

Aanvullend archeologisch booronderzoek
voor het plangebied Vorst B te Boxtel

VUs

archeologie

VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM



Zuidnederlandse Archeologische Notities

359

ZAN

Aanvullend archeologisch booronderzoek
voor het plangebied Vorst B te Boxtel



Zuidnederlandse Archeologische Notities

359

Amsterdam 2015
VUhbs Archeologie

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van VUhbs archeologie, Amsterdam

COLOFON

Opdrachtgever: Gemeente Boxtel, [REDACTED]
Bevoegd gezag: Gemeente Boxtel, [REDACTED]
Deskundige namens gemeente: [REDACTED]
Project: Boxtel – Vorst B aanvullend
Type onderzoek: Verkennend Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen
Uitvoerder: VUhbs archeologie
Plaats documentatie: VUhbs archeologie, Archis, e-depot
CIS-code: 3295707100
Projectcode: BXT-VOB-15
Coördinaten: 150.680/398.443
150.984/398.409
150.941/398.051
150.602/398.192
Provincie, gemeente: Noord-Brabant, Boxtel
Kaartblad: 51B
Omvang plangebied: 12,3 ha.
Status: **Definitief**
Datum: december 2015
Auteur: [REDACTED]
Redactie: [REDACTED]
Autorisatie: [REDACTED]
Omslagontwerp: [REDACTED]
ISBN: 978-90-8614-315-3

INHOUD

SAMENVATTING

I	INLEIDING	1
	1.1 Kader en motivatie	1
	1.2 Ligging en beschrijving van het plangebied	1
	1.3 Doel en vraagstelling van het onderzoek	1
	1.4 Opzet van het rapport	2
2	VOORGAAND ONDERZOEK	4
3	METHODE	5
4	RESULTATEN BOORONDERZOEK	6
	4.1 Bodemopbouw	6
	4.2 Archeologische indicatoren	7
	4.3 Landschappelijke en archeologische interpretatie	7
5	CONCLUSIE	9
6	AANBEVELINGEN	10
	LITERATUUR	11

BIJLAGEN

Bijlage 1	Boxtel – Vorst B. Topografische kaart met de ligging van het plangebied. (bron: Topografische Dienst Nederland)
Bijlage 2	Boxtel – Vorst B. Boorpuntenkaart met de ligging van de profielputten.
Bijlage 3	Boxtel – Vorst B. Kaart met de top van de C-horizont.
Bijlage 4	Boxtel – Vorst B. Foto's van enkele representatieve boorkernen.
Bijlage 5	Boxtel – Vorst B. Foto's van de profielputjes.
Bijlage 6	Boxtel – Vorst B. Boorstaten.
Bijlage 7	Boxtel – Vorst B. Overzicht van de archeologische perioden.

SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Boxtel heeft VUhb's archeologie een archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Vorst B te Boxtel. Binnen het plangebied zal een bedrijventerrein worden ontwikkeld. De werkzaamheden die met deze ontwikkeling gepaard gaan, zullen de bodem en de eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verstoren. In 2001 is voor het plangebied al een bureau- en booronderzoek uitgevoerd.¹ Dit onderzoek heeft echter onvoldoende duidelijk kunnen maken over de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied. Hierdoor is in 2010 een aanvullend bureauonderzoek uitgevoerd.² Naar aanleiding hiervan werden aanvullende veldwaarnemingen noodzakelijk geacht om een betere uitspraak te kunnen doen over de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten.

In het plangebied kunnen resten uit de periode vanaf het Paleolithicum worden verwacht waarbij deze verwachting vooral betrekking heeft op resten uit de periode Mesolithicum - Nieuwe Tijd. Het plangebied ligt in een lage zone van het dekzandlandschap. Uit de periode vanaf het Paleolithicum tot het Neolithicum kunnen binnen het plangebied onder meer vuursteenconcentraties en haardkuilen worden verwacht die de weerslag zijn van tijdelijke jacht- of extractiekampjes van rondtrekkende jagers-verzamelaars. De kans hierop is echter, gezien de lage ligging, klein. Ook in latere periodes zal het gebied niet aantrekkelijk geweest zijn voor bewoning. De laaggelegen zones hebben wel een specifieke verwachting die samenhangt met de functie van dit landschap als zone buiten de nederzetting. Vooral nabij hooggelegen zones worden hier uit de periode Mesolithicum - Middeleeuwen afvaldumps verwacht.

Uit het booronderzoek blijkt dat het gehele plangebied in een laaggelegen deel binnen het dekzandlandschap ligt, waarin binnen het grootste deel een beekeerdgrond is gevormd. Vooral het noordwestelijk deel is een uitgesproken nat gebied, maar ook het overige deel kent en kende (periodiek) hoge grondwaterstanden. Kleine dekzandkopjes zijn binnen het plangebied niet aanwezig. Ook zijn er aan de randen van het terrein geen duidelijke overgangen naar hogere gronden waargenomen. Door de natte omstandigheden binnen het plangebied zal dit in het verleden niet aantrekkelijk geweest zijn voor bewoning. Het valt niet uit te sluiten dat er binnen het plangebied specifieke vindplaatsen aanwezig zijn zoals afvaldumps. Echter wordt de kans hierop, door het ontbreken van deze overgangen naar hogere gronden direct aangrenzend aan het plangebied, laag ingeschat. Hierdoor wordt voor het gehele plangebied vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht en wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen werkzaamheden.

¹ Thanos 2001.

² Spoelstra 2010.

I INLEIDING

I.1 KADER EN MOTIVATIE

In opdracht van de gemeente Boxtel heeft VUhs archeologie een archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Vorst B te Boxtel. Binnen het plangebied zal een bedrijventerrein worden ontwikkeld. De werkzaamheden die met deze ontwikkeling gepaard gaan, zullen de bodem en de eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verstoren. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg³ dient het plangebied daarom eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. In 2001 is voor het plangebied al een bureau- en booronderzoek uitgevoerd.⁴ Dit onderzoek heeft echter onvoldoende duidelijk kunnen maken over de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied. Hierdoor is in 2010 een aanvullend bureauonderzoek uitgevoerd.⁵ Naar aanleiding hiervan werden aanvullende veldwaarnemingen noodzakelijk geacht om een betere uitspraak te kunnen doen over de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten. Het onderhavige rapport doet verslag van dit aanvullend onderzoek. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).⁶ Het veldwerk is uitgevoerd op 22 en 23 oktober 2015 door drs. K.A. Hebinck.

I.2 LIGGING EN BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED

Het plangebied ligt ten zuiden van de bebouwing van Boxtel, binnen het in ontwikkeling zijnde bedrijventerrein Vorst. De ligging van het plangebied is weergegeven in bijlage 1. Het terrein is momenteel grotendeels onbebouwd en in gebruik als bouw- en grasland. Aan de noordkant wordt het terrein begrensd door de Keulsebaan, in het oosten door de Vorst en de spoorlijn Boxtel-Eindhoven. In het zuiden en westen grenst het terrein aan bouw- en grasland. Het plangebied heeft een oppervlakte van 12,3 hectare. Het maaiveld ligt op een hoogte van 7,6 tot 8,5 m +NAP.

Het centrale deel van het plangebied is in gebruik als maïsakker, dat vlak voor het veldwerk is geoogst en gefreesd. In een klein deel in het zuidwestelijk deel van het terrein stond tijdens het veldwerk nog maïs (zie bijlage 2). Het overige deel van het plangebied is vrijwel geheel in gebruik als grasland. In het noordwestelijke deel betreft het drassig gras- en rietland. Verder zijn er nog enkele kleine bosschages aanwezig.

Binnen het plangebied is de gemeente Boxtel voornemens het bedrijventerrein Vorst te ontwikkelen. De exacte aard en de diepte van de geplande verstoringen is bij het schrijven van dit rapport nog niet bekend.

I.3 DOEL EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureauonderzoek voorgestelde verwachtingsmodel ten aanzien van de archeologische waarden van het plangebied te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Hierbij dient zoveel mogelijk informatie verzameld te worden met betrekking tot de aard, omvang, datering, diepteligging, gaafheid en conservering van de eventuele

³ In werking getreden op 1 september 2007.

⁴ Thanos 2001.

⁵ Spoelstra 2010.

⁶ De inhoud van de KNA kan geraadpleegd worden op www.sikb.nl.

vindplaatsen. Het huidige onderzoek is uitgevoerd als een aanvullend verkennend booronderzoek. Het onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Uiteindelijk dient het onderzoek te resulteren in een advies ten aanzien van eventueel archeologisch vervolgonderzoek. Ten behoeve van het onderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld dat vooraf is afgestemd met de deskundige namens het bevoegd gezag. De vraagstelling van het onderzoek is als volgt:

- 1) Hoe luidt de archeologische verwachting voor het plangebied?
- 2) Kan deze verwachting onderschreven en aangevuld worden op basis van veldwaarnemingen? Welke informatie leveren deze waarnemingen ten aanzien van het karakter, de omvang, datering, gaafheid en conservering van de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen?
- 3) Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een waardering van de eventueel aanwezige archeologische waarden, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden?

I.4 OPZET VAN HET RAPPORT

De verslaglegging is per uitgevoerd onderdeel van het onderzoek samengesteld. In het hieronder volgende hoofdstuk 2 zal een korte samenvatting gegeven worden van het eerder uitgevoerde onderzoek en daarmee de archeologische verwachting voor het plangebied. In hoofdstuk 3 zal de gehanteerde methode voor het inventariserend veldonderzoek worden beschreven. De resultaten van onderhavig booronderzoek zullen aan de orde komen in hoofdstuk 4. Na de conclusie in hoofdstuk 5 zullen de aanbevelingen voor vervolgstappen in hoofdstuk 6 worden geformuleerd.



Fig. 1.1. Boxtel – Vorst B. Beelden van het plangebied tijdens het veldonderzoek.

In 2001 is een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het gehele plangebied Vorst.⁷ Bij dit onderzoek is binnen een groot deel van het plangebied een (dun) plaggendek aangetroffen die direct overgaat in de C-horizont. Vooral langs de Keulse baan bleek het bodemprofiel verstoord te zijn. In één boring is hierbij een brokje verbrand leem aangetroffen en ook bij de daaropvolgende oppervlaktekartering zijn alleen enkele losse vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen. Hierdoor is destijds geconcludeerd dat er binnen het gehele plangebied geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische sporen en/of resten en werd er geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.⁸ Dit advies is ook overgenomen als selectiebesluit.

Het deelgebied Boseind, ten westen van het huidige plangebied, was bij het onderzoek in 2001 nog niet onderzocht. Dit deel is in 2007 door middel van een booronderzoek onderzocht.⁹ Dit gaf aanleiding tot een proefsleuvenonderzoek, waarbij archeologische sporen zijn aangetroffen uit de Nieuwe Tijd en mogelijk uit de Romeinse Tijd/Middeleeuwen.¹⁰ De resultaten van dit onderzoek plaatsten de nodige kanttekeningen bij de resultaten van het booronderzoek uit 2001 en gaven daarmee de aanleiding om het selectiebesluit te herzien. Naar aanleiding van deze herziening is het westelijke deel van het plangebied Vorst in 2008 alsnog door middel van proefsleuven onderzocht door VUHbs (voorheen ACVU-HBS). Hierbij zijn vier vindplaatsen aangetroffen, waarvan twee met resten van middeleeuwse bewoning en twee met sporen en structuren die dateren rond het begin van de jaartelling.¹¹

Ook uit dit laatste onderzoek is gebleken dat er, in tegenspraak met de resultaten van het booronderzoek uit 2001, nog wel degelijk archeologische resten en/of sporen binnen het plangebied Vorst verwacht kunnen worden. Het booronderzoek uit 2001 heeft hierdoor, ook voor het plangebied Vorst B, onvoldoende duidelijke resultaten opgeleverd om een duidelijke uitspraak te kunnen doen over de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied, waardoor aanvullend onderzoek noodzakelijk is. Hiertoe is in 2010 een bureauonderzoek uitgevoerd.¹² De resultaten van dit bureauonderzoek vormen samen met de resultaten van het onderzoek uit 2001 het uitgangspunt voor het huidige veldonderzoek. Dit veldonderzoek dient in eerste instantie uitgevoerd te worden als een aanvullend verkennend booronderzoek dat afgestemd wordt op het in 2001 uitgevoerde onderzoek.¹³ Het onderhavige rapport doet verslag van dit aanvullend onderzoek.

⁷ Thanos 2001.

⁸ Thanos 2001, 14.

⁹ Van Dijk 2007.

¹⁰ Spijker 2008, 27.

¹¹ Kerckhaert 2009, 21.

¹² Spoelstra 2010.

¹³ Van de Water 2015.

Het booronderzoek is uitgevoerd conform de specificatie VS03 uit de KNA 3.3 en de richtlijnen van de gemeente Boxtel ten aanzien van booronderzoeken. Specifiek voor dit onderzoek geldt daarbij de onderzoeksrichtlijn Boxtel Vorst B.¹⁴ Verslaglegging vindt plaats volgens specificatie VS05. Voor het verkennend booronderzoek zijn in totaal 42 boringen gezet. De boringen zijn gezet in zes raaien. Deze raaien zijn zo geplaatst dat deze tussen de boringen van het booronderzoek uit 2001 liggen, zodat op die manier een vlakdekkend beeld van het plangebied verkregen wordt. Binnen de raaien zijn de boringen met een onderlinge afstand van 40 meter geplaatst. De ligging van de boringen is weergegeven in bijlage 2. Twee boringen (boring 7 en 8) moesten worden verplaatst ten opzichte van hun geplande ligging, doordat in dit deel van het terrein ten tijde van het onderzoek nog maïs stond. Deze boringen zijn nu aan de rand van het maïsperceel gezet. De boringen zijn gezet tot een maximale diepte van 170 cm –mv. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).¹⁵ Voor het boren is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).¹⁶ De boorkernen zijn in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, natuursteen, verbrand leem en bot. De beschrijving van de boorgegevens is digitaal vastgelegd met gebruikmaking van het *software* pakket Deborah2 v2.7b.¹⁷

Ter aanvulling op de boringen zijn nog zes profielputten met de hand gegraven. Deze profielputten hadden tot doel de boringen te verduidelijken en daarmee een beter beeld te krijgen van de bodemopbouw binnen het plangebied. De ligging van de profielputten is weergegeven in bijlage 2. De profielputten van 50 bij 50 cm zijn gegraven tot minimaal 10 cm in de C-horizont, wat neerkomt op een maximale diepte van 80 cm –mv. De profielen zijn gefotografeerd en getekend op een schaal van 1 op 20. De bodemopbouw in de profielputten is ook beschreven volgens de ASB.

¹⁴ Van de Water 2015.

¹⁵ <http://www.ahn.nl>

¹⁶ Bosch 2007.

¹⁷ RAAP 2006.

4 RESULTATEN BOORONDERZOEK

Voor het verkennend booronderzoek zijn in totaal 42 boringen gezet tot een diepte van 80 tot 170 cm –mv. Het merendeel is gezet tot een diepte van 100 cm –mv. De ligging van de boringen is weergegeven bijlage 2. De boorstaten zijn weergegeven in bijlage 6.

4.1 BODEMOPBOUW

Afgezien van het noordwestelijke deel kent het plangebied een vrij uniforme bodemopbouw. Deze bodemopbouw is ook te zien in de profielputten P1, P3, P5 en P6 (zie bijlage 5). De bodem bestaat binnen dit deel van het plangebied uit een 30 tot 40 cm dikke, donkergrijze tot donker grijsbruine, recente bouwvoor van zwak tot matig humeus, matig siltig, matig fijn zand. In veel boringen zijn al in de bouwvoor roestvlekken waargenomen. De roestvlekken zijn ook duidelijk te zien in P3 en P5. Onder de bouwvoor is veelal nog een dunne, gevlekte menglaag aanwezig. De bouwvoor of menglaag gaat met een scherpe grens over in de C-horizont die bestaat uit donkergeel tot licht geelgrijs, matig tot zwak siltig, matig tot zeer fijn zand met weinig tot veel roestvlekken. In de boringen 2, 12, 14 t/m 17, 23, 33 en 40 t/m 42 is vanaf een diepte van 50 tot 90 cm –mv zwak tot sterk zandige, (licht) blauwgrijs leem aanwezig.

In de boringen 4, 6, 24, 25 en 36 is een diepere verstoring aangetroffen. Ter plaatse van deze boringen is de bodem tot een diepte van 65 (boring 25) tot 85 cm (boring 24) verstoord. De aard van dit verstoorde pakket varieert sterk. Zo bestaat in boring 25 dit verstoorde pakket deels uit opgebrachte grond en is de top van het bodemprofiel daaronder waarschijnlijk afgegraven. In de profielput P4, die vlak naast boring 24 is gegraven, is goed te zien dat hier onder de bouwvoor een nog volledig verspit pakket aanwezig is. In boring 4 is in het verstoorde pakket recent bouwpuin aangetroffen. Dit is ook het geval in boring 6. Deze laatste boring is gezet nabij een plek waar recent nog bebouwing heeft bestaan. Waarschijnlijk kan de verstoring hier dan ook gerelateerd worden aan (de sloop van) deze bebouwing.

Het noordwestelijke deel van het plangebied kent een iets andere bodemopbouw dan het overige deel van het plangebied. De bodem bestaat hier aan de top uit 30 tot 40 cm dikke bouwvoor van zwak tot matig humeus, matig siltig zand. Ter plaatse van boring 28 en 39 is de bodem dieper recent verstoord. Hier is tot een diepte van respectievelijk 90 en 110 cm –mv een donkergrijs, zwak tot matig humeus zandpakket aanwezig waarin een geringe hoeveelheid bouwpuin (baksteen) is aangetroffen. Boring 28 is gezet op of nabij een voormalige weg. Waarschijnlijk is de verstoring dan ook aan deze weg te relateren. In boring 39 is onder het puinhoudend pakket een uiterst siltig, grijs-zwarte laag met plantenresten aanwezig. Mogelijk is hier in een oude sloot geboord.

Onder de recent geroerde bovenlaag is in de boringen in het noordwestelijke deel van het plangebied een dik, donkergrijs pakket zwak tot matig humeus, matig tot uiterst siltig zand aanwezig en in boring 38 ook sterk zandig leem. Dit is ook te zien in profielput P2 die vlak naast boring 30 gegraven is. Het donkergrijze, humeuze pakket gaat op een diepte van 80 tot 105 cm –mv met een scherpe grens over in blauwgrijs tot grijs-wit zwak zandig leem tot zwak siltig zand. Ook boring 20, die in het centrale deel van het plangebied ligt, heeft, hoewel deze een meer verstoorde indruk geeft, een vergelijkbare bodemopbouw met de boringen in het noordwestelijke deel van het plangebied. Hier heeft het donkere, humeuze pakket een dikte van 140 cm.

4.2 ARCHEOLOGISCHE INDICATOREN

Afgezien van een geringe hoeveelheid recent bouwpuin in de recent geroerde bovenlagen in boring 4, 6, 28 en 39, zijn er geen andere archeologische indicatoren gevonden die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het betreft hier echter een verkennend booronderzoek dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

4.3 LANDSCHAPPELIJKE EN ARCHEOLOGISCHE INTERPRETATIE

Uit de hierboven beschreven bodemopbouw blijkt dat het plangebied geheel binnen een laaggelegen en nat deel van het dekzandlandschap lag. Voor het noordwestelijke deel van het plangebied kan zelfs gesproken worden van een uitgesproken nat gebied. Dit blijkt onder meer uit het humeuze karakter van de bovengrond en de roestvlekken die tot vrijwel direct onder het maaiveld zijn aangetroffen. Dit wijst er op dat de grondwaterstand periodiek tot aan het maaiveld heeft gestaan. Ook nu nog is dat het geval, want tijdens het veldwerk stonden vooral in het noordwestelijke deel van het terrein de plassen op het land en was het land binnen de net geploegde akker moeilijk begaanbaar (zie figuur 4.1).



Fig. 4.1. Boxtel – Vorst B. De omstandigheden rondom boring 29 tijdens het veldwerk.

Het overige deel van het plangebied is minder nat, maar ook dit is laaggelegen en kent (periodiek) hoge grondwaterstanden. In alle gevallen bestaat de bodem uit een zogenaamd AC-profiel en nergens is een restant van een podzolbodem waargenomen. In het grootste deel van het plangebied heeft de donkere bovengrond een dikte van 50 cm of minder en komen in of direct onder de huidige bouwvoor roestvlekken voor (zie bijlage 3). Hierdoor kan de bodem in het grootste deel geclassificeerd worden als beekerdgrond. In de overige delen, waar de dikte van de donkere bovengrond meer dan 50 cm bedraagt, moet de bodem strikt genomen geclassificeerd worden als enkeerdgrond. Het betreft echter geen antropogeen dek dat is ontstaan door plaggenbemesting, maar zal vooral zijn ontstaan doordat de bodem in delen dieper is verspit en in andere delen is opgehoogd om de waterhuishouding te verbeteren. Dit beeld lijkt overeen te komen met de resultaten van het eerder uitgevoerde onderzoek in 2001. Want, hoewel een duidelijke beschrijving van de boringen met onder andere een vermelding van de lithologie en kleur niet voor handen is en de resultaten van dit onderzoek zich daarmee moeilijk

laten vergelijken met het huidige onderzoek, wordt ook hier gesproken over een antropogeen dek en niet over een esdek in grote delen van het huidige plangebied.¹⁸

De C-horizont onder de donkere bovengrond bestaat in het grootste deel van het plangebied uit matig siltig, matig tot zeer fijn zand. Dieper in de ondergrond is in veel boringen ook leem aangetroffen. Deze afzettingen worden gerekend tot de nat-eolische dekzanden van de Formatie van Boxtel. Dit betreft afzettingen die overwegend in het Pleniglaciaal door wind zijn afgezet, maar deels door sneeuwmeltwater zijn omgewerkt. Waarschijnlijk heeft door de relatief laaggelegen ligging van het plangebied binnen het dekzandlandschap vooral water een rol gespeeld bij de vorming van deze afzettingen. Dit zal vooral het geval geweest zijn in het noordwestelijke deel van het plangebied. Zoals in de kaart in bijlage 3 te zien is, is in dit deel de top van de C-horizont het laagst gelegen. Deze kaart is gemaakt op basis van zowel de resultaten van het huidige onderzoek als de boringen uit 2001. Te zien is dat het laagste deel van het plangebied te vinden is in het noordwestelijke deel en dat het oostelijke deel en in mindere mate het westelijke deel iets hoger liggen. Ter plaatse van boring 20 is ook een duidelijke laagte te zien. Dit is echter een wat vertekend beeld. De bodem heeft hier een verstoord karakter en waarschijnlijk was de laagte dan ook minder diep. Echter, doordat de top van de C-horizont hier waarschijnlijk wel duidelijk lager gelegen was dan de direct omliggende boringen, is hier toch de top van de huidige C-horizont aangehouden bij het vervaardigen van de kaart.

Het globale beeld dat uit bijlage 3 en de boringen naar voren komt is dat van een zuidoost-noordwest georiënteerde laagte binnen het dekzandlandschap die in noordwestelijke richting afloopt. Vooral dit noordwestelijke deel zal al in het Weichselien en ook tijdens het Holocene een natte laagte zijn geweest, waardoor de afzettingen hier vooral bestaan uit sterk siltig zand en leem. Echter ook de overige delen van het plangebied kennen en kenden (periodiek) hoge grondwaterstanden en zullen daarmee niet aantrekkelijk geweest zijn voor bewoning. Dit blijkt onder meer uit het voorkomen van gleyverschijnselen in of direct onder de huidige bouwvoor. Alleen het uiterste zuidwestelijke deel van het plangebied lijkt te liggen op de overgang naar een hoger gelegen dekzandrug. Ter plaatse van boring 1 is sprake van een minder sterke roestvorming in de vorm van roestvlekken en –concreties en is het zand beter gesorteerd. Echter ook in dit deel van het terrein wordt de kans op de aanwezigheid van intacte archeologische resten gering geacht. In de eerste plaats omdat in dit deel van het plangebied ook een hoogspanningskabel ligt waarvoor de bodem al is verstoord. Daarnaast blijkt uit profielput P6 dat ook hier nog sprake is van een lager gelegen deel binnen het dekzandlandschap dat waarschijnlijk dan ook niet aantrekkelijk geweest is voor bewoning. Zeker niet in vergelijking met de hoger gelegen gronden in de omgeving van het plangebied. Direct ten westen van het plangebied, in het westelijk deel van het plangebied Vorst, waar resten uit de Middeleeuwen en van rond het begin van de jaartelling zijn gevonden, is duidelijk sprake van een hoger gelegen dekzandrug met een dik pakket eolische afzettingen met daarop een plaggendek.¹⁹ Dit wijkt duidelijk af van de situatie binnen het huidige plangebied, waar sprake is van verspoelde zanden zonder plaggendek. Hierdoor kan gesteld worden dat de kans dat er bewoningsresten binnen het plangebied aanwezig zijn klein is. Het valt niet uit te sluiten dat er binnen het laaggelegen gebied binnen het plangebied specifieke vindplaatsen aanwezig zijn zoals afvaldumps. Echter wordt de kans hierop, door het ontbreken van deze overgangen naar hogere gronden direct aangrenzend aan het plangebied, laag ingeschat. De enige plek waar enigszins sprake lijkt te zijn van een overgang naar hogere gronden, namelijk het uiterste zuidwestelijke deel van het terrein, zal al in belangrijke mate verstoord zijn bij de aanleg van de hoogspanningskabel. Bovendien zijn hier bij het archeologische onderzoek dat voorafgaand aan de aanleg is uitgevoerd, geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten. Hiermee wordt ook de kans op de aanwezigheid van intacte archeologische resten in het zuidwesten van het plangebied laag ingeschat.

¹⁸ Thanos 2001, 12.

¹⁹ Kerckhaert 2009, 8.

In opdracht van de gemeente Boxtel heeft VUHbs archeologie een archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Vorst B te Boxtel. Binnen het plangebied zal een bedrijventerrein worden ontwikkeld. De werkzaamheden die met deze ontwikkeling gepaard gaan, zullen de bodem en de eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verstoren. De gemeente Boxtel heeft VUHbs archeologie verzocht om ter aanvulling op een eerder uitgevoerd booronderzoek in 2001 voor het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uit te voeren, zodat meer inzicht wordt verkregen in de archeologische verwachting ervan en of er aanvullend onderzoek noodzakelijk zal zijn. Hierbij is getracht antwoord te geven op de hieronder te behandelen vragen.

Hoe luidt de archeologische verwachting voor het plangebied?

In het plangebied kunnen resten uit de periode vanaf het Paleolithicum worden verwacht waarbij deze verwachting vooral betrekking heeft op resten uit de periode Mesolithicum – Nieuwe Tijd. Het plangebied ligt in een lage zone van het dekzandlandschap. Uit de periode vanaf het Paleolithicum tot het Neolithicum kunnen binnen het plangebied onder meer vuursteenconcentraties en haardkuilen worden verwacht die de weerslag zijn van tijdelijke jacht- of extractiekampjes van rondtrekkende jagers-verzamelaars. De kans hierop is echter, gezien de lage ligging, klein. Ook in latere periodes zal het gebied niet aantrekkelijk geweest zijn voor bewoning. De laaggelegen zones hebben wel een specifieke verwachting die samenhangt met de functie van dit landschap als zone buiten de nederzetting. Vooral nabij hooggelegen zones worden hier uit de periode Mesolithicum – Middeleeuwen afvaldumps verwacht.

Kan de uitgesproken verwachting onderschreven en aangevuld worden op basis van veldwaarnemingen? Welke informatie leveren deze waarnemingen ten aanzien van het karakter, de omvang, datering, gaafheid en conservering van de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen?

Uit het booronderzoek blijkt dat het gehele plangebied in een laaggelegen deel binnen het dekzandlandschap ligt, waarin binnen het grootste deel een beekeerdgrond is gevormd. Vooral het noordwestelijk deel is een uitgesproken nat gebied, maar ook het overige deel kent en kende (periodiek) hoge grondwaterstanden. Kleine dekzandkopjes zijn binnen het plangebied niet aanwezig. Ook zijn er aan de randen van het terrein geen duidelijke overgangen naar hogere gronden waargenomen. Door de natte omstandigheden binnen het plangebied zal dit in het verleden niet aantrekkelijk geweest zijn voor bewoning. Het valt niet uit te sluiten dat er binnen het plangebied specifieke vindplaatsen aanwezig zijn zoals afvaldumps. Echter wordt de kans hierop, door het ontbreken van deze overgangen naar hogere gronden direct aangrenzend aan het plangebied, laag ingeschat.

Wat zijn de te nemen vervolgstappen om te komen tot een waardering van de eventueel aanwezige archeologische waarden, op basis waarvan uiteindelijk een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden?

Ten behoeve van de overzichtelijkheid, zal op deze vraag antwoord worden gegeven in het hierop volgende hoofdstuk 6.

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat het gehele plangebied binnen een laaggelegen deel van het dekzandlandschap ligt waarbinnen de kans op de aanwezigheid van bewoningsresten uit alle perioden (zeer) laag is, waardoor vervolgonderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht. Wel kunnen er in de laaggelegen gebieden specifieke vindplaatsen zoals afvaldumps aanwezig zijn. De kans hierop wordt door het ontbreken van hoger gelegen gronden direct aangrenzend aan het plangebied, ook laag ingeschat. Gezien de kleine kans op het aantreffen van dergelijke vindplaatsen binnen het plangebied, wordt specifiek vervolgonderzoek hiernaar niet zinvol geacht. Hierdoor wordt geadviseerd om het gehele plangebied vrij te geven voor de voorgenomen werkzaamheden.

Het is aan de bevoegde overheid, i.e. de gemeente Boxtel, om op basis van dit advies een besluit te nemen en om het plangebied al dan niet vrij te geven. De archeologische meldingsplicht blijft hoe dan ook van kracht. Wanneer tijdens de graafwerkzaamheden alsnog archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dan dient dit, conform art. 53 van de Monumentenwet 1988, direct te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

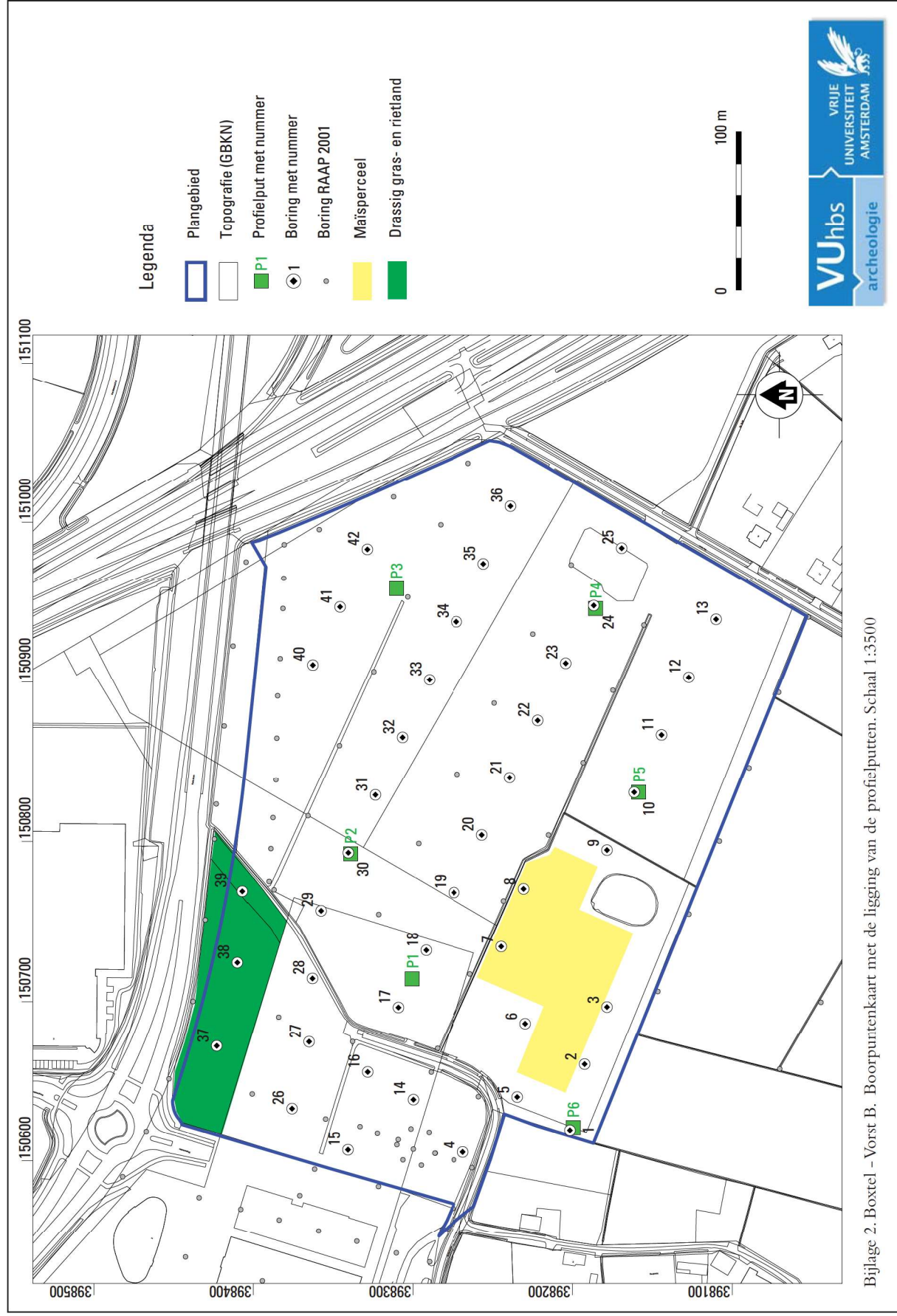
L I T E R A T U U R

- Bosch, J.H.A., 2007: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (TNO-rapport NITG 2007-U-R0246/A).
- Dijk, X.C.C. van, 2007: *Plangebied Ladonk en deelgebieden Vorst en Boseind te Boxtel, gemeente Boxtel. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*, Amsterdam (RAAP-rapport 1464).
- Kerckhaert, K-J.R., 2009: *Archeologisch onderzoek aan het Boseind in Boxtel*, Amsterdam (ZAN 183).
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- RAAP, 2006: *Deborah2, v2.6*, Amsterdam.
- Spijker, K., 2008: *Boxtel, Boseind; Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, Den Bosch. (BAAC-rapport A07-0340)
- Spoelstra, A., 2010: *Bureauonderzoek ten behoeve van het plangebied 'Boorlocatie De Vorst' nabij Boxtel, gemeente Boxtel (N.-Br.)*, Heerenveen (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/128).
- Thanos, C.S.I., 2001: *Bedrijventerrein Vorst, gemeente Boxtel; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie*, Amsterdam (RAAP-rapport 697).
- Water, A.E.M., 2015: *Onderzoeksrichtlijn Boxtel – Vorst B*, dd. 17-5-2015.

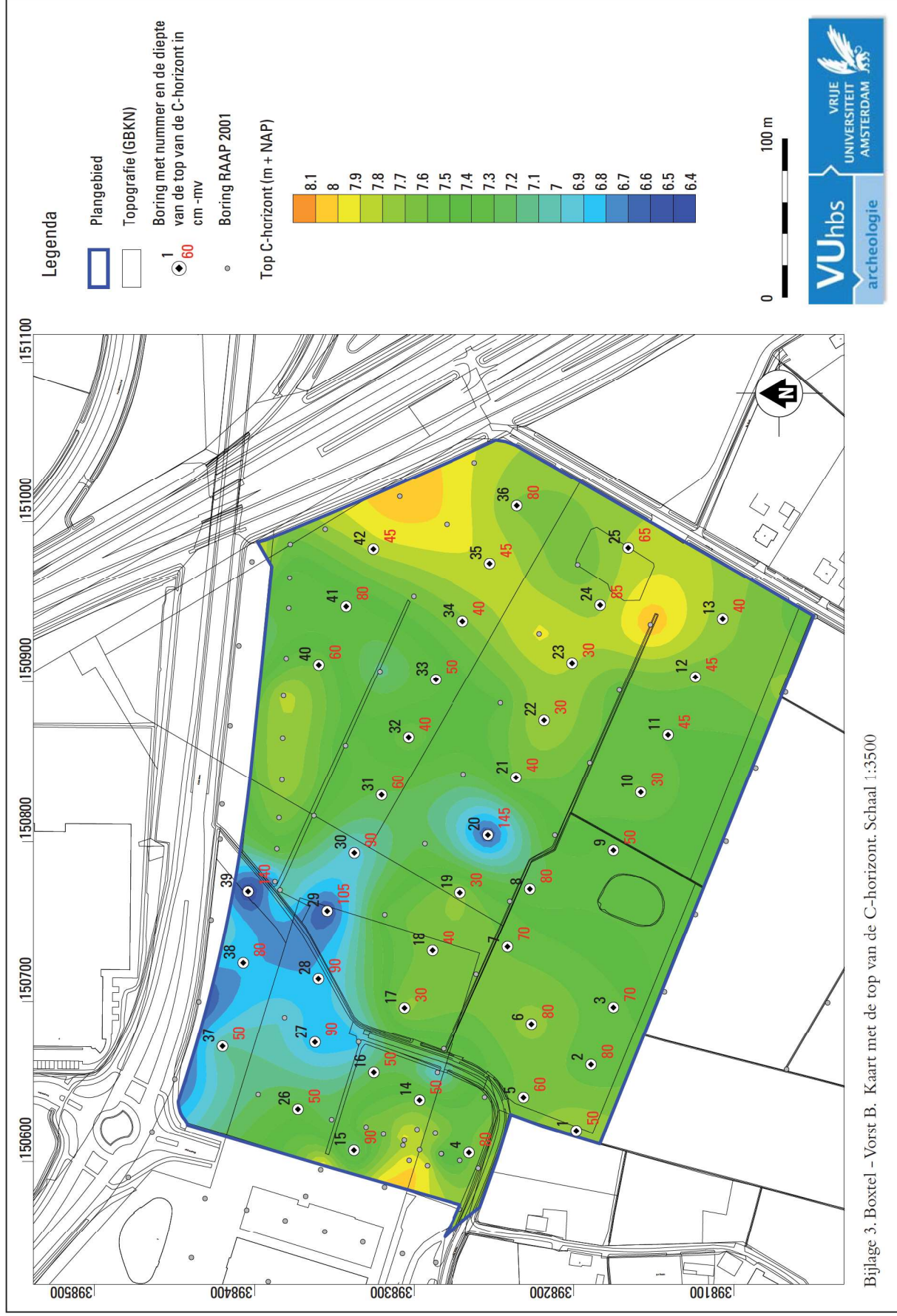


Plangebied

Bijlage 1. Boxtel - Vorst B. Topografische kaart met de ligging van het plangebied. Bron: Topografische Dienst Nederland



Bijlage 2. Bostel - Vorst B. Boorputtenkaart met de ligging van de profielputten. Schaal 1:3500





Boring 1



Boring 11



Boring 17

Bijlage 4. Bostel - Vorst B. Foto's van enkele representatieve boorkernen.



Boring 20



Boring 22



Boring 24

Bijlage 4. Bostel - Vorst B. Foto's van enkele representatieve boorkernen.



P1



P2



P3

Bijlage 5. Boxtel - Vorst B. Foto's van de profielputjes



P4



P5

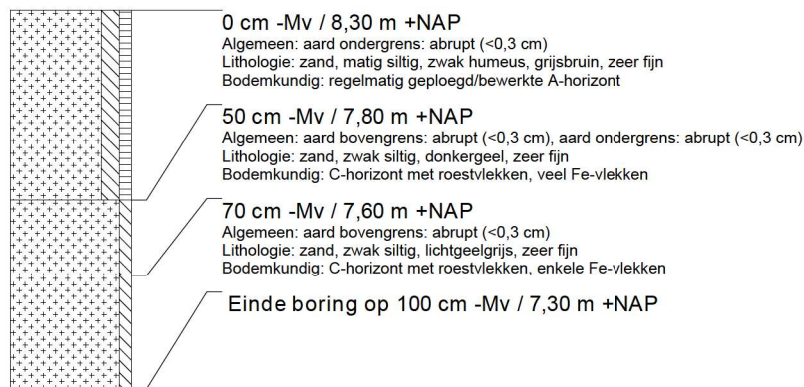


P6

Bijlage 5. Boxtel - Vorst B. Foto's van de profielputjes

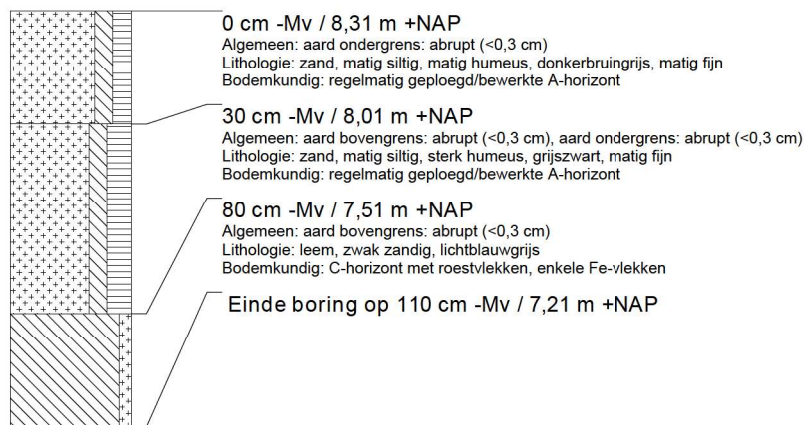
boring: BXT-VB-1

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.619, Y: 398.202, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



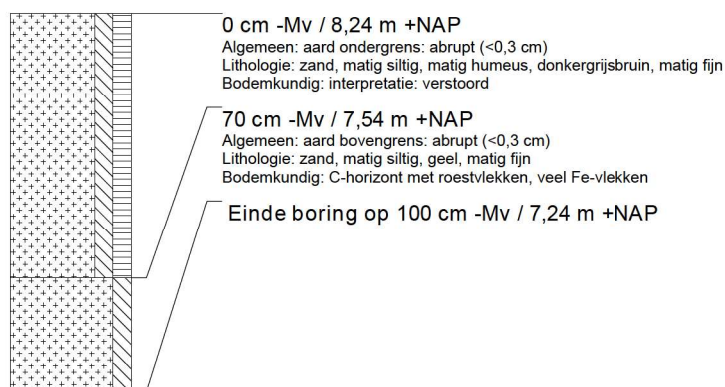
boring: BXT-VB-2

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.660, Y: 398.193, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,31, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



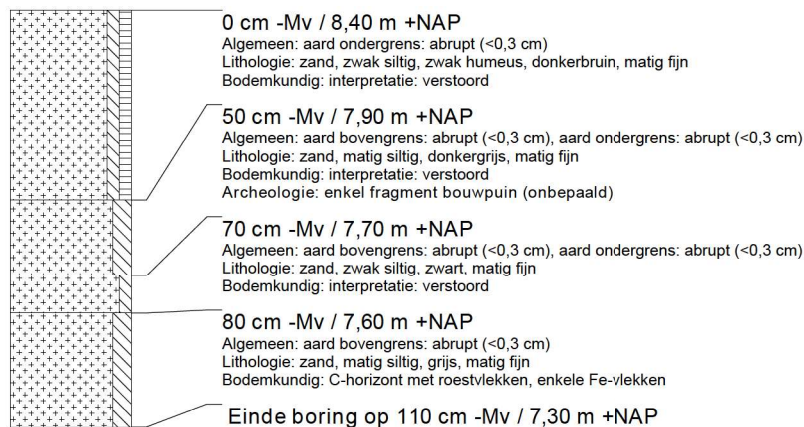
boring: BXT-VB-3

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.696, Y: 398.179, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,24, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



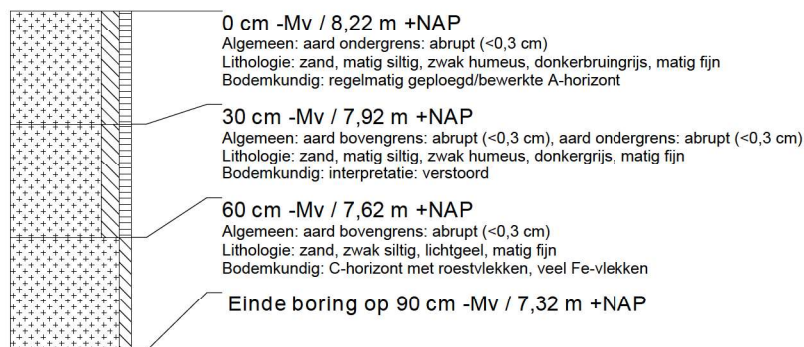
boring: BXT-VB-4

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.605,21, Y: 398.269,07, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



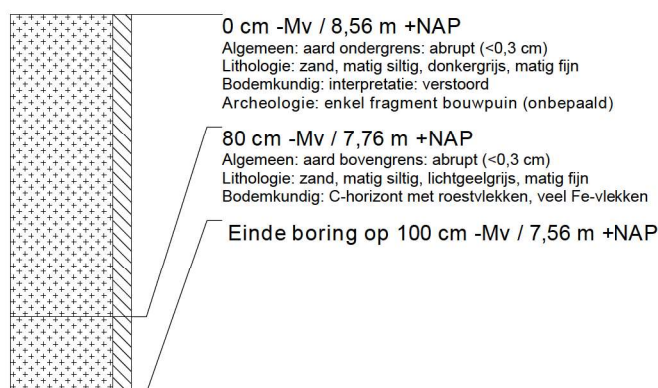
boring: BXT-VB-5

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.639, Y: 398.235, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,22, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



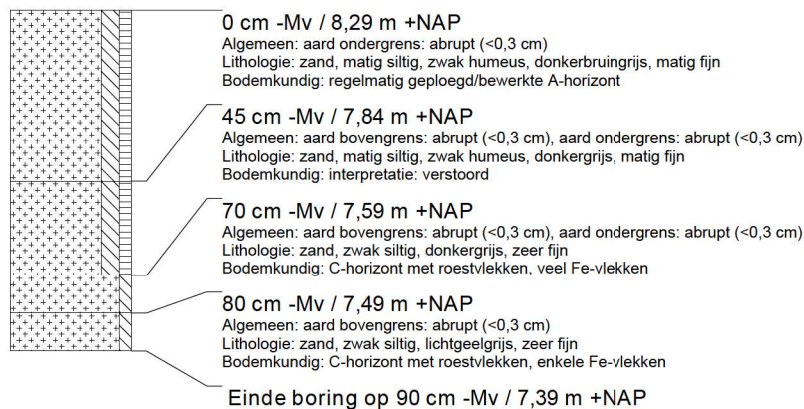
boring: BXT-VB-6

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.686, Y: 398.230, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,56, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



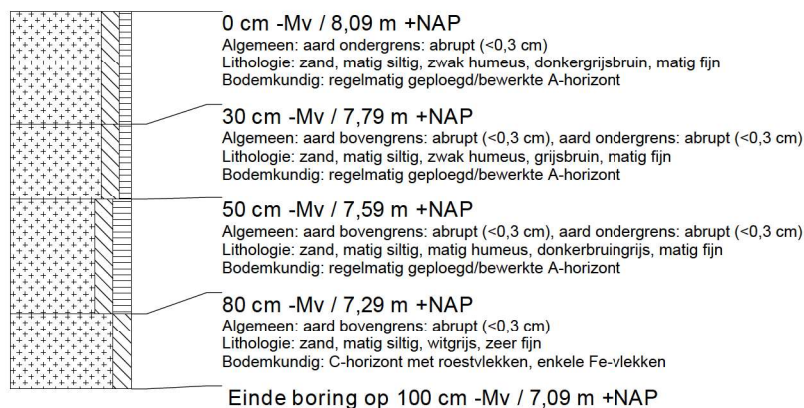
boring: BXT-VB-7

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.734, Y: 398.245, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,29, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



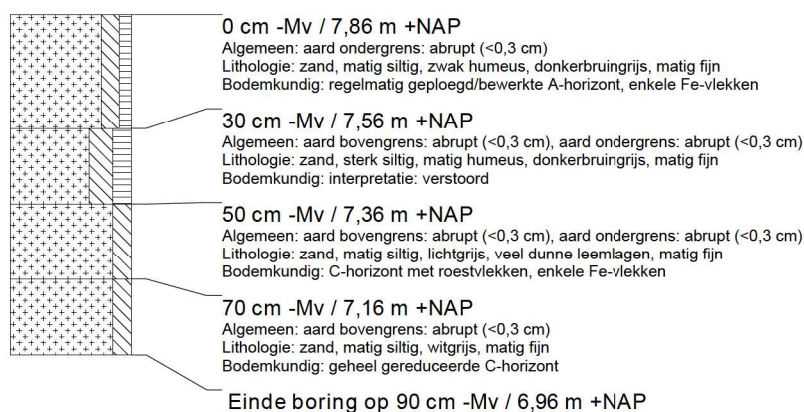
boring: BXT-VB-8

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.770, Y: 398.231, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,09, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



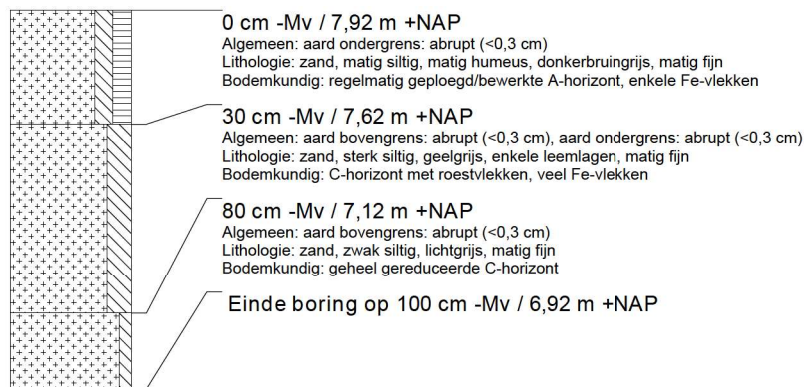
boring: BXT-VB-9

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.794, Y: 398.179, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 7,86, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



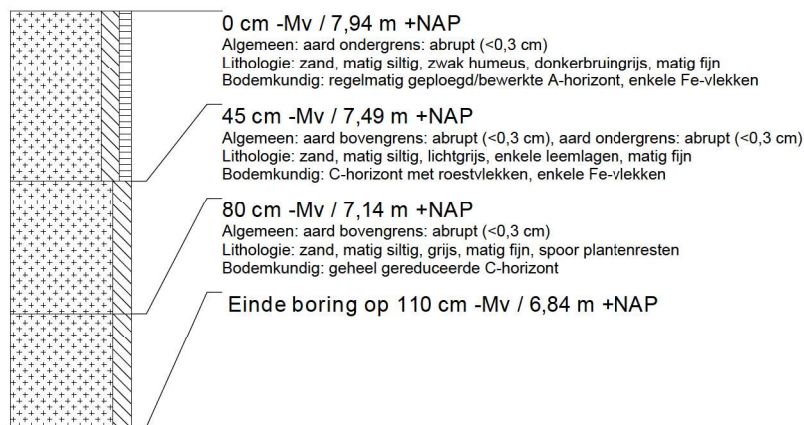
boring: BXT-VB-10

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.830, Y: 398.162, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 7,92, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



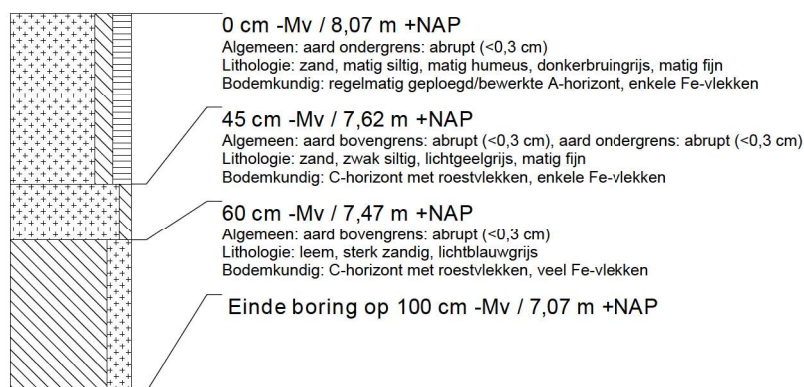
boring: BXT-VB-11

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.867, Y: 398.145, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 7,94, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



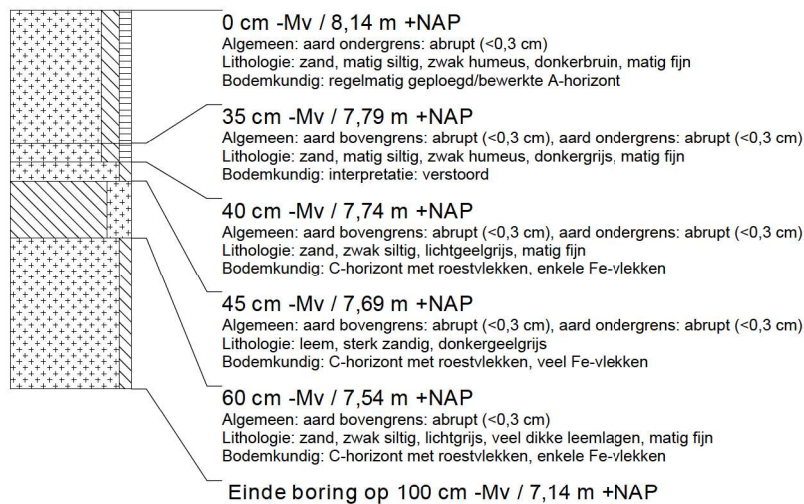
boring: BXT-VB-12

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.903, Y: 398.128, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,07, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



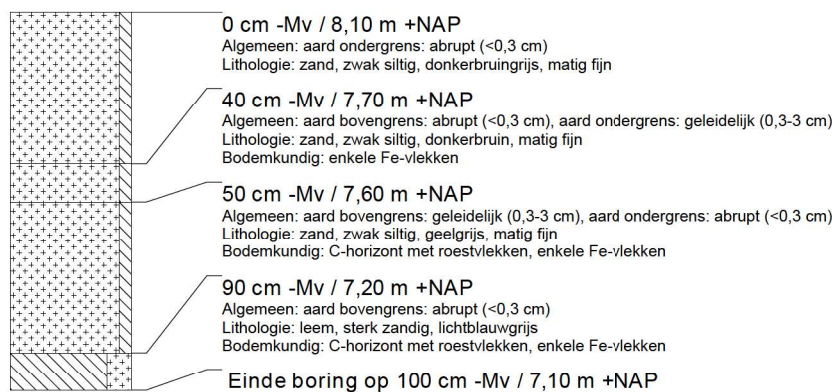
boring: BXT-VB-13

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.939, Y: 398.111, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,14, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



boring: BXT-VB-14

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.637,96, Y: 398.300,28, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



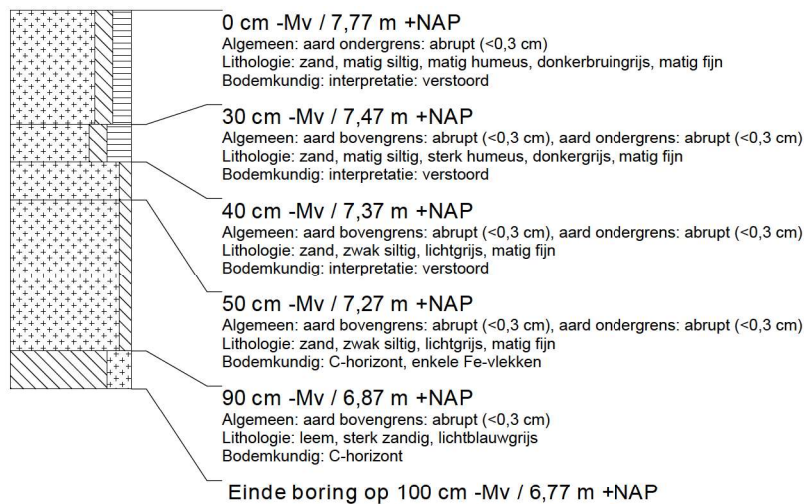
boring: BXT-VB-15

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.606,69, Y: 398.341,23, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,01, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



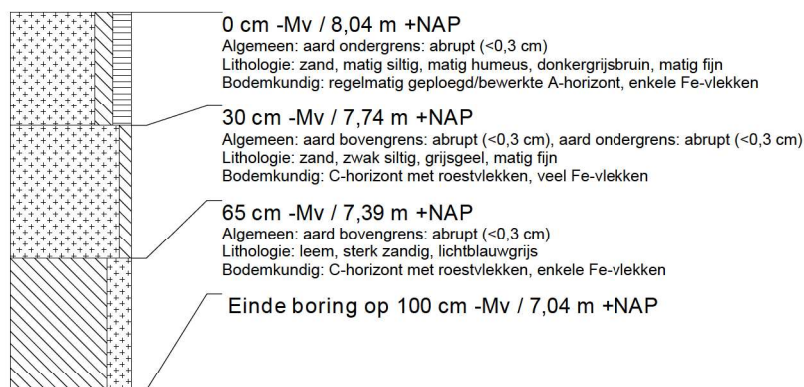
boring: BXT-VB-16

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.655,29, Y: 398.328,85, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 7,77, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



boring: BXT-VB-17

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.696, Y: 398.310, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,04, precisie hoogte: 1 m, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



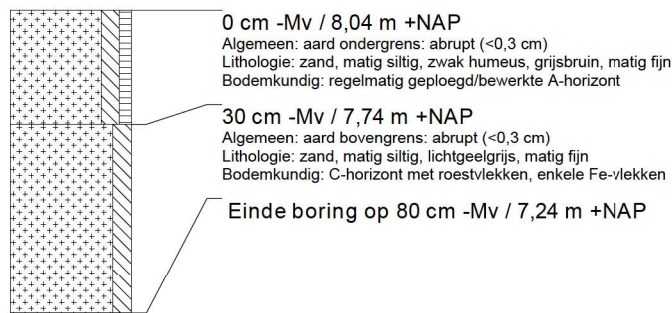
boring: BXT-VB-18

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.732, Y: 398.292, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,02, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



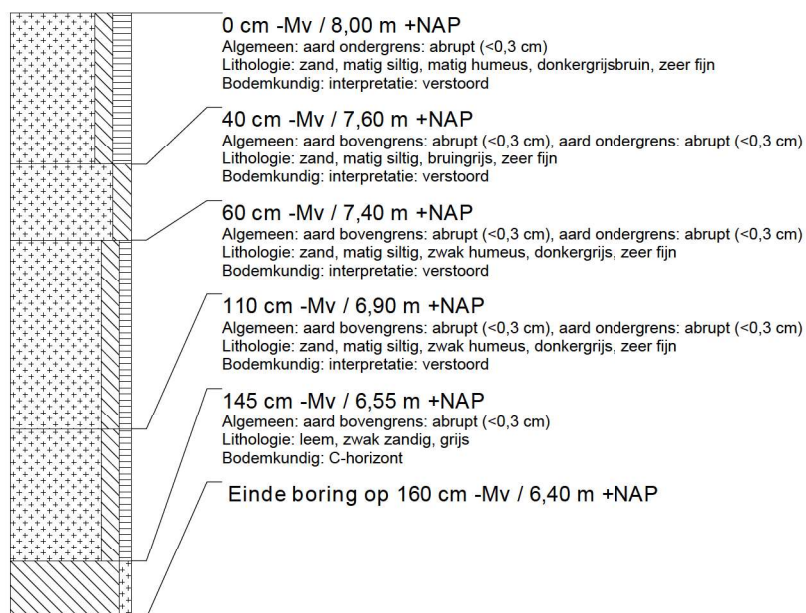
boring: BXT-VB-19

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.768, Y: 398.275, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,04, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



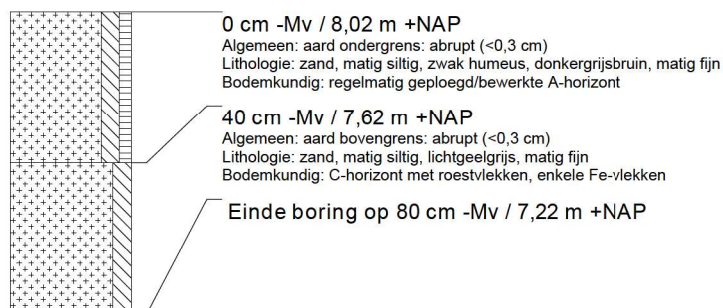
boring: BXT-VB-20

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.804, Y: 398.257, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



boring: BXT-VB-21

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.840, Y: 398.240, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,02, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



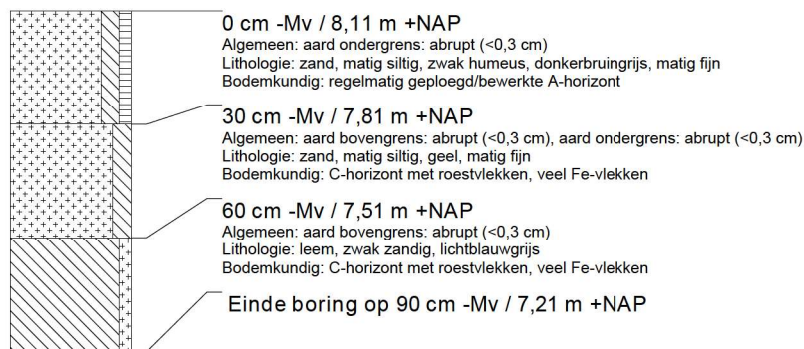
boring: BXT-VB-22

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.876, Y: 398.222, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,12, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



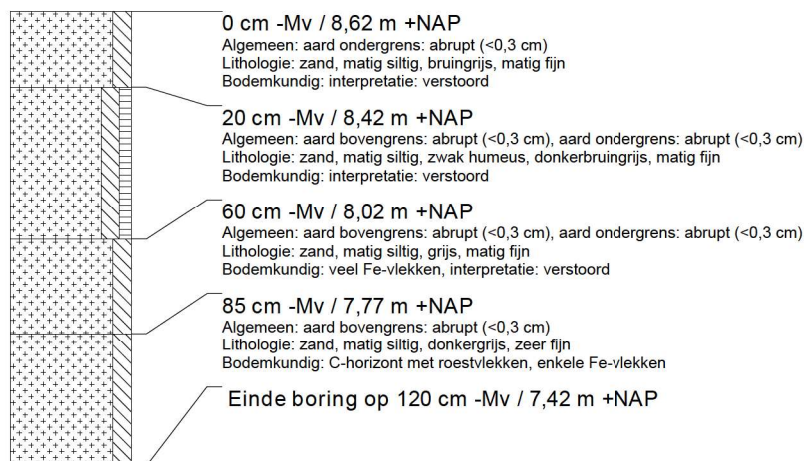
boring: BXT-VB-23

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.912, Y: 398.205, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,11, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



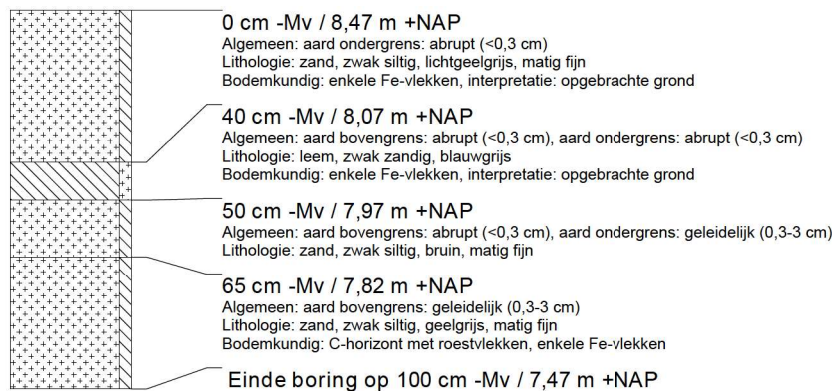
boring: BXT-VB-24

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.948, Y: 398.187, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,62, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



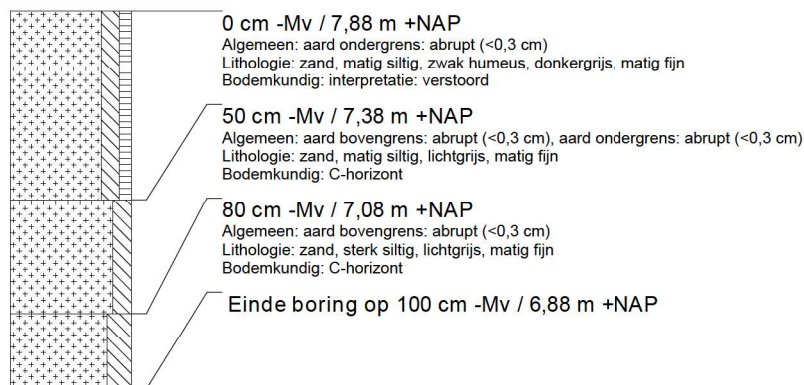
boring: BXT-VB-25

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.984, Y: 398.170, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,47, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



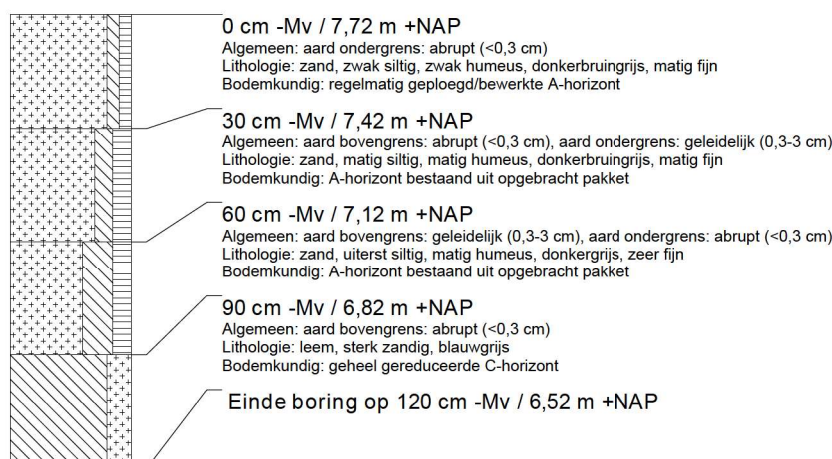
boring: BXT-VB-26

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.632,34, Y: 398.376,20, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 7,88, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



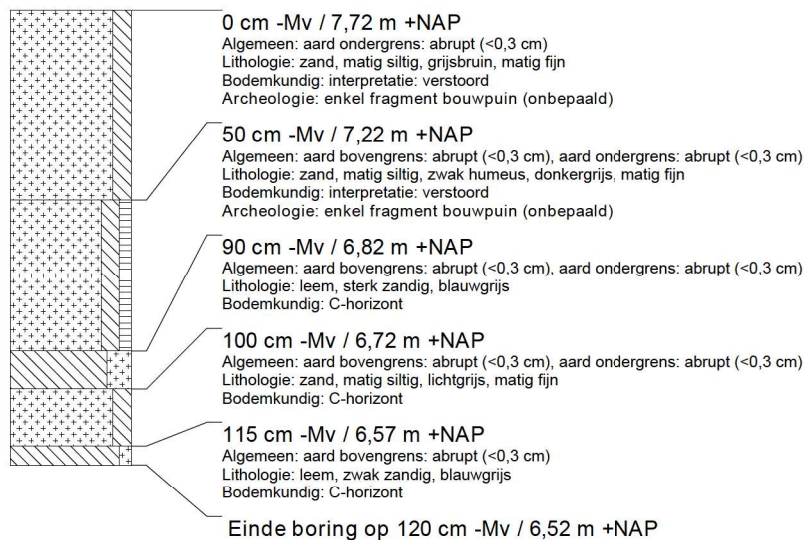
boring: BXT-VB-27

bescrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.674,29, Y: 398.365,54, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 7,72, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



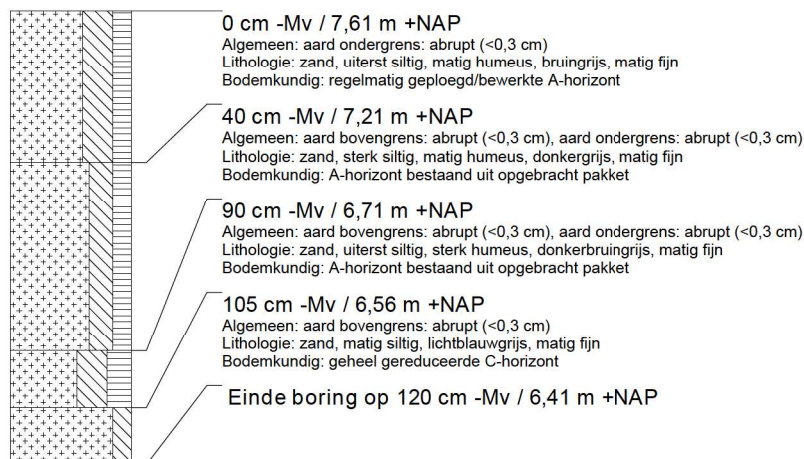
boring: BXT-VB-28

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.714,11, Y: 398.363,40, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 7,72, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Gemeente Boxtel, uitvoerder: VUHbs



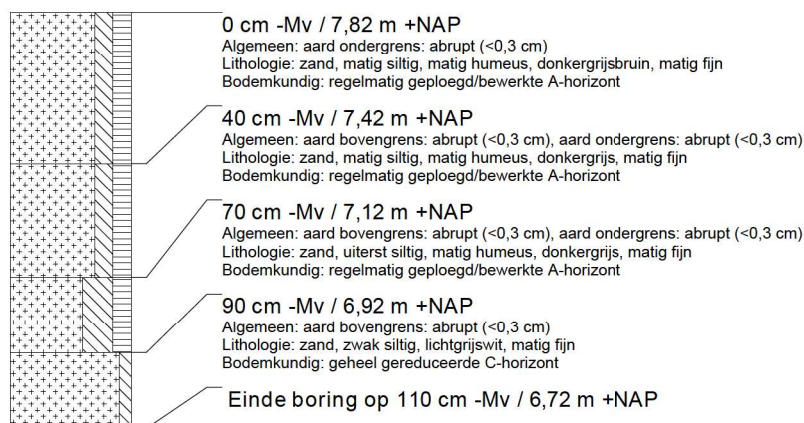
boring: BXT-VB-29

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.756, Y: 398.358, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 7,61, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Gemeente Boxtel, uitvoerder: VUHbs



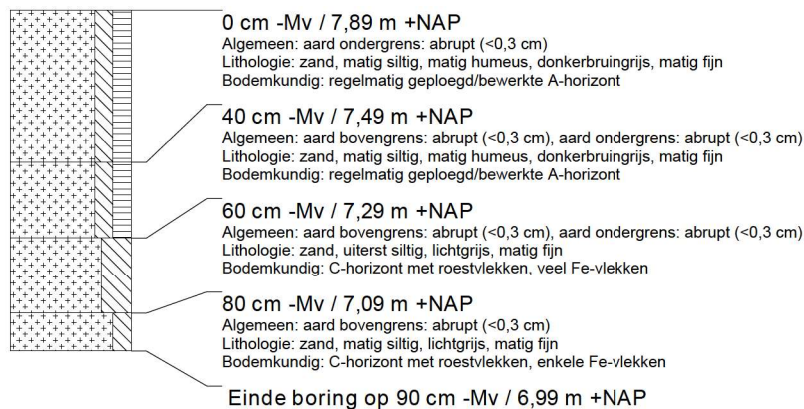
boring: BXT-VB-30

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.793, Y: 398.341, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 7,82, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Gemeente Boxtel, uitvoerder: VUHbs



boring: BXT-VB-31

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.829, Y: 398.324, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 7,89, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Gemeente Boxtel, uitvoerder: VUHbs



boring: BXT-VB-32

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.865, Y: 398.307, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 7,98, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Gemeente Boxtel, uitvoerder: VUHbs



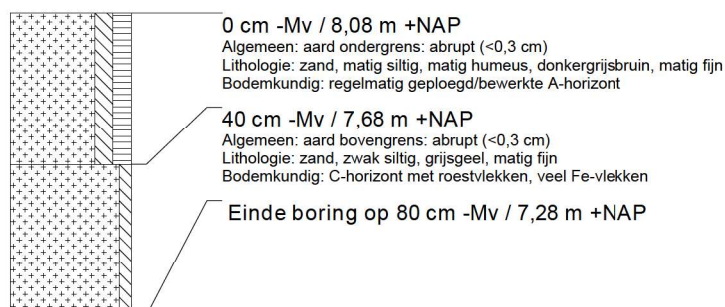
boring: BXT-VB-33

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.901, Y: 398.290, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 7,88, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Gemeente Boxtel, uitvoerder: VUHbs



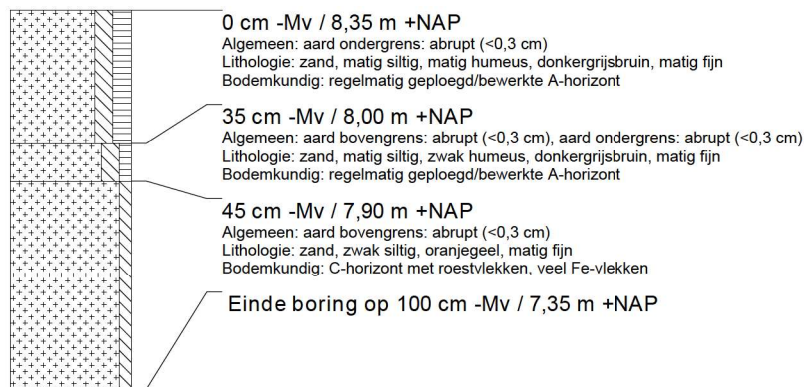
boring: BXT-VB-34

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.938, Y: 398.273, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,08, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Gemeente Boxtel, uitvoerder: VUHbs



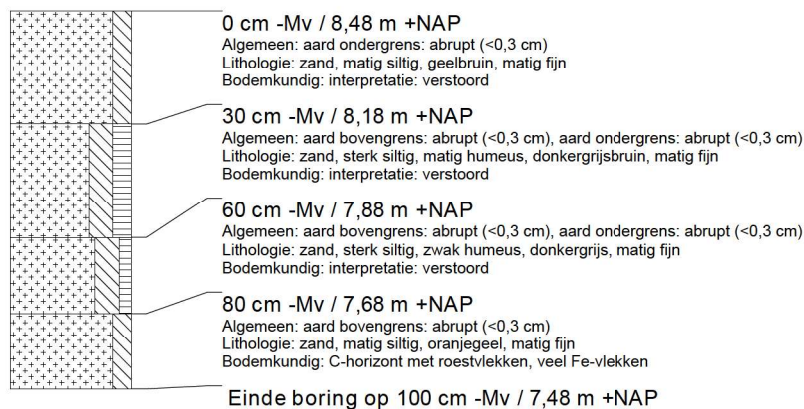
boring: BXT-VB-35

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.974, Y: 398.256, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,35, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



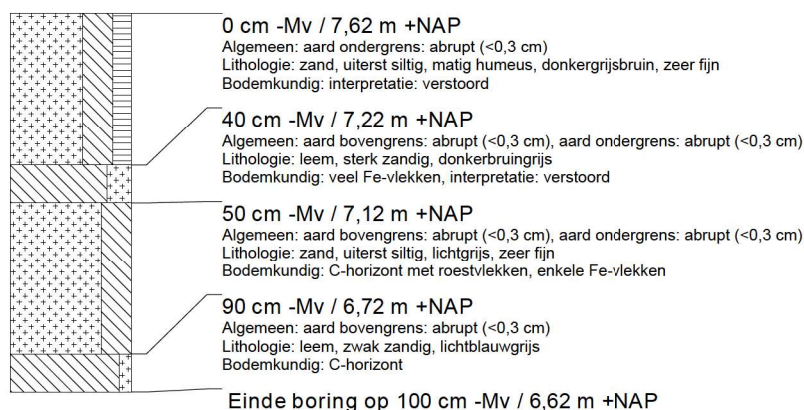
boring: BXT-VB-36

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 151.010, Y: 398.239, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,48, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



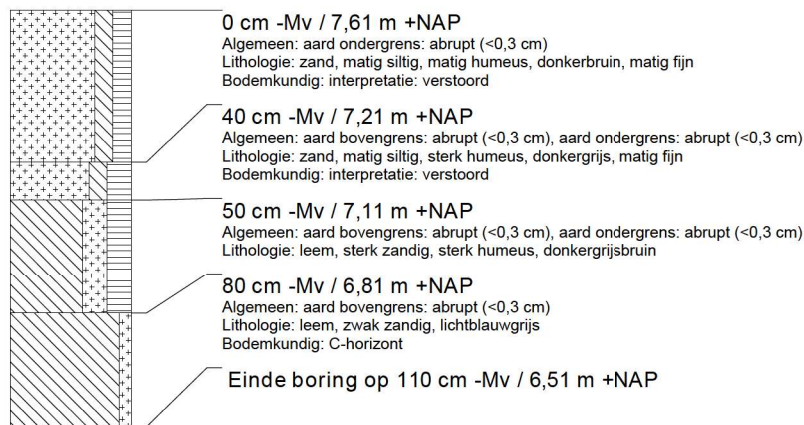
boring: BXT-VB-37

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.671,73, Y: 398.423,25, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 7,62, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



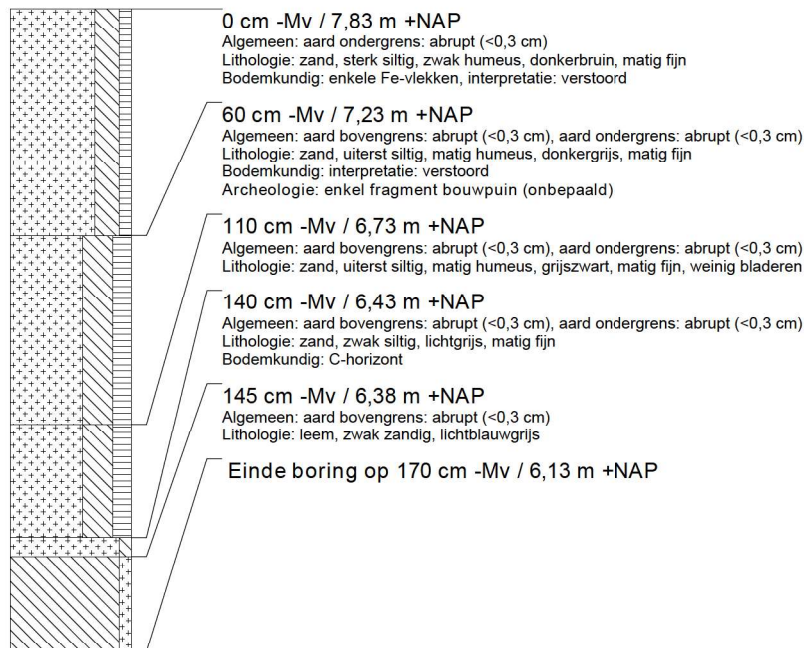
boring: BXT-VB-38

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.724,13, Y: 398.410,34, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 7,61, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



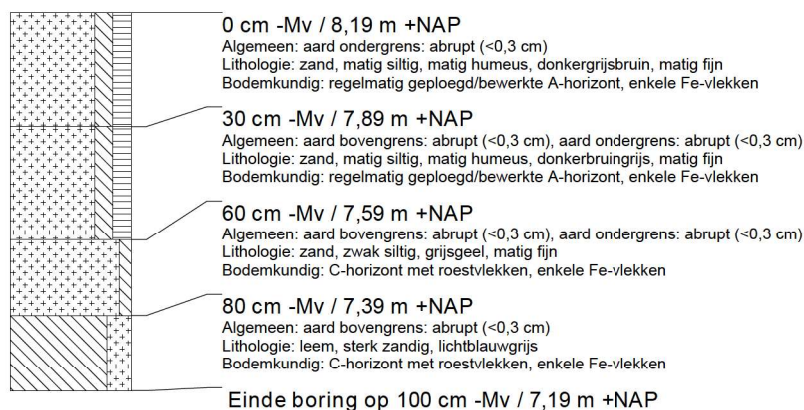
boring: BXT-VB-39

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.768,71, Y: 398.407,26, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 7,83, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



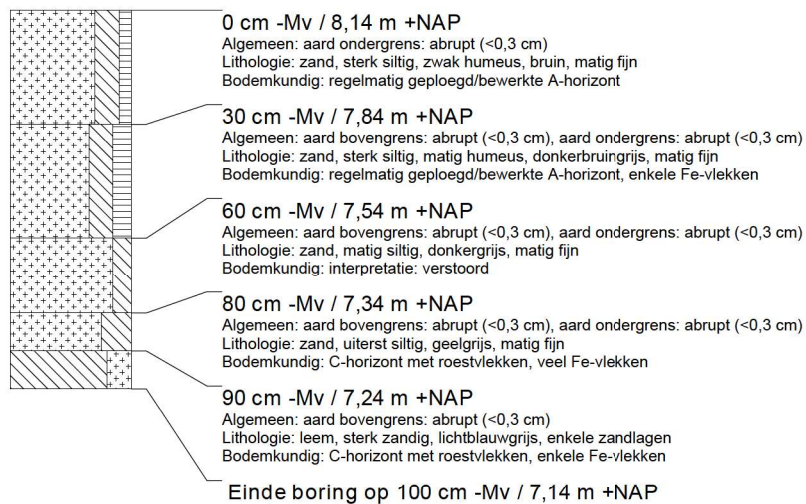
boring: BXT-VB-40

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.911, Y: 398.363, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,19, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bortel, plaatsnaam: Bortel, opdrachtgever: Gemeente Bortel, uitvoerder: VUHbs



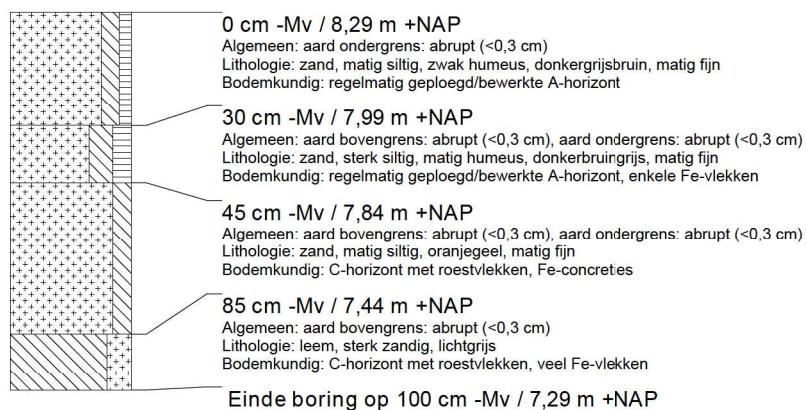
boring: BXT-VB-41

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.947, Y: 398.346, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,14, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Gemeente Boxtel, uitvoerder: VUHbs



boring: BXT-VB-42

beschrijver: KH, datum: 22-10-2015, X: 150.983, Y: 398.329, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,29, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Gemeente Boxtel, uitvoerder: VUHbs



BIJLAGE 7

OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

begin	einde	periode
1750 na Chr. - 1500 na Chr. -	heden 1750 na Chr.	Nieuwste Tijd Nieuwe Tijd
1300 na Chr. - 1000 na Chr. - 450 na Chr. -	1500 na Chr. 1300 na Chr. 1000 na Chr.	Late Middeleeuwen Volle Middeleeuwen Vroege Middeleeuwen
270 na Chr. - 70 na Chr. - 12 voor Chr. -	450 na Chr. 270 na Chr. 70 na Chr.	Laat-Romeinse tijd Midden-Romeinse tijd Vroeg-Romeinse tijd
250 voor Chr. - 500 voor Chr. - 775 voor Chr. -	12 voor Chr. 250 voor Chr. 500 voor Chr.	Late IJzertijd Midden IJzertijd Vroege IJzertijd
1050 voor Chr.- 1800 voor Chr.- 2000 voor Chr.-	775 voor Chr. 1050 voor Chr. 1800 voor Chr.	Late Bronstijd Midden Bronstijd Vroege Bronstijd
5300 voor Chr. -	2000 voor Chr.	Neolithicum
8800 voor Chr. -	4900 voor Chr.	Mesolithicum
Tot 8800 voor Chr.		Paleolithicum