640 / 397914

Legenda

 ONDERZOEKSMELDINGEN

MONUMENTEN

 archeologische betekenis
 archeologische waarde
 hoge archeologische waarde
 zeer hoge archeologische waarde
 zeer hoge arch waarde, beschermd

 VONDSTMELDINGEN

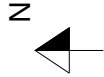
 WAARNEMINGEN

 TOP10 ((c)TDN)

IKAW

 zeer lage trefkans
 lage trefkans
 middelhoge trefkans
 hoge trefkans
 lage trefkans (water)
 middelhoge trefkans (water)
 hoge trefkans (water)
 water
 niet gekarteerd

0 100 m

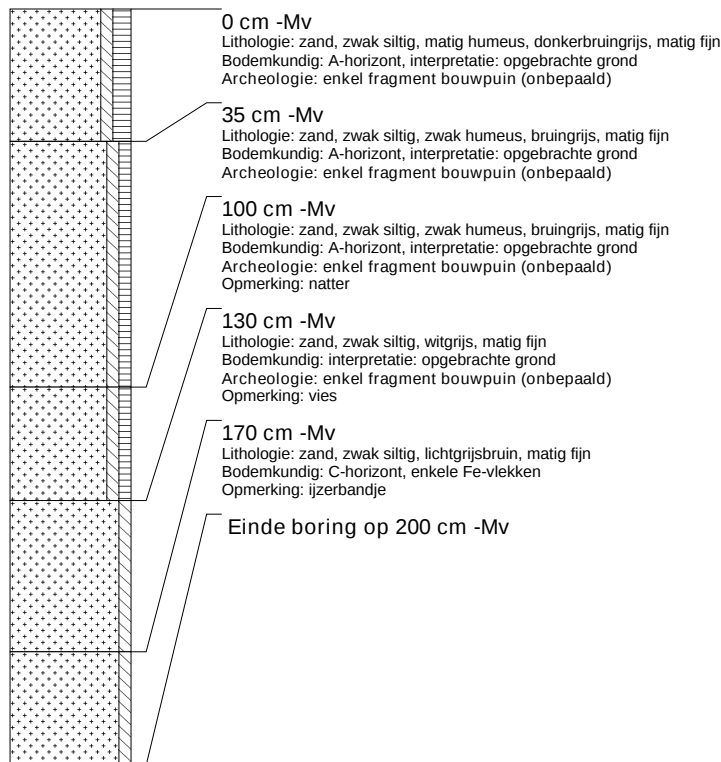



RACM
Archis2

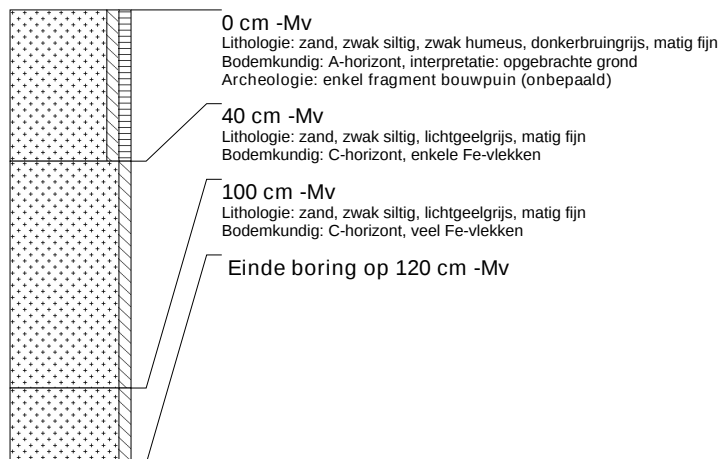
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

boring: BOLA2-1

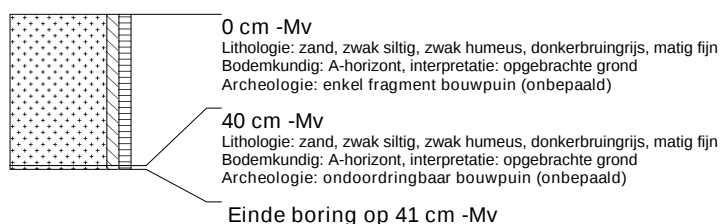
beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 149.890, Y: 399.699, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: BOLA2-2**

beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 149.913, Y: 399.709, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

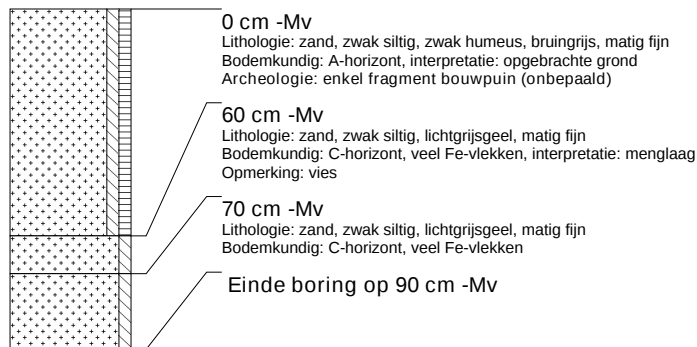
**boring: BOLA2-3**

beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 149.940, Y: 399.722, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

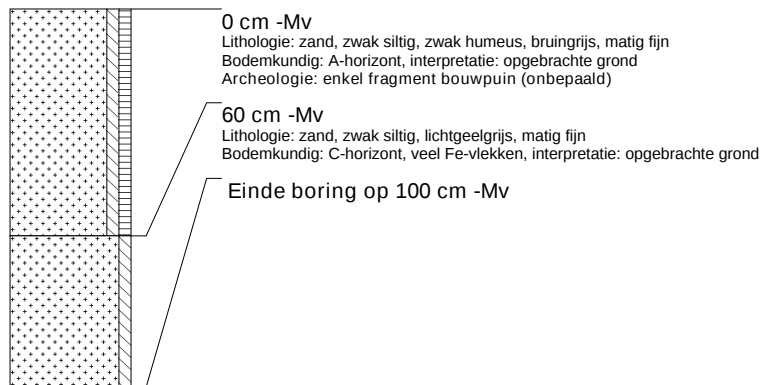


boring: BOLA2-4

beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 149.884, Y: 399.734, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: BOLA2-5**

beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 149.910, Y: 399.747, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

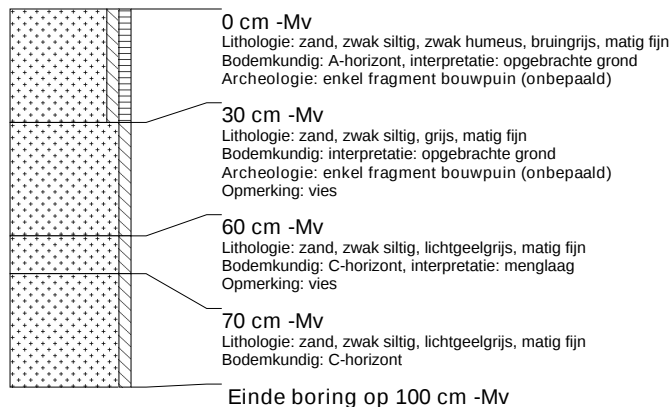
**boring: BOLA2-6**

beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 149.864, Y: 399.764, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

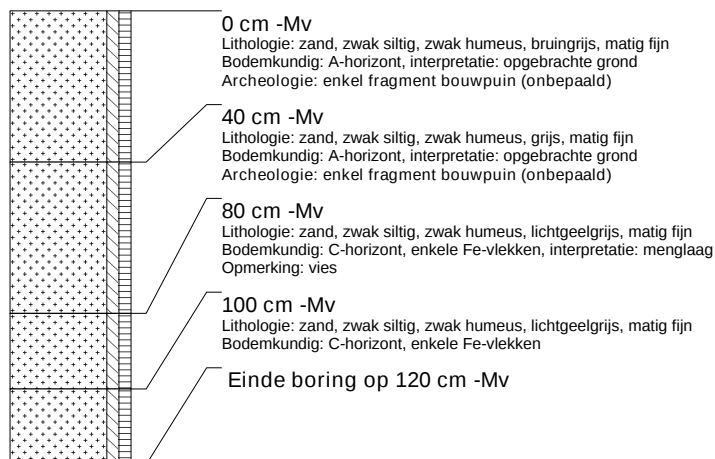


boring: BOLA2-7

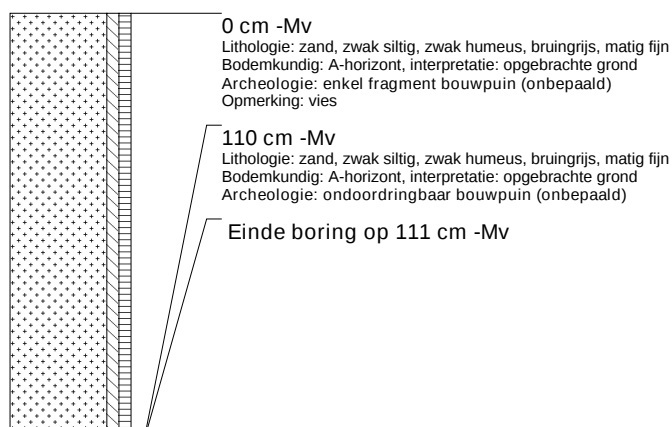
beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 149.882, Y: 399.773, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: BOLA2-8**

beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 149.909, Y: 399.786, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

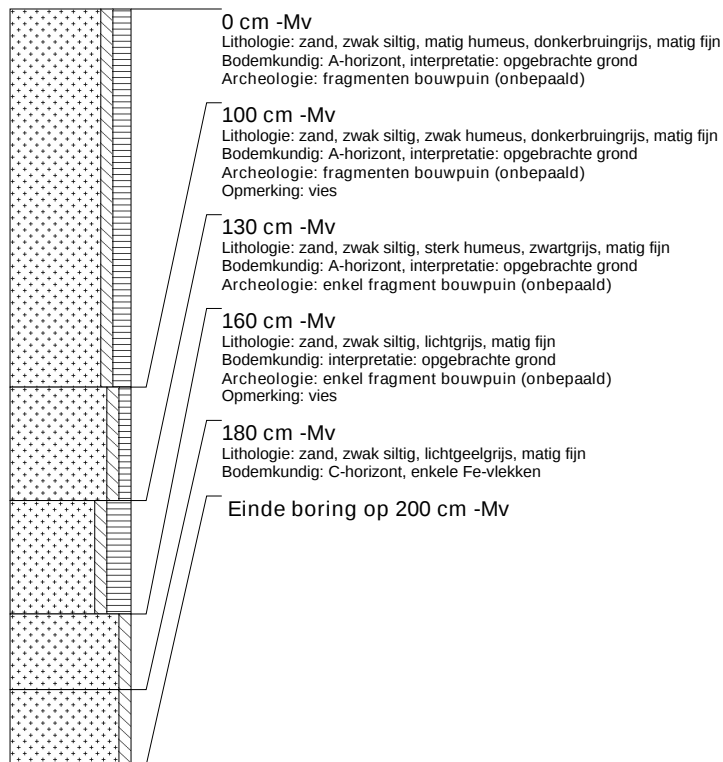
**boring: BOLA2-9**

beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 149.888, Y: 399.803, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

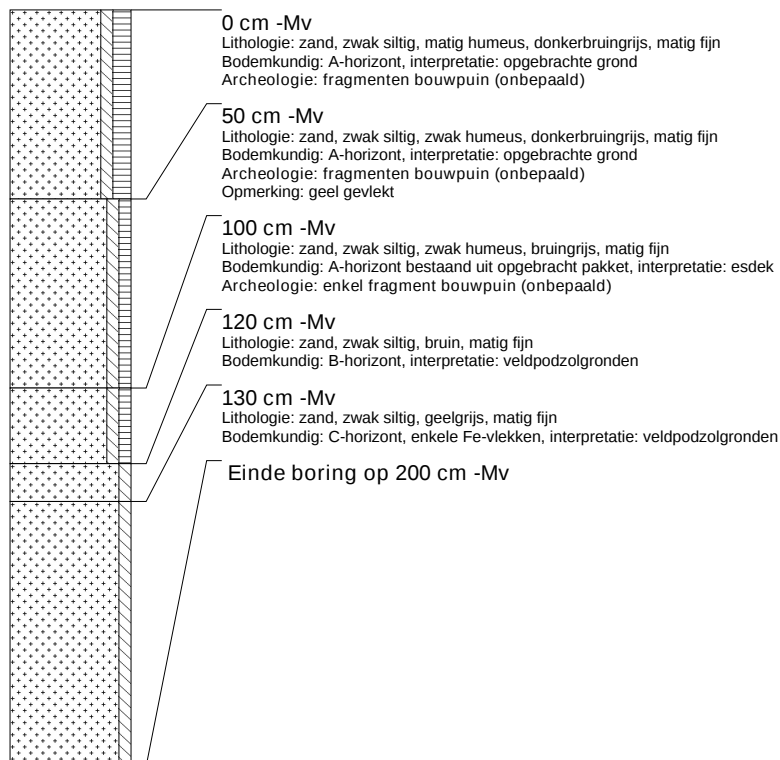


boring: BOLA2-10

beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 150.254, Y: 399.409, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

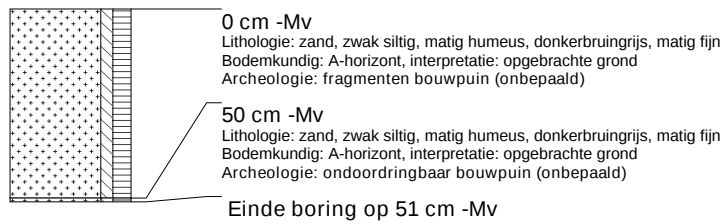
**boring: BOLA2-11**

beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 150.254, Y: 399.409, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

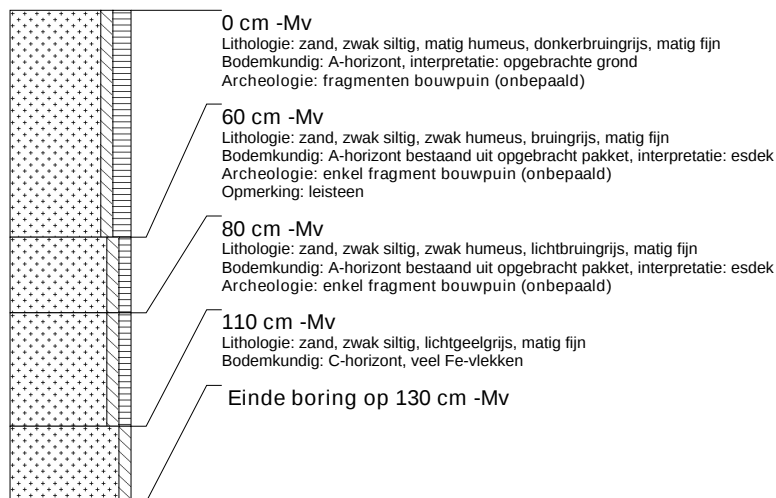


boring: BOLA2-12

beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 150.276, Y: 399.388, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

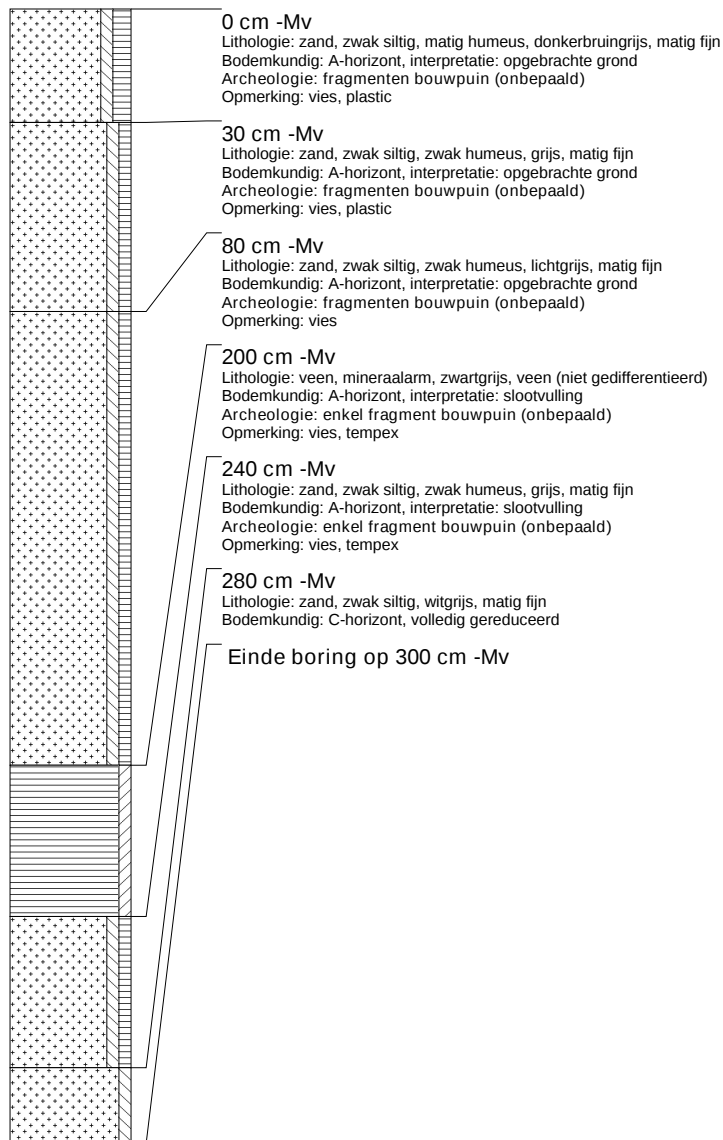
**boring: BOLA2-13**

beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 150.319, Y: 399.346, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid



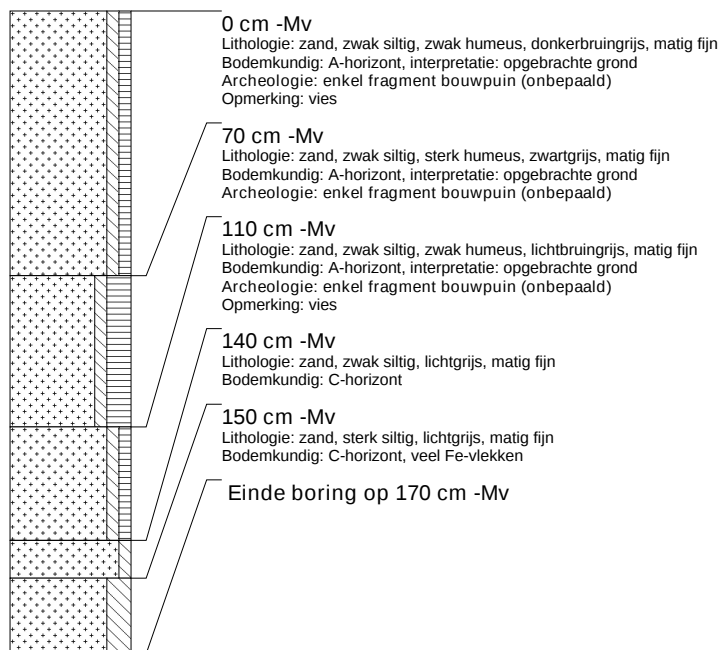
boring: BOLA2-14

beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 150.341, Y: 399.325, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid



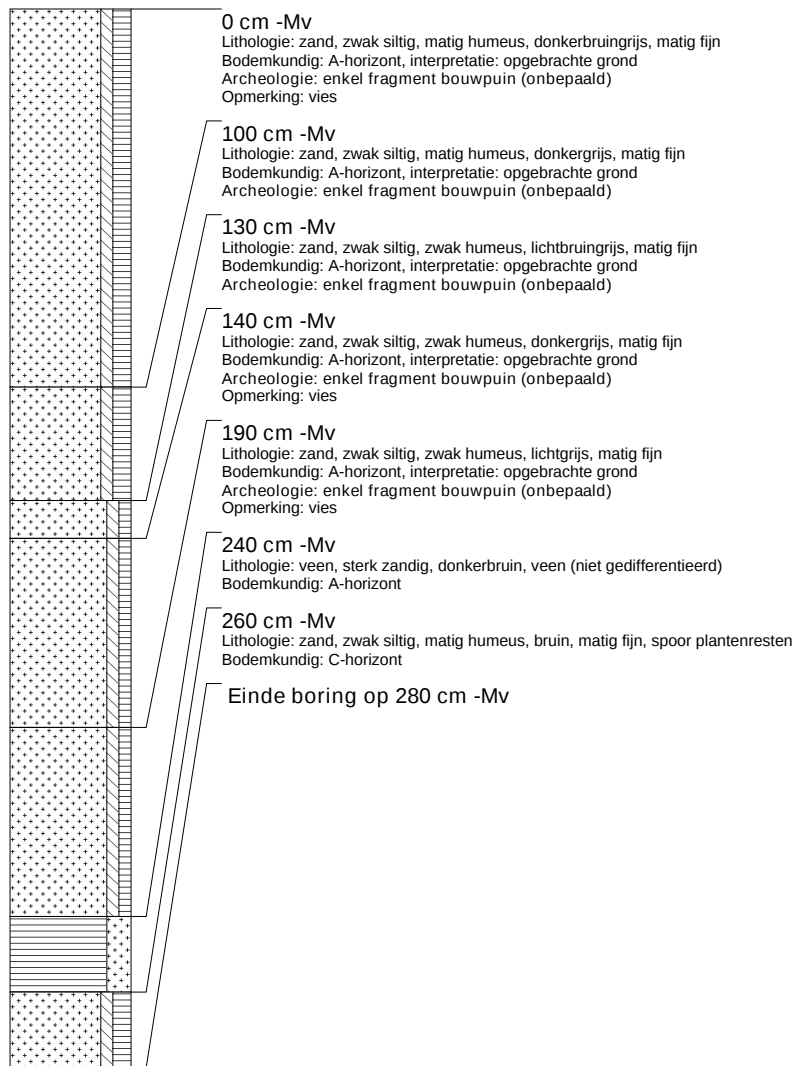
boring: BOLA2-15

beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 150.362, Y: 399.304, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: BOLA2-16

beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 150.384, Y: 399.284, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

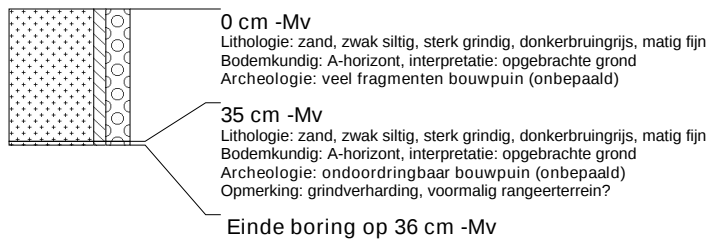
**boring: BOLA2-17**

beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 150.270, Y: 399.440, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

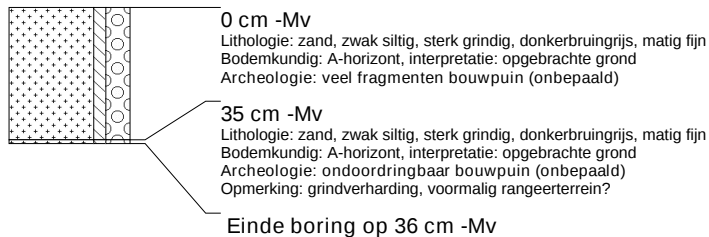


boring: BOLA2-18

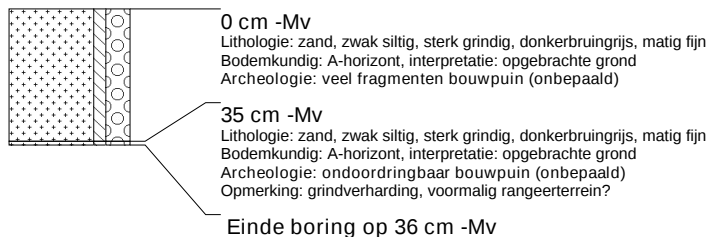
beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 150.291, Y: 399.418, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: BOLA2-19**

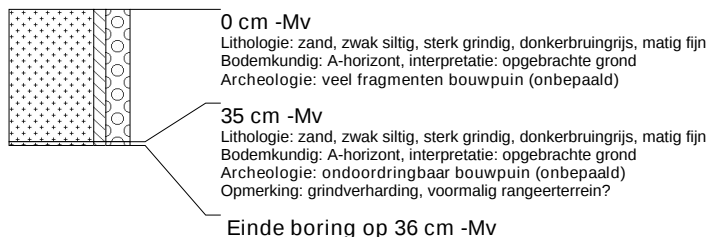
beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 150.312, Y: 399.397, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: BOLA2-20**

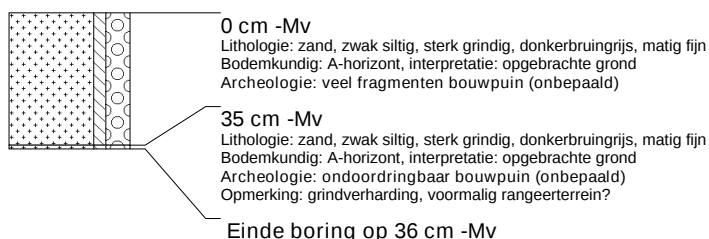
beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 150.334, Y: 399.376, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: BOLA2-21**

beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 150.355, Y: 399.354, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

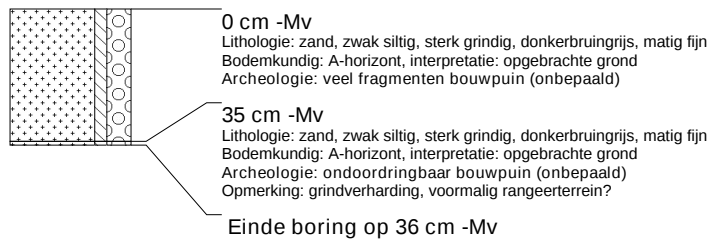
**boring: BOLA2-22**

beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 150.376, Y: 399.334, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

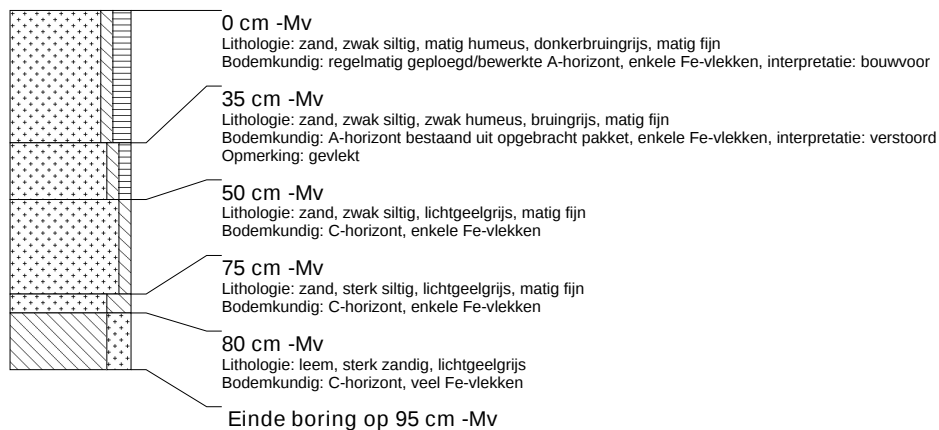


boring: BOLA2-23

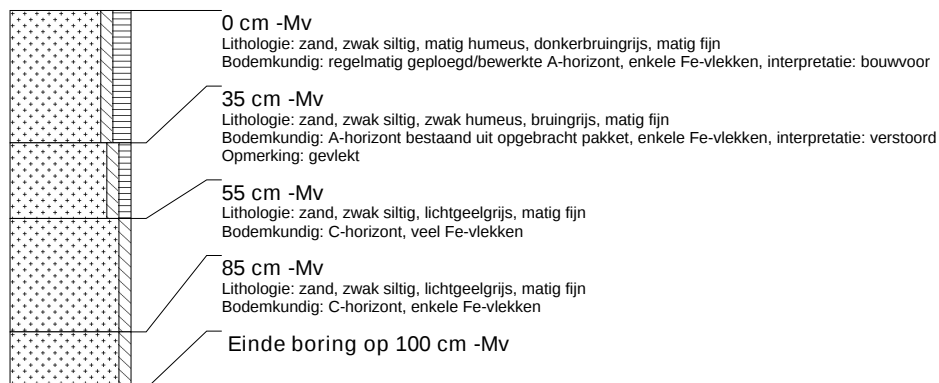
beschrijver: JH/BM, datum: 26-6-2007, X: 150.397, Y: 399.312, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: BOLA2-24**

beschrijver: JH/BM, datum: 13-7-2007, X: 150.246, Y: 398.412, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

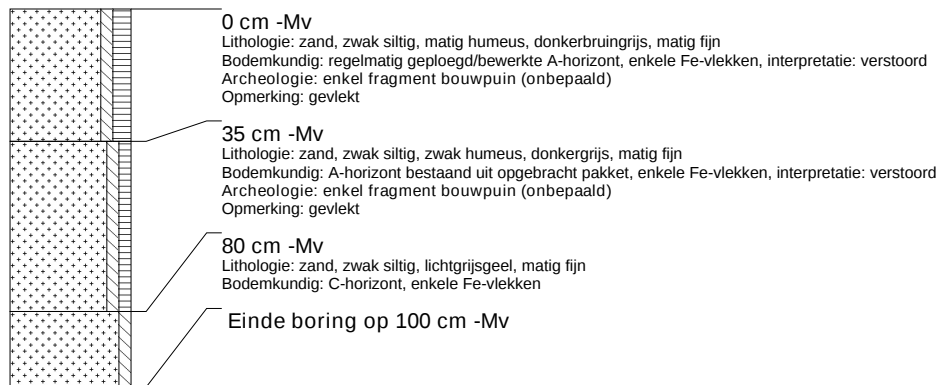
**boring: BOLA2-25**

beschrijver: JH/BM, datum: 13-7-2007, X: 150.250, Y: 398.442, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: BOLA2-26

beschrijver: JH/BM, datum: 13-7-2007, X: 150.256, Y: 398.473, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: BOLA2-27**

beschrijver: JH/BM, datum: 13-7-2007, X: 150.261, Y: 398.502, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: BOLA2-28**

beschrijver: JH/BM, datum: 13-7-2007, X: 150.267, Y: 398.531, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: BOLA2-29

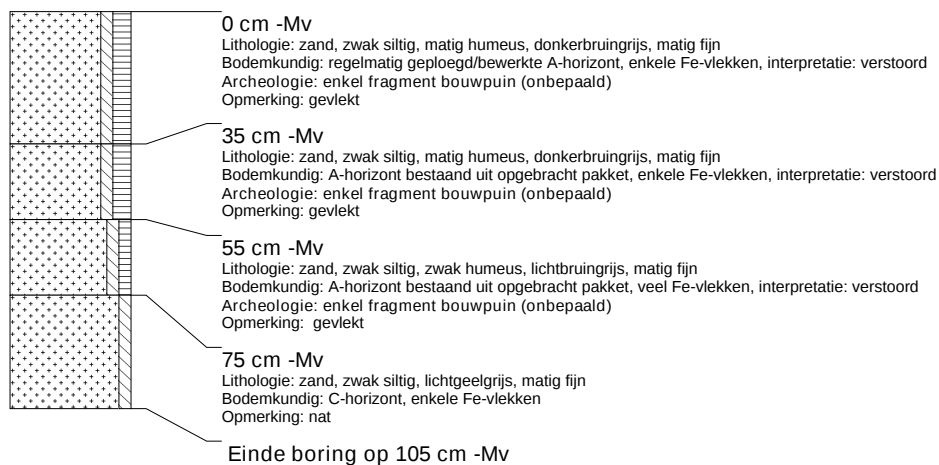
beschrijver: JH/BM, datum: 13-7-2007, X: 150.272, Y: 398.561, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: BOLA2-30**

beschrijver: JH/BM, datum: 13-7-2007, X: 150.278, Y: 398.421, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: BOLA2-31**

beschrijver: JH/BM, datum: 13-7-2007, X: 150.212, Y: 398.432, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

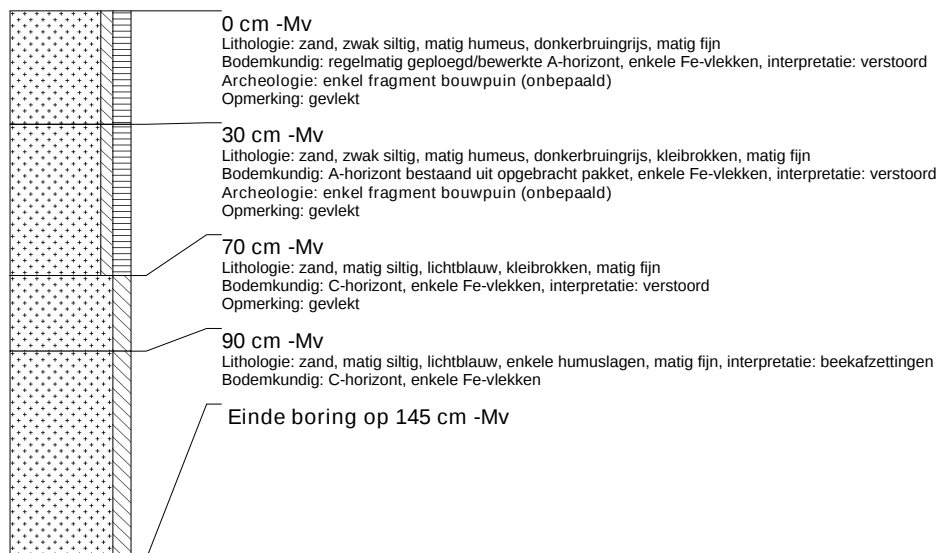


boring: BOLA2-32

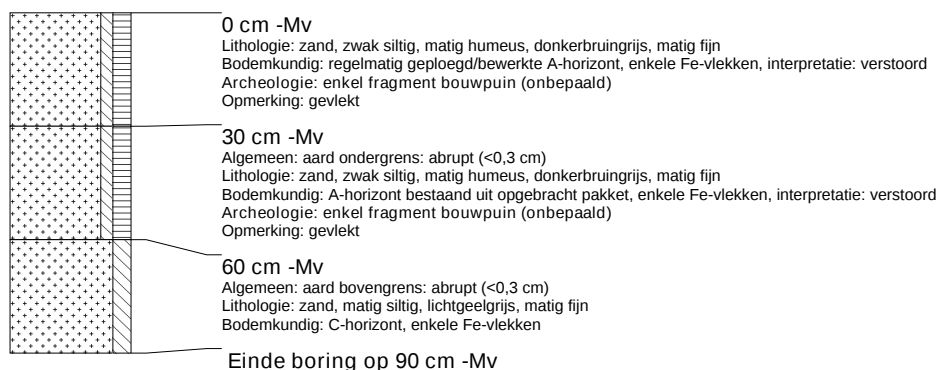
beschrijver: JH/BM, datum: 13-7-2007, X: 150.218, Y: 398.461, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: BOLA2-33**

beschrijver: JH/BM, datum: 13-7-2007, X: 150.223, Y: 398.491, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

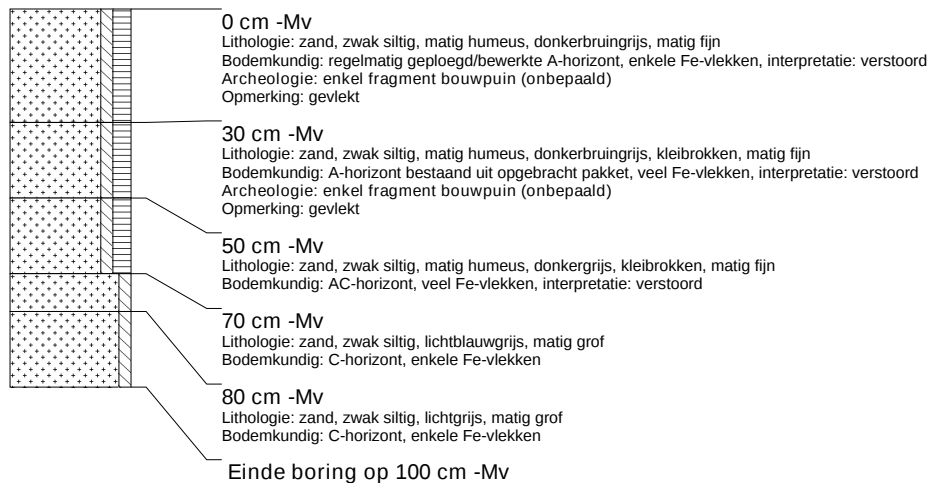
**boring: BOLA2-34**

beschrijver: JH/BM, datum: 13-7-2007, X: 150.229, Y: 398.520, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

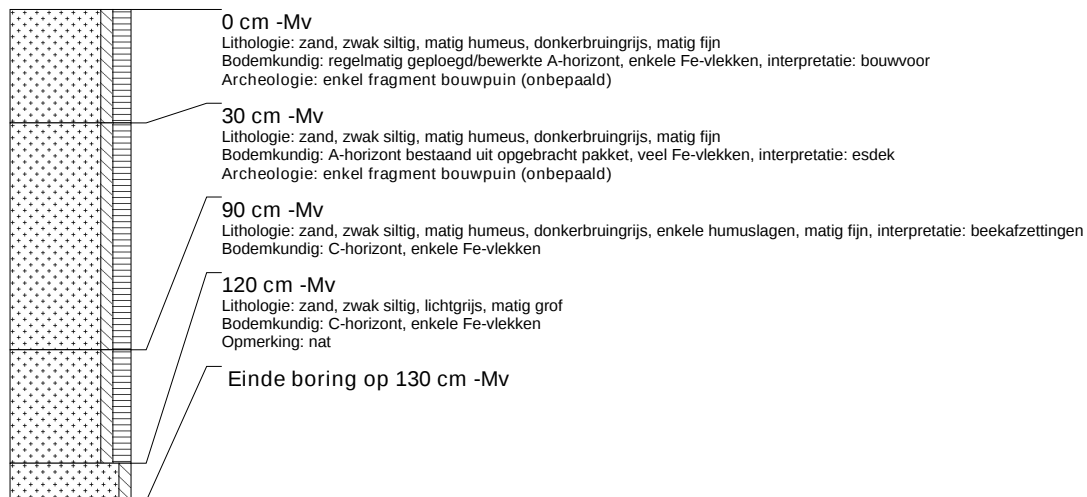


boring: BOLA2-35

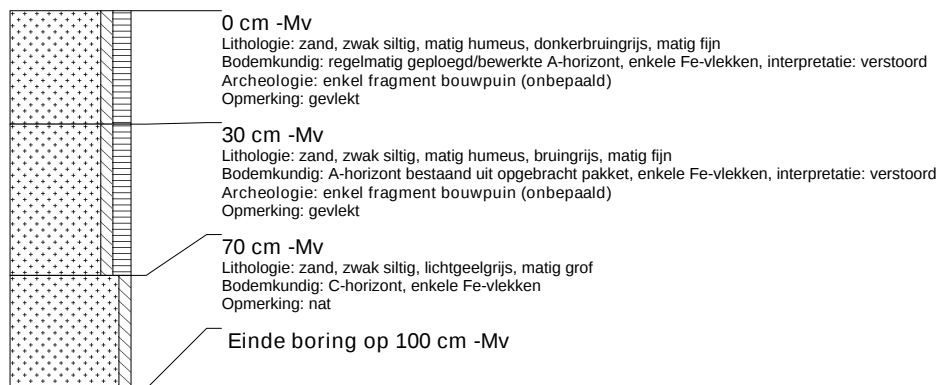
beschrijver: JH/BM, datum: 13-7-2007, X: 150.235, Y: 398.551, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: BOLA2-36**

beschrijver: JH/BM, datum: 13-7-2007, X: 150.174, Y: 398.425, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: BOLA2-37**

beschrijver: JH/BM, datum: 13-7-2007, X: 150.180, Y: 398.454, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: BOLA2-38

beschrijver: JH/BM, datum: 13-7-2007, X: 150.186, Y: 398.484, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: BOLA2-39**

beschrijver: JH/BM, datum: 13-7-2007, X: 150.192, Y: 398.514, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Croonen adviseurs, uitvoerder: RAAP Zuid

