

DOORN

PLANGEBIED WOESTDUINLAAN

Inventariserend veldonderzoek (waarderende fase).
Vindplaats 1

BAAC rapport V-10.0136

juli 2010



DOORN

PLANGEBIED WOESTDUINLAAN

Inventariserend veldonderzoek (waarderende fase)
Vindplaats 1

BAAC rapport V-10.0136

juli 2010

Status
concept

Auteur(s)
drs. C.C. Kalisvaart
drs. D.L. de Ruiter

ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE ■

Colofon

ISSN	1873-9350
Auteur(s)	drs. C.C. Kalisvaart drs. D.L. de Ruiter
Redactie	drs. M. Bink
Cartografie	drs. D.L. de Ruiter drs. C.C. Kalisvaart
Copyright	Royal Haskoning te Doorn / BAAC bv te Deventer

Eindcontrole & autorisatie (senior archeoloog)	drs. M. Bink		02-07-2010
--	--------------	---	------------

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Royal Haskoning te Doorn en/of BAAC bv te Deventer.

BAAC bv

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

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

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

Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (waarderende fase)
Datum opdracht	25 maart 2010
Datum rapportage	30 juni 2010
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer 0570-670055
Projectleider	drs. D.L. de Ruiter d.deruiter@baac.nl
BAAC-rapport	V-10.0136 Uitgewerkt door drs. C.C. Kalisvaart
Oprichtgever	Royal Haskoning B. Brink Postbus 100 3940 AC Doorn 010-4433666
Bevoegde overheid	Gemeente Utrechtse Heuvelrug Postbus 200 3940 AE Doorn 0343-565600
Beheer documentatie	BAAC bv
Beheer vondstmateriaal	Provinciaal bodemdepot Utrecht Vlampijpstraat 87 3534 AR Utrecht 030-2993658

Locatiegegevens

Provincie	Utrecht
Gemeente	Utrechtse Heuvelrug
Plaats	Doorn
Toponiem	Woestduinlaan
Kadastrale gegevens	Gemeente Utrechtse Heuvelrug, sectie A nr. 7500
Kaartblad	32D
Oppervlakte	3000 m ²
RD-coördinaten	NW 151 066 / 450 934 NO 151 104 / 450 934 ZO 151 104 / 450 875 ZW 151 066 / 450 875
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer 41095 Onderzoeksnummer 31486 AMK-terrein nvt Waarnemingnummer(s) nvt Vondstmeldingsnummer(s) nvt Periode(s) midden-paleolithicum t/m heden

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Ligging van het gebied	6
2 Resultaten Bureauonderzoek en IVO	9
2.1 Bureauonderzoek	9
2.2 Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)	11
2.3 Archeologische verwachting voor vindplaats 1	11
3 Inventariserend Veldonderzoek	13
3.1 Werkwijze	13
3.2 Veldwaarnemingen	14
3.3 Waarderend booronderzoek	15
3.3.1 <i>Lithologie en bodemopbouw</i>	15
3.3.2 <i>Archeologische indicatoren</i>	16
3.4 Archeologische interpretatie	16
4 Conclusies en aanbevelingen	17
4.1 Conclusies en beantwoording onderzoeksvragen	17
4.2 Aanbevelingen	18
Geraadpleegde bronnen	19

Bijlagen

Bijlage 1	Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Verwachtingskaart n.a.v. karterend booronderzoek
Bijlage 3	Boorpuntenkaart
Bijlage 4	Boorbeschrijvingen
Bijlage 5	Archeologische verwachtingskaart voor vindplaats 1

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Royal Haskoning heeft onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een bureauonderzoek en een inventariserend archeologisch veldonderzoek (waarderende fase) uitgevoerd voor het plangebied Woestduinlaan 87 te Doorn, gemeente Utrechtse Heuvelrug. Het plangebied is in eigendom van Stichting de Basis, een onafhankelijke dienstverlenende instelling in groepsondersteuning, hulpverlening en andere diensten. Aanleiding voor dit onderzoek is de ontwikkeling van meer woonzorg gelegenheid en bijbehorende infrastructuur in het zuidelijke en centrale deel van het perceel. Het centrale deel van het perceel zal een maatschappelijke bestemming krijgen en het zuidelijke deel een woonfunctie. Het noordelijke deel van het perceel behoudt haar bestemming als bosgebied.

De verstoringsdiepte is onbekend. Wel is bekend dat de verstoringsdiepte ter plekke van beoogde parkeergarages circa 3,5 m zal bedragen. Het is voornamelijk niet bekend waar deze parkeergarages gerealiseerd gaan worden. Uitgangspunt voor het onderzoek is dat de bodem tot in het moedermateriaal (C-horizont) zal worden verstoord. Als gevolg van deze bodemingrepen bestaat er een gerede kans dat archeologische waarden verstoord of vernietigd zullen worden. In dit kader is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd, in de vorm van een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (karterende fase) in het centrale en het zuidelijke deel van het perceel (circa 11,8 hectare).¹

Doel van het Inventariserend Veldonderzoek (waarderende fase) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied, dat gebaseerd is op het bureauonderzoek en het verkennende en karterende veldonderzoek². IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij extra informatie wordt verkregen over de bekende of verwachte archeologische waarden, en door het nader inventariseren en waarderen van archeologische vindplaatsen. Daarbij dient de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vastgesteld te worden, evenals de inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, datering, karakter, omvang, gaafheid, conservering) van de vindplaats.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen (PvE)³ te worden beantwoord:

- Zijn vuursteenvindplaatsen aanwezig?
- Wat is de horizontale en verticale omvang, de gaafheid, de typologische samenstelling en de datering van de vuursteenconcentraties? Kan de begrenzing van de vindplaats bepaald worden?
- Zijn er in de boringen ook andere bewoningsporen aan te duiden?
- Zo ja, wat is de aard, ruimtelijke spreiding en datering van deze sporen?
- Uit welke categorieën bestaat het vondstmateriaal en wat is de datering?
- Hoe wordt de vindplaats gewaardeerd conform KNA 3.1, bijlage 4?

¹ Kalisvaart 2009.

² Kalisvaart 2009.

³ Dyselinck 2010.

- Zijn de vondsten gerelateerd aan de eventuele grondsporen?
- Wat is de samenstelling van de bodem? Kan een stratigrafie worden aangetoond en zo ja, kan deze stratigrafie ook nader gedateerd worden?
- Wat is de relatie tussen de vindplaatsen, het landschap en de aanwezigheid van oude waterlopen?
- Zijn er in de directe omgeving van de vindplaatsen nog andere landschapselementen die van invloed zijn geweest op de vindplaatsen en zo ja, welke?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1⁴ en het onderzoeksspecifieke Programma van Eisen (PvE)⁵.

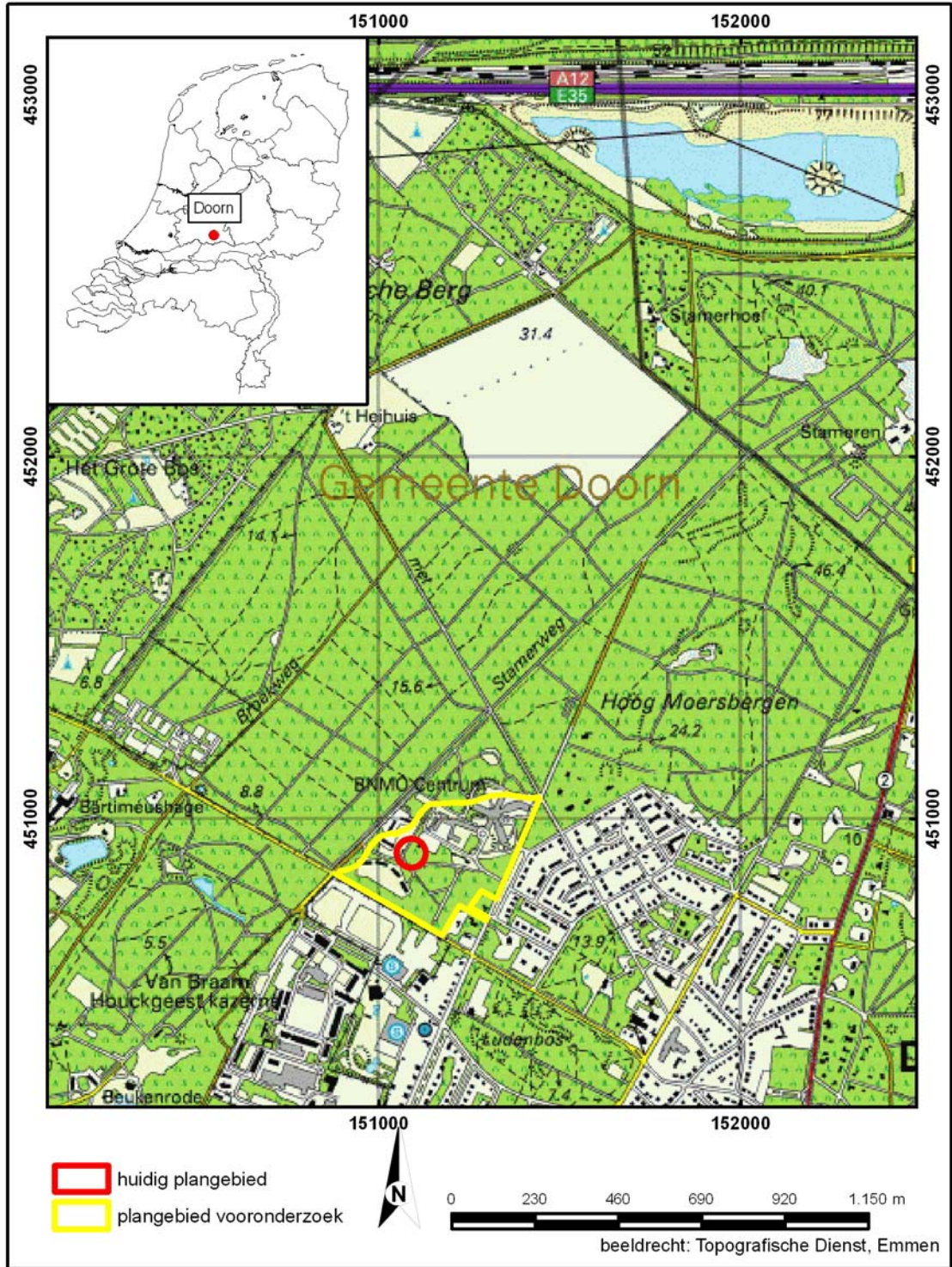
1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt in de gemeente Utrechtse Heuvelrug net ten noorden van de bebouwde kom van Doorn (zie figuur 1.1). Het plangebied bevindt zich geheel binnen het BNMO-terrein (Bond van Nederlandse Militaire Oorlogs- en Dienstsachtoffers), kadastrummer 7500 en is ingesloten tussen de Oude Arnhemse Bovenweg in het zuidwesten, de Stamerweg in het noordwesten, een bebost gebied in het noordoosten en de Woestduinlaan in het zuidoosten. Het plangebied is momenteel voor de helft in gebruik als bos en voor het overige deel als bebouwd gebied met bijbehorende infrastructuur (wegen, fietspaden, appartementen/bungalows, parkeerplaatsen en speelweide). De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 11,8 hectare, waarvan ongeveer 15 % verhard is.

De oppervlakte van vindplaats 1 bedraagt ca. 3000 m² en bevindt zich in het centraal westelijke deel van het plangebied Woestduinlaan 87 (Fig. 1.1). Het zuidelijke en oostelijke deel is bebost en het westelijke en oostelijke deel is in gebruik als grasveld.

⁴ SIKB 2006a.

⁵ Dyselinck 2010.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied⁶.

Ter plekke van vindplaats 1 is een uitbreiding van de woonzorg gelegenheden en bijbehorende infrastructuur gepland. Ter plekke van de nieuw te realiseren woonzorg gelegenheden kan de bodem tot een diepte van 3,5 m beneden maaiveld verstoord worden.

⁶ ANWB 2005.

2 Resultaten Bureauonderzoek en IVO

2.1 Bureauonderzoek

Tijdens het bureauonderzoek⁷ is aan de hand van bestaande bronnen een specifiek archeologisch verwachtingsmodel voor het onderzoeksgebied opgesteld voor de desbetreffende archeologische periode (Bijlage 1). Hieronder staan kort samengevat de belangrijkste resultaten van het bureauonderzoek.

Het onderzoeksgebied is gelegen in het Midden-Nederlandse zandgebied⁸. Hier komen afzettingen uit het Pleistoceen voor (Bijlage 1). De afzettingen bestaan vooral uit zand met grind, dat is afgezet door het landijs in de vorm van stuwwallen, door ijssmeltwater in de vorm van sandrs (spoelzandvlakte) en door de wind in de vorm van dekzand en dekzandruggen. De stuwwallen en sandrs worden gerekend tot de Formatie van Drenthe en het dekzand behoort tot de Formatie van Boxtel⁹. De stuwwal vormt de kern van het Midden-Nederlandse zandgebied. De heuvels reiken tot ± 60 m +NAP en bestaan uit gestuwde rivierafzettingen (fijn en grof zand afgewisseld met leem) daterende van voor de ijsbedekking. De stuwwal tussen Amersfoort en Rhenen vormt een aaneengesloten geheel dat alleen wordt onderbroken door de Darthuizerpoort, gelegen tussen Doorn en Leersum. Dit is een breed dal met vrij steile hellingen, ontstaan door de eroderende werking van smeltwater van het ijs gedurende een warmere periode in het Saalien. De sedimenten van deze ijssmeltwaterstroom (fluvioglaciale afzettingen) liggen aan de zuidkant voor de opening en bestaan uit vrij grove zanden met veel fijn grind, afgezet in een grillig patroon¹⁰. Het grind bevat een component Scandinavisch kristallijn gesteente die kenmerkend is voor sandr afzettingen.

Vanaf het Laat Glaciaal (circa 16.000– 11.500 jaar BP¹¹) zijn aan weerszijden van de sandrvlakte en de stuwwal, als gevolg van een schaarse vegetatie door een hoofdzakelijk zuidwestelijke wind, zanden getransporteerd en afgezet in de luwte van de stuwwal. Het betreft hier het Jonge Dekzand II¹² en bestaat voornamelijk uit goed afgeronde, relatief goed gesorteerde, zeer tot matig fijne zanden. De dekzanden hebben een zwak golvend reliëf en lopen tegen de stuwwal op. Door de hoge ligging en goede doorlaatbaarheid van de dekzanden bevindt het grondwater zich hier heel diep.

Gedurende het Holoceen zijn er door kaalkap van de vegetatie op de hoge en nutriëntarme gronden en het vervolgens verstuiven van het leemarme zand stuifduinen (landduinen) en -vlakten ontstaan. De stuif- en landduinen behoren ook tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Kootwijk¹³. Als gevolg van wind invang door de overgebleven vegetatie en uitstuiwing van de kale vlakten werd het voormalige dekzandrelief versterkt. De opeenvolging van sterke opstuiving en rust weerspiegelt zich in een afwisseling van zuivere zandlaagjes en humeuze bandjes.

⁷ Kalisvaart 2009.

⁸ Berendsen 2008a.

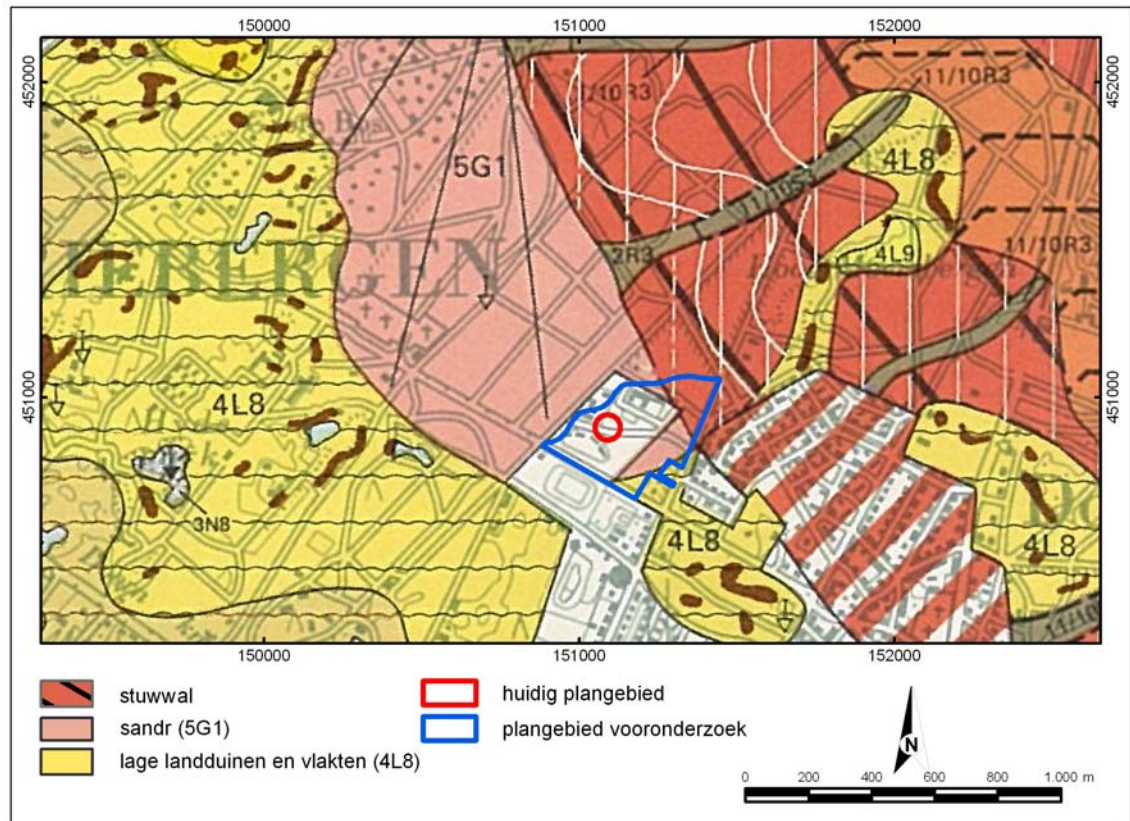
⁹ Mulder, de et al. 2003.

¹⁰ Stiboka 1966.

¹¹ BP = aantal jaren voor 1950 AD.

¹² Stiboka 1966.

¹³ Mulder, de et al. 2003.



Figuur 2.1. Uitsnede van de geomorfologische kaart¹⁴. Met de rode contour is de vindplaats 1 aangegeven. Met de blauwe contour is het plangebied Woestduinlaan 87 aangegeven.

Uit de geomorfologische kaart¹⁵ blijkt dat vindplaats 1 zich temidden van een sandr (uitspoelingswaaier) bevindt (code 5G1; Fig. 2.1).

Op basis van de ouderdom van de geomorfologische eenheden kunnen op de sandr in principe archeologische resten worden aangetroffen vanaf het midden-paleolithicum, en op de lage landduinen vanaf het mesolithicum.

De bodemtypen van het Midden-Nederlandse zandgebied vertonen een duidelijke zonering met de hoogteligging. Op de sandrvlakte, die een voedselrijker substraat heeft, komen voornamelijk moderpodzolen voor. De humus komt hier voor in amorfe vorm als een donker smeerbaar huidje rond de minerale delen. Een goed voorbeeld zijn de holtpodzolgronden (code Y30). De stuifzanden (landduinen) worden gekenmerkt door het voorkomen van duinvaaggronden in uiterst lutum- en leemarme zanden (code Zd30), waaronder zich een begraven (onthoofde) holtpodzolbodemp kan bevinden. .

De relatief hoge ligging van het plangebied in combinatie met goed waterdoorlatende zanden leidt tot een grondwatertrap VII¹⁶. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand zich lager bevindt dan 80 cm –mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (reductie) lager dan 120 cm –mv.

¹⁴ RGD / Stiboka 1982.

¹⁵ RGD / Stiboka 1982.

¹⁶ Stiboka 1966.

2.2 Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

Tijdens het inventariserend veldonderzoek (karterende fase) is de verwachting opgesteld tijdens het bureauonderzoek getoetst door middel van een boorkartering. Hieronder staan de belangrijkste resultaten en bevindingen beschreven.

In het centrale deel van het plangebied zijn in de top van de sandr-afzettingen in de boringen 1 en 60 (ter plekke van vindplaats 1; zie ook Bijlage 3) in respectievelijk de BC-horizont en in verstoorde context spikkels houtskool aangetroffen. Daarnaast is in boring 1 in dezelfde bodemhorizont een mogelijke vuurstenen afslag (ca. 1 cm²) aangetroffen. In de nabijgelegen boring 49 is daarnaast een vuurstenen (productie)afslag uit het laat-paleolithicum of het mesolithicum *in situ* aangetroffen. De vondsten zijn aangetroffen tussen circa 60 en 95 cm –mv in de top van de overstoven sandr-afzettingen (Bh- en BC-horizont). De combinatie van houtskoolspikkels met een (mogelijke) vuurstenen afslag en een productieafslag uit het laat-paleolithicum of het mesolithicum (35.000 – 5300 v. Chr.) kan een aanwijzing zijn voor een jagers- en/of verzamelaarskampement nabij de boringen 1, 49 en 60 uit het laat-paleolithicum of het mesolithicum. De aanwezigheid van een smalle waterloop ten zuidoosten van deze boringen (sneeuwsmeltwaterstroom; Bijlage 6), die vermoedelijk gedurende de Late Dryas of het Vroeg Holoceen actief is geweest, maakt dit deel van het plangebied een geschikte locatie voor het jagen en verzamelen door de prehistorische mens. In de overige boringen in het centrale deel van het plangebied zijn naast recent aardewerk en baksteen geen archeologische indicatoren en/of vondsten aangetroffen.

2.3 Archeologische verwachting voor vindplaats 1

Op basis van de omliggende waarnemingen en vondstmeldingen, de ligging op de sandrvlakte in een destijds gunstige plek voor de jagers en verzamelaars uit de steentijd is mogelijk een jager-verzamelaarskampement uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum aanwezig. Derhalve bestaat er in het bosperceel binnen een straal van 30 m rondom de boringen 1 en 49 een hoge trefkans op het aantreffen archeologische resten "*in situ*" uit het laat-paleolithicum of het mesolithicum (complextype: jager-verzamelaarskampement). Eventueel aanwezige sporen of vondsten bevinden zich in de top van de sandr-afzettingen direct onder het aanwezige stuifzand. De gaafheid van de vindplaats zal afhangen van de verstuivingsgraad.

Voor vindplaats 1 (circa 3000 m²) in het centrale deel van het plangebied is derhalve een waarderend booronderzoek aanbevolen dat geschikt is voor het waarderen van vindplaatsen uit de steentijd.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Aan de hand van het inventariserend veldonderzoek (karterende fase) is een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld (Bijlage 2). Bij het inventariserend booronderzoek (waarderende fase) is dit verwachtingsmodel getoetst. Hierbij is gebruik gemaakt van een boorkartering (waarderende fase) voor vindplaats 1 en van proefsleuven voor vindplaats 2. In dit rapport worden de resultaten van het waarderend booronderzoek ter plekke van vindplaats 1 beschreven.

Vanwege de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de Oude en Midden Steentijd is een waarderend booronderzoek uitgevoerd dat geschikt is voor het opsporen van kleine sites uit de steentijd. Hierbij wordt er van uitgegaan dat eventuele archeologische vindplaatsen zich kenmerken door een strooiing van overwegend vuursteen. Vanuit de boringen 1 en 49 uit het karterend booronderzoek is een boorgrid uitgezet met een interval tussen de boorpunten van 5 meter. De hoofdlijn van het boorgrid is bepaald door een lijn die beide boorpunten verbindt. Hiertussen zijn vijf boringen geplaatst. In het verlengde van deze lijn, ten zuiden van boorpunt 1, zijn vier boringen geplaatst. Ter hoogte van beide boringen is eveneens een lijn uitgezet haaks op de oorspronkelijke lijn. Hier zijn respectievelijk 15 en 13 boringen geplaatst. Deze boringen zijn geplaatst rond de centrale boorpunten met de grens van de vindplaats als eindpunt van de boorraai. Met deze methode zijn uiteindelijk 42 boringen geplaatst met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot een maximale boordiepte van 1,90 m –mv en tot maximaal 25 cm in de C-horizont.

Indien er vondsten werden aangetroffen in de boringen, diende ook hier een kruisvormig boorgrid met een interval te worden uitgezet, met de as parallel aan de hoofdas.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS, waarbij de afwijking maximaal 2 meter bedraagt. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland¹⁷ gehaald.

De bodemonsters zijn in het veld gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Het zeefresidu is met het oog gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren kunnen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de betreffende boring(en). Deze indicatoren bestaan bijvoorbeeld uit aardewerk, verbrande huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot. Eventuele vondsten die zijn aangetroffen, werden meegenomen, schoongemaakt en gedetermineerd.

Om inzicht te krijgen in de bodemkundige en lithologische gesteldheid van de ondergrond, zijn de boringen lithologisch (volgens de NEN 5104) en bodemkundig beschreven¹⁸. Eveneens is gekeken naar de mate van intactheid van het bodemprofiel. Een nog intact bodemprofiel kan betekenen dat een eventueel aanwezige vindplaats nog gaaf en goed geconserveerd is.

¹⁷ AHN 2010.

¹⁸ Volgens De Bakker en Schelling 1989.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 23 april 2010. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een archeologische interpretatie. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (bijlage 3). De boorbeschrijvingen bevinden zich in bijlage 4. In bijlage 5 is een verwachtingskaart voor vindplaats 1 opgesteld.

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige begroeiing op het grasveld en de aanwezige ondergroei van vooral brandnetels en bramen waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem. Vindplaats 1 ligt globaal tussen een grote parkeerplaats en de Audrey Hepburnlaan in het noorden en oosten, de Dr. Guttmanlaan in het zuiden en een fietspad in het westen. Dit deel van het plangebied is geheel bebost door voornamelijk naaldbomen en een enkele berk of eik en een ondergroei van voornamelijk braamstuiken (Fig. 3.1). De aanwezigheid van deze vegetatie duidt op een nutriëntarme bodem (stuifzand- of dekzandbodem). Ter plekke van dit deel van het plangebied is het oorspronkelijke reliëf van de sandrvlakte wel degelijk zichtbaar. Aan de noordzijde van dit deel van het plangebied op de overgang naar de parkeerplaats met opslagschuur en de Audrey Hepburnlaan is een circa 1 meter hoge steilrand aanwezig. Vermoedelijk is het gebied ten noorden van het centrale deel van het plangebied opgehoogd en vervolgens geëgaliseerd.



Figuur 3.1 Foto van het centrale deel van het plangebied (foto: dd.12-10-2009) genomen vanuit het westen kijkende in noordoostelijke richting. Op de voorgrond is het fietspad te zien, die van west naar oost door het noordelijke deel van vindplaats 1 heen loopt. Het overgrote deel van vindplaats 1 plangebied bestaat hoofdzakelijk uit naaldbos met een dichte ondergroei.

3.3 Waarderend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Over het algemeen bestaat de bodem binnen de contouren van vindplaats 1 uit een pakket matig fijn tot grof (105-300 μm), geel, zwak tot matig grindrijk, slecht gesorteerd zand. Dit pakket grindrijk zand wordt middels een scherpe grens afgedekt door een pakket zwak tot matig siltig, zeer fijn (75-105 μm), goed gesorteerd, matgrijs tot (licht)bruingeel zand. Beide lithostratigrafische pakketten worden afgedekt door een 5 tot 20 cm dikke natuurlijke (ongeploegde), humeuze toplaag (Ah-horizont) met veel planten- en wortelresten. Opeenvolgend betreft het hier een pakket sandr-afzettingen die zijn afgedekt door een pakket veelal geel gekleurd, oud duinzand of matgrijs gekleurd jong stuifzand.

De top van de sandr-afzettingen varieert sterk ten opzichte van het maaiveld. In het centrale deel binnen de contouren van vindplaats 1 varieert de top van de sandr-afzettingen tussen 20 en 90 cm –mv, al naar gelang de dikte van het afdekkende verstoven pakket oud duinzand. In het noordelijke en oostelijke deel bevindt de top van de sandr-afzettingen zich op grotere diepte (> 1,00 m –mv), aangezien het bodemprofiel hier tot grote diepte verstoord is door (sub)recente (bouw)- en egalisatiewerkzaamheden (zie ook bijlage 3). De verstoringen zijn veelal zichtbaar door het vlekkerige karakter van het bovenliggende pakket in combinatie met aanwezig recent bouwpuin.

In de boringen 38 en 39 bevindt zich direct boven de sandr-afzettingen nog een 25 cm dik pakket verspoeld dekzand bestaande uit matig gesorteerd, matig fijn zand met een enkel grindje. Ter plekke van deze boringen is het dekzand verspoeld geraakt. Vermoedelijk liep hier tijdens het Laat Glaciaal een sneeuwsmeltwater stroom.

In het centrale deel rondom de centrale boorpunten 1 en 49 (Bijlage 3) is in circa 70% van de boringen een (deels) intact bodemprofiel (AB(h)C- of ABC-profiel) in de top van de overstoven sandr-afzettingen aangetroffen. De A-horizont betreft hier het afdekkende oude duinzand, verspoelde dekzand of stuifzand. Het betreft hier een onthoofde moderpodzol die zich heeft ontwikkeld in de mineraalrijke sandr-afzettingen. In de bovenliggende oude duinafzettingen (en in het verspoelde dekzand) heeft zich een humuspodzolprofiel ontwikkeld met bijbehorende (AE-, EB-, B(h)s- en BC-horizonten). Bij een intact humuspodzolprofiel loopt de AE-horizont over het algemeen geleidelijk over in een (licht)grijsbruine tot bruine B(h)s-inspoelingshorizont of EB-horizont. Daaronder bevindt zich een (licht)bruingele tot (licht)geelbruine BC-horizont, die geleidelijk overgaat in het niet door bodemontwikkeling veranderde matgele materiaal (C-horizont). De aanwezigheid van een humuspodzolprofiel in het verstoven zand duidt op een relatief hoge ouderdom van het verstoven zand. Derhalve worden deze verstoven zanden geclassificeerd als oud duinzand dat vermoedelijk vanaf het neolithicum als gevolg van boskap ten behoeve van de landbouw is verstoven. Ter plekke van de boringen in het noordelijke, oostelijke en uiterst westelijke deel van vindplaats 1 ontbreekt een podzolbodem, wat vermoedelijk het gevolg is van het verstuiven na de boomkap van het Westerdwoud vanaf de late middeleeuwen / nieuwe tijd. De oorspronkelijke podzolbodem is hier tot in de C-horizont uitgestoven of door recente grondwerkzaamheden verstoord (xC- of AC-profiel). De aanwezige bruingele en gele vlekken in het stuifzand zijn overblijfselen van deze verstoven podzolbodem. Bodemkundig kunnen de bodems worden geclassificeerd als haarpodzolbodem ter

plekke van de aanwezige humuspodzolen, als holtpodzolgronden bij aanwezige moderpodzolen en als duinvaaggrond bij een stuifzanddek dat dikker is dan 50 cm.

3.3.2 Archeologische indicatoren

Rondom boring 49 uit het karterend booronderzoek zijn in de boringen 6, 20, 21 en 22 diverse spikkels houtskool aangetroffen in de top van de sandr-afzettingen variërend tussen 20 en 90 cm –mv (Bijlagen 3 en 4). Er zijn echter geen vuurstenen werktuigen en/of afslagen aangetroffen. Het bodemprofiel is ter plekke van deze boringen nog vrijwel geheel intact aanwezig met in de top van deze afzettingen een mogelijke vondstlaag of begraven natuurlijke (ongeploegde) A-horizont. Ook ter plekke van de boringen 1, 8, 9 en 31 zijn spikkels houtskool aangetroffen in de top van de sandr-afzettingen. Ter plekke van deze boringen zijn de bodemprofielen echter relatief (grootschalig) verstoord (xBC- of xC-profiel; Bijlage 3). Daarnaast liggen deze boringen relatief verspreid binnen de contouren van de vindplaats 1. Naast het aangetroffen houtskool zijn er daarnaast geen relevante archeologische indicatoren en/of vondsten aangetroffen. De vuurstenen afslag uit boring 1 kan worden beschouwd als losse vondst. De vuurstenen afslag die tijdens het karterend booronderzoek is aangetroffen in boring 49 in combinatie met de aanwezigheid van houtskool in de omringende boringen duidt mogelijk op de ligging van een jager-verzamelaarskampement rondom boring 49.

3.4 Archeologische interpretatie

Rondom boring 49 uit het karterend booronderzoek bestaat de kans op het aantreffen van een klein jager-verzamelaarskampement uit het laat-paleolithicum of het mesolithicum (Bijlage 5). Eventueel aanwezige archeologische resten zullen zich bevinden in de top van de (deels onthoofde) sandr-afzettingen, waarbij de top van deze sandr-afzettingen zich tussen 20 en 90 cm –mv bevindt (al naar gelang de afdekking door oud duinzand en/of stuifzand). De oppervlakte waarbinnen de mogelijke site valt bedraagt circa 176 m². De gaafheid van de eventueel aanwezige site is afhankelijk van de mate van onthoofding als gevolg van uitstuiving na ontbossing vanaf het neolithicum. Het is echter ook goed mogelijk dat er ter plekke van deze mogelijke site een meiler uit de ijzertijd in de ondergrond aanwezig is, aangezien deze ook is aangetroffen ter plekke van vindplaats 2 op circa 200 m ten zuidoosten van vindplaats 1 in exact dezelfde context.

Voor de overige delen binnen de contouren van vindplaats 1 zijn geen relevante archeologische indicatoren en/of vondsten aangetroffen die een eventuele site aanduiden. Voor deze gebieden geldt een lage archeologische verwachting (2900 m²).

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies en beantwoording onderzoeksvragen

Zijn vuursteenvindplaatsen aanwezig?

Er zijn aanwijzingen voor een vuursteenvindplaats rondom de boring 49 uit het karterend booronderzoek.

Wat is de horizontale en verticale omvang, de gaafheid, de typologische samenstelling en de datering van de vuursteenconcentraties? Kan de begrenzing van de vindplaats bepaald worden?

In drie van de vier omringende boringen rondom boring 49, waarin een vuursteen afslag uit het laat-paleolithicum of het mesolithicum is aangetroffen, zijn houtskool spikkels aanwezig in de top van de sandr-afzettingen. Derhalve lijkt er binnen een straal van 10 m rondom boring 49 de mogelijkheid te bestaan dat er sprake is van een klein jager-verzamelaarskampement uit het laat-paleolithicum of het mesolithicum. Deze mogelijke site bevindt zich in de top van de sandr-afzettingen, die vanaf 20 cm – mv of dieper aanwezig zijn. De begrenzing van deze mogelijke site kan vooralsnog niet exact worden bepaald.

Zijn er in de boringen ook andere bewoningssporen aan te duiden?

Er is vermoedelijk sprake van een begraven vegetatiehorizont in de top van de sandr-afzettingen ter plekke van de mogelijke site. Er zijn buiten de mogelijke site geen andere bewoningssporen aangetroffen.

Zo ja, wat is de aard, ruimtelijke spreiding en datering van deze sporen?

Vanwege het ontbreken van sporen is deze vraag niet van toepassing.

Uit welke categorieën bestaat het vondstmateriaal en wat is de datering?

Het vondstmateriaal bestaat uit houtskool rondom een boring waarin een vuursteen afslag is aangetroffen. Op basis van de datering van de vuursteen afslag lijkt het houtskool te dateren uit het mesolithicum of het neolithicum. Het kunnen echter ook aanwijzingen voor een meiler uit de ijzertijd zijn.

Hoe wordt de vindplaats gewaardeerd conform KNA 3.1, bijlage 4?

Een eventueel aanwezig jager-verzamelaarskampement is zeer zeldzaam en kan veel historische informatie opleveren over de mensheid gedurende het laat-paleolithicum of het mesolithicum ter plekke van de Utrechtse Heuvelrug.

Zijn de vondsten gerelateerd aan de eventuele grondsporen?

Op deze vraag kan nog geen antwoord worden gegeven.

Wat is de samenstelling van de bodem? Kan een stratigrafie worden aangetoond en zo ja, kan deze stratigrafie ook nader gedateerd worden?

Over het algemeen bestaat de bodem binnen de contouren van vindplaats 1 uit een pakket matig fijn tot grof (105-300 µm), geel, zwak tot matig grindrijk, slecht gesorteerd zand. Dit pakket grindrijk zand wordt middels een scherpe grens afgedekt door een pakket zwak tot matig siltig, zeer fijn (75-105 µm), goed gesorteerd, matgrijs tot

(licht)bruingeel zand. Beide lithostratigrafische pakketten worden afgedekt door een 5 tot 20 cm dikke natuurlijke (ongeploegde), humeuze toplaag (Ah-horizont) met veel planten- en wortelresten. Opeenvolgend betreft het hier een pakket sandr-afzettingen die zijn afgedekt door een pakket veelal geel gekleurd, oud duinzand dat is afgezet gedurende het neolithicum of latere perioden of door een pakket matgrijs gekleurd jong stuifzand uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd.

Wat is de relatie tussen de vindplaatsen, het landschap en de aanwezigheid van oude waterlopen?

Ter plekke van de boringen 38 en 39 zijn aanwijzingen voor een sneeuwmeltwater stroom aangetroffen, die vermoedelijk gedurende het Laat Glaciaal of het Vroeg Holoceen overtollig smeltwater vanaf de stuwwal in de richting van de Rijn afvoerde. De aanwezigheid van een smalle waterloop ten zuidoosten van de mogelijke site maakt dit deel van het plangebied een geschikte locatie voor het jagen en verzamelen door de prehistorische mens.

Zijn er in de directe omgeving van de vindplaatsen nog andere landschapselementen die van invloed zijn geweest op de vindplaatsen en zo ja, welke?

Nee, deze zijn er niet.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande gegevens kan de gehele vindplaats 1 met uitzondering van een gebied van 10 meter rondom de boring 49 archeologisch gezien vrijgegeven worden in verband met de lage verwachting op het aantreffen van nog intact aanwezige archeologische resten (2900 m²; Bijlage 5). Rondom de boring 49 bestaat een gerede kans op het aantreffen van een klein jager-verzamelaarskampement uit het laat-paleolithicum of het mesolithicum (176 m²; Bijlage 5). Voor dit gedeelte geldt derhalve een hoge verwachting op het aantreffen van nog intact aanwezige archeologische resten en adviseert BAAC bv hier geen bodemversturende activiteiten te ondernemen, dan wel de plannen zo aan te passen dat de bodem ter plekke van de vindplaats niet wordt verstoord. Indien er hier toch bodemversturende activiteiten op handen zijn, dan adviseert BAAC bv een vervolgonderzoek aan door middel van het plaatsen van enkele proefputten en, indien nodig, een opgraving voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden.

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

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

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008a. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008b. *De vorming van het Land*. Van Gorcum, Assen.

Dyselink, T., 2010. *Programma van Eisen (PvE)*. Doorn, Woestduinlaan 87. BAAC bv, Den Bosch.

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

SIKB, 2006a. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda.

SIKB, 2006b. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel karterend booronderzoek*. SIKB, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1966. *De bodem van Utrecht. Toelichting bij blad 6 van de bodemkaart van Nederland. Schaal 1:200.000*. Stiboka, Wageningen.

Geraadpleegde kaarten

ANWB, 2005. *Topografische atlas Utrecht (1:25.000)*, ANWB, Den Haag.

Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) afkomstig van ARCHIS-II archief van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>. Geraadpleegd Oktober 2009.

Rijks Geologische Dienst / Stichting voor Bodemkartering (1982). *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 39: Tiel*, RGD/Stiboka, Haarlem/Wageningen.

Robas Producties, 1989. *Grote Historische Atlas van Utrecht, 1:25 000*. Den IJp.

Stichting voor Bodemkartering 1966. *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 Blad 32 West Amersfoort*. Stiboka, Wageningen.

Geraadpleegde websites

AHN 2010, verkregen via www.ahn.nl.

Bijlage 1

Overzicht relevante geologische en archeologische
tijdvakken

Bijlage 1: Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

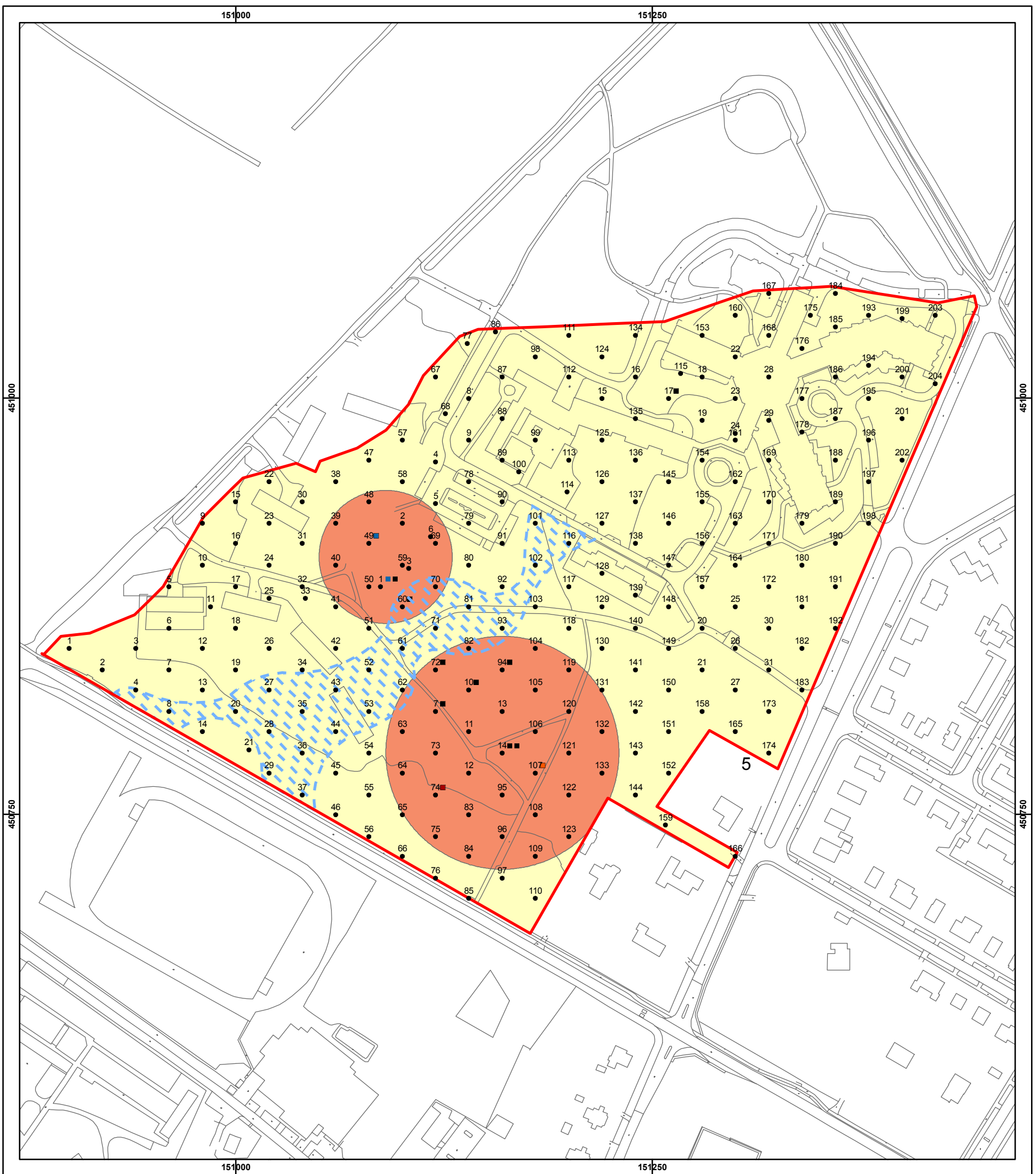
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie				
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)				
11.755	Kwartair	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel		
12.745					Allerød (warm)					
13.675					Vroege Dryas (koud)					
14.025					Bølling (warm)					
15.700					Laat-Pleniglaciaal					
29.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3						
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal	4					
75.000					5a					
		Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5b				5	Formatie van Beegden
					5c					
	5d									
115.000	Eemien (warme periode)				5e					
130.000					Eem Formatie					
	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	6	Formatie van Drente				
370.000						Holsteinien (warme periode)	Formatie van Urk			
410.000								Elsterien (ijstijd)	Formatie van Peelo	
475.000										Cromerien (warme periode)
850.000						Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	7	
2.600.000										

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

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

Bijlage 2

Verwachtingskaart op basis van het karterend onderzoek
(Kalisvaart 2009)



Doorn, Woestduinlaan 87
boorpuntenkaart

archeologische verwachting

- hoog
- middelhoog
- laag

sneeuwsmeltwatervlakte

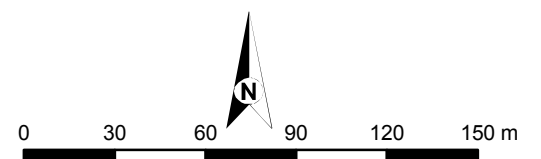


vondsten

- vuurstenen afslag (LPAL-MESO)
- houtskool en vuursteen
- huttenleem
- aardewerk (IJZ - ROM)
- houtskool
- veel houtskool

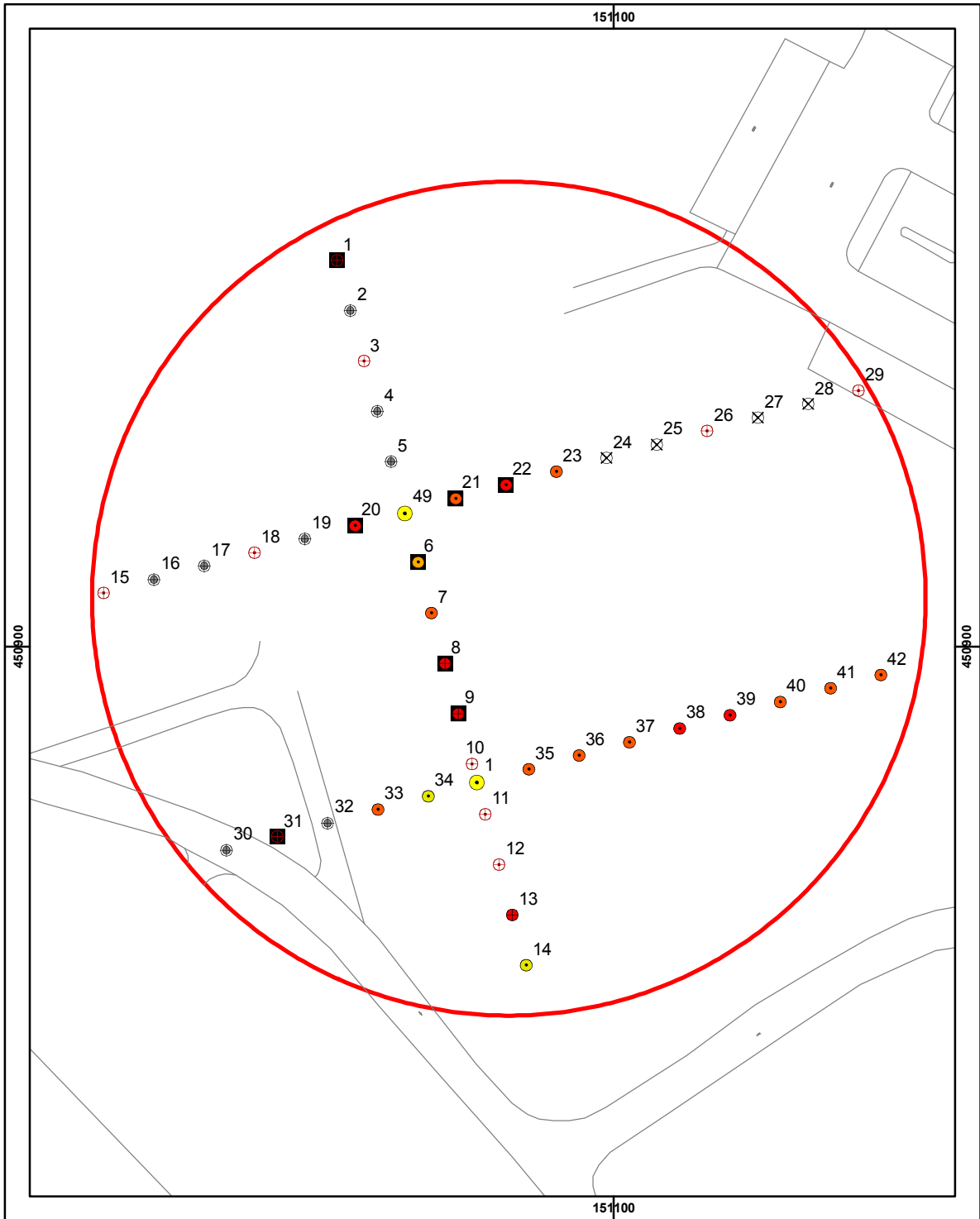
overig

- plangebied
- boorpunten
- topografische ondergrond
- 100 verstoringsdiepte of diepte recente verstuiwing



Bijlage 3

Boorpuntenkaart

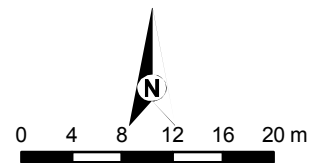


Doorn, Vindplaats 1. Woestduinlaan 87

boorpuntenkaart

waarderende boringen

- | | | |
|------------------|------------------|----------------------------|
| ● AB(h)C-profiel | ● xBC-profiel | ■ houtskool |
| ● ABC-profiel | ⊕ xC-profiel | ● centrale boorpunten |
| ● AEC-profiel | × ontoegankelijk | — topografische ondergrond |
| ● AC-profiel | ⊕ verhard | □ plangebied |



BAAC

Bijlage 4

Boorstaten

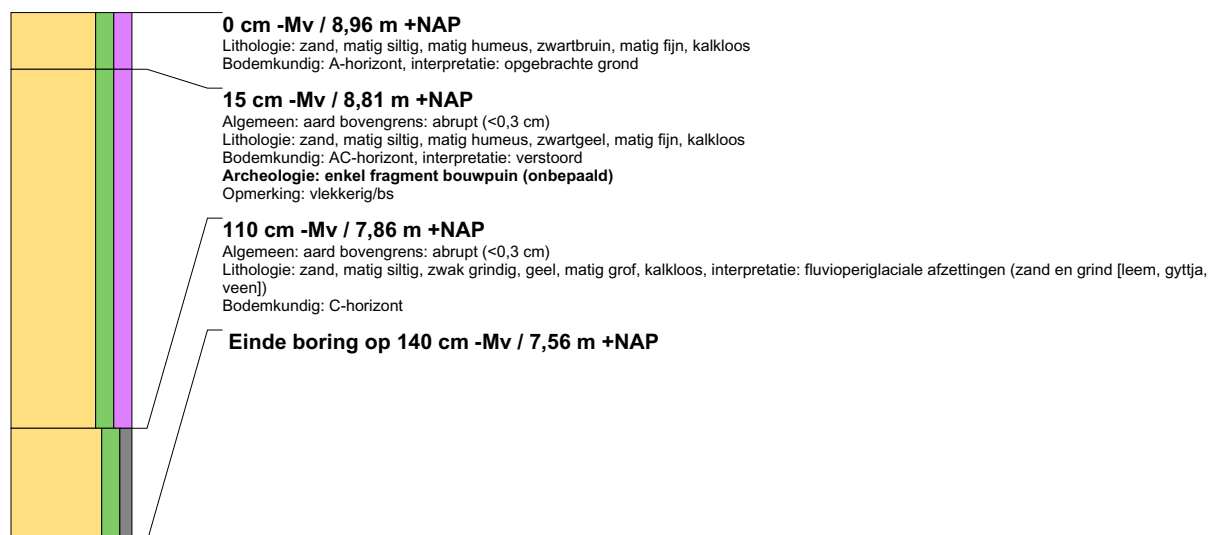
boring: 10136-1

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.073, Y: 151.073, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,32, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



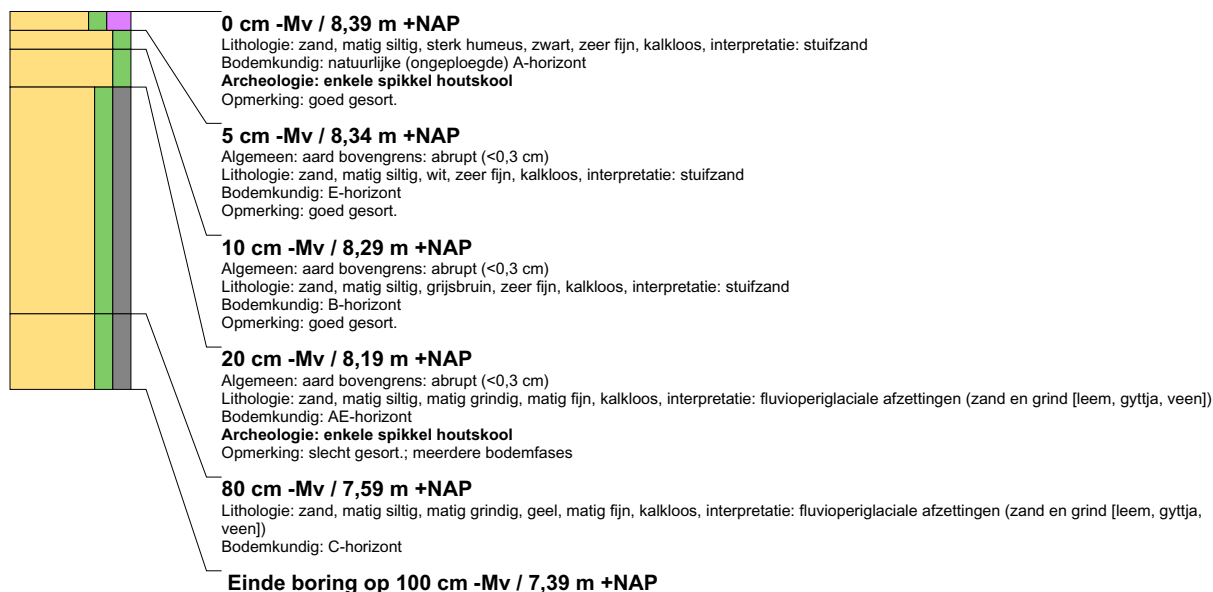
boring: 10136-3

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.076, Y: 151.076, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,96, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



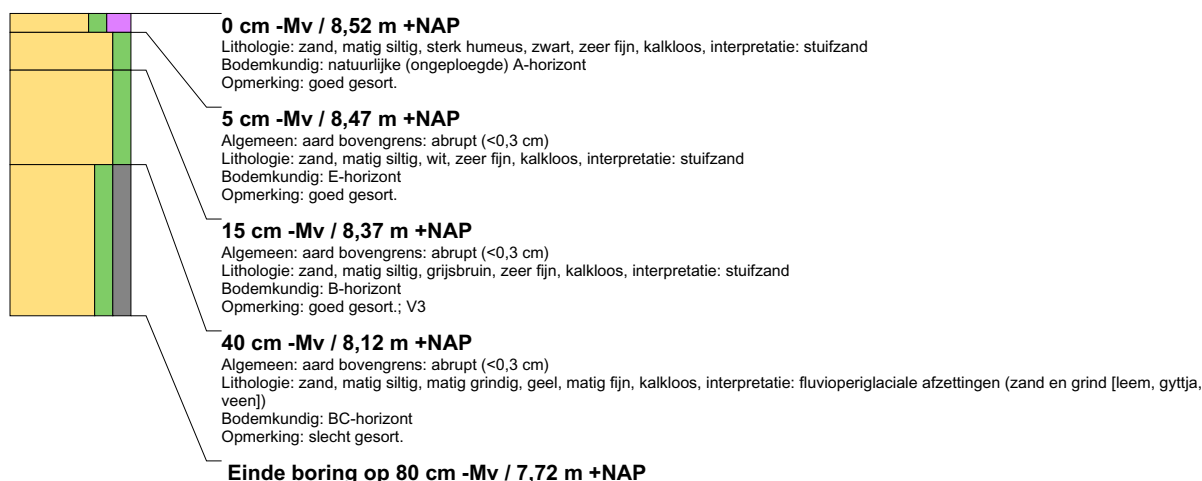
boring: 10136-6

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.081, Y: 151.081, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,39, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



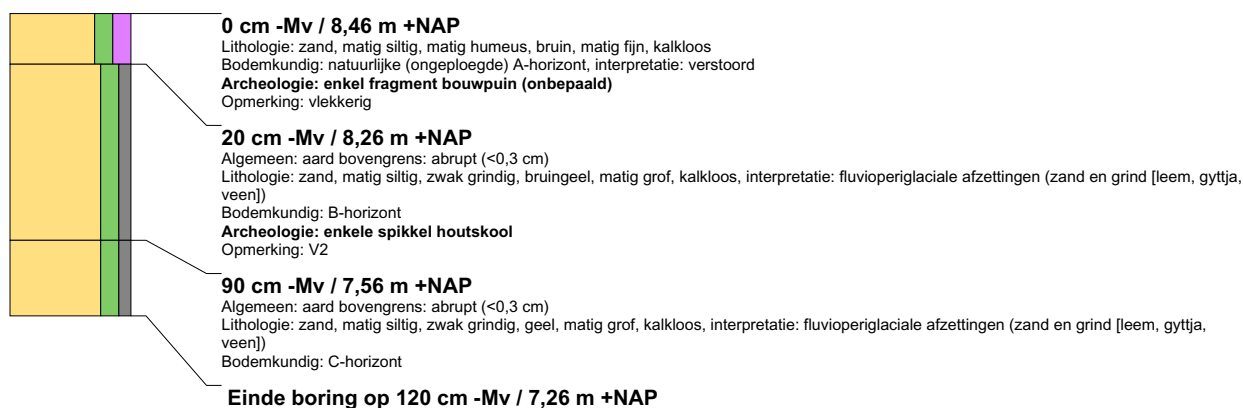
boring: 10136-7

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.083, Y: 151.083, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,52, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



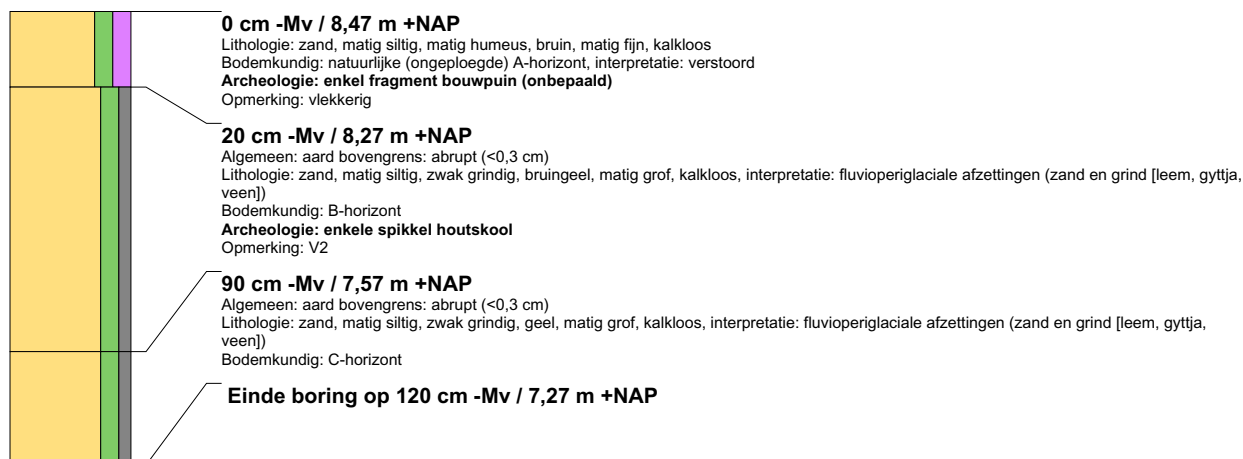
boring: 10136-8

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.084, Y: 151.084, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,46, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



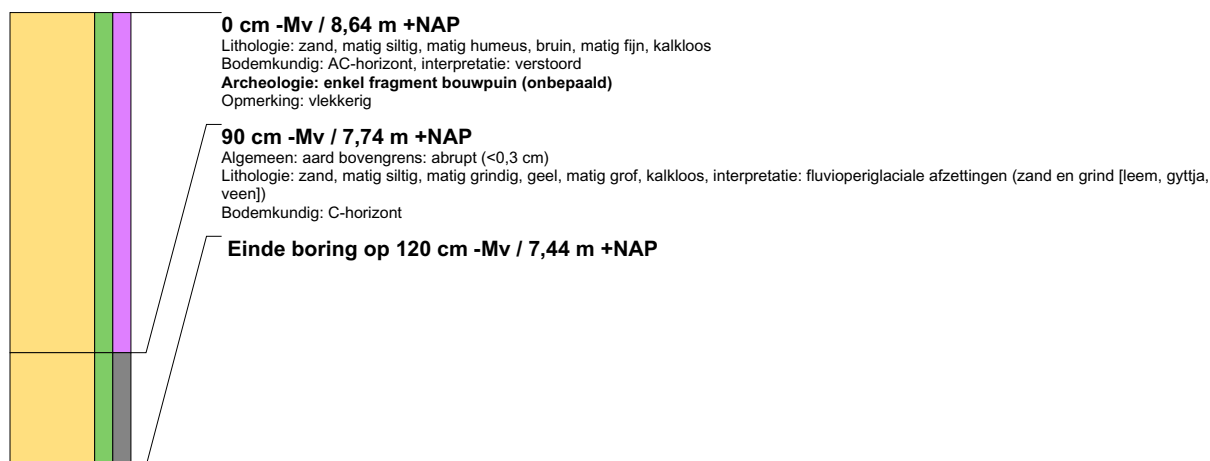
boring: 10136-9

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.085, Y: 151.085, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,47, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



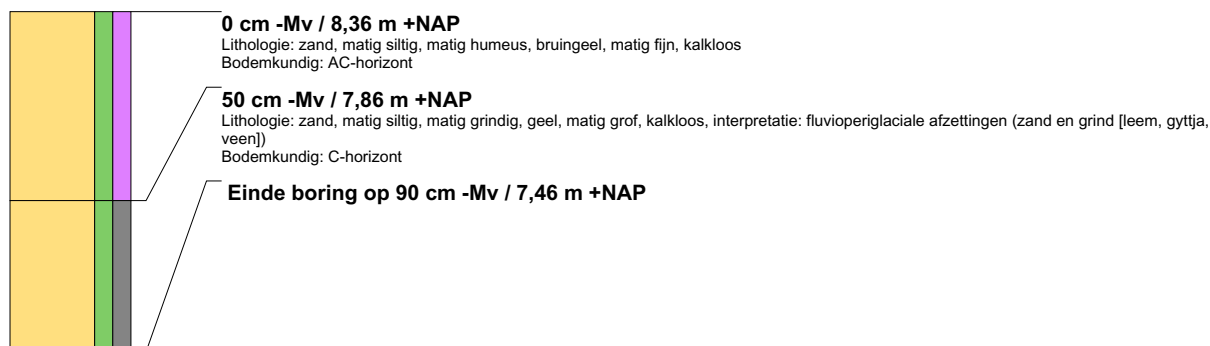
boring: 10136-10

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.086, Y: 151.086, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,64, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



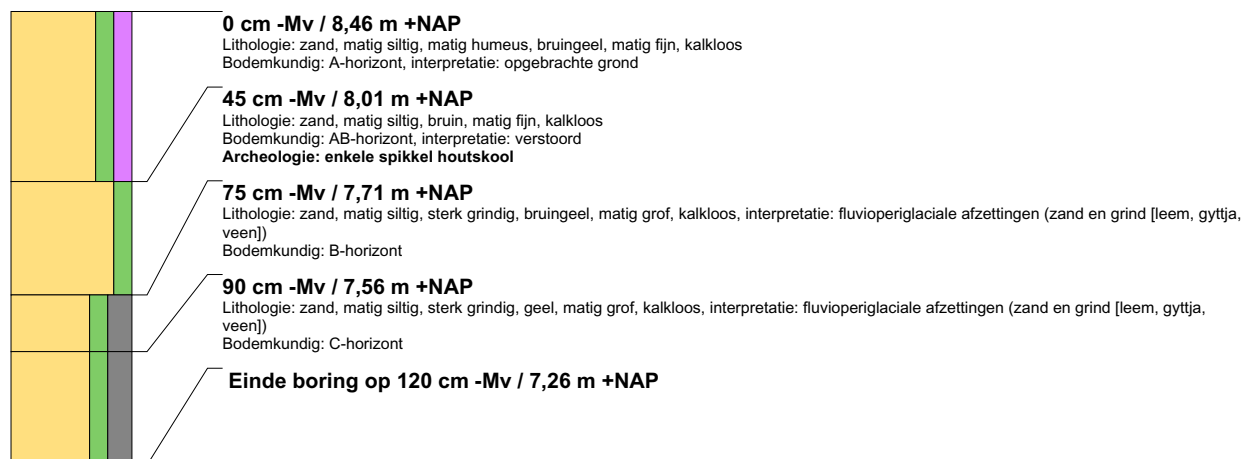
boring: 10136-11

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.088, Y: 151.088, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,36, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



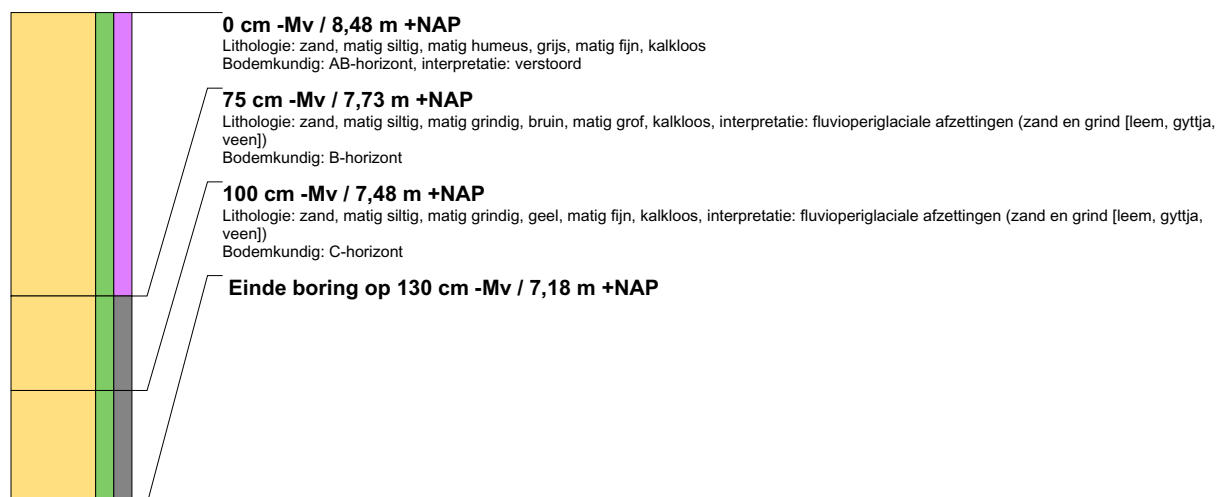
boring: 10136-12

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.089, Y: 151.089, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,46, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



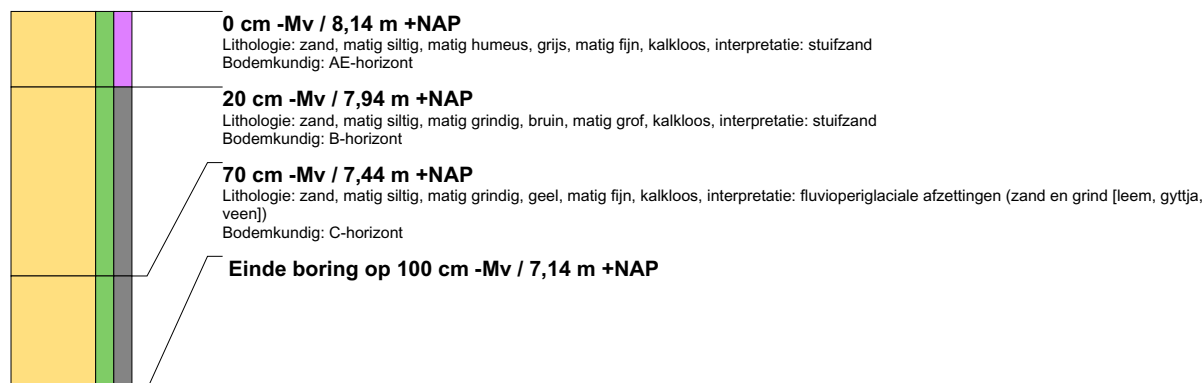
boring: 10136-13

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.090, Y: 151.090, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,48, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



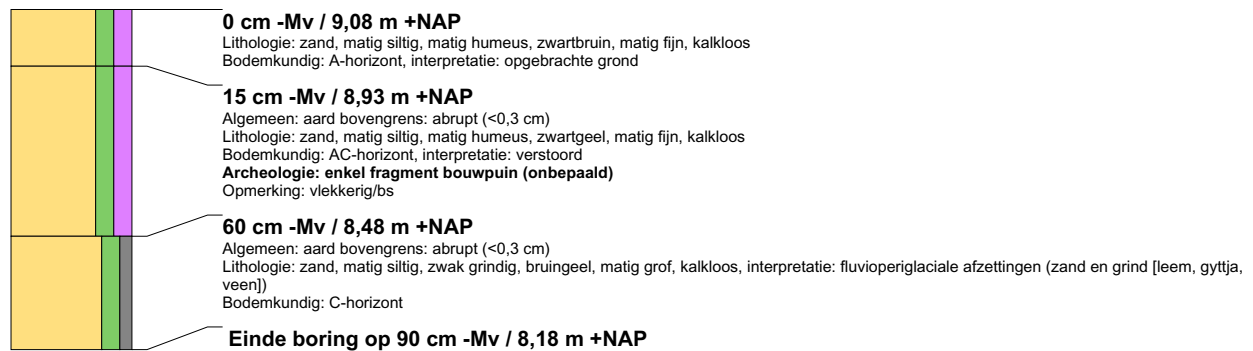
boring: 10136-14

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.092, Y: 151.092, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,14, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



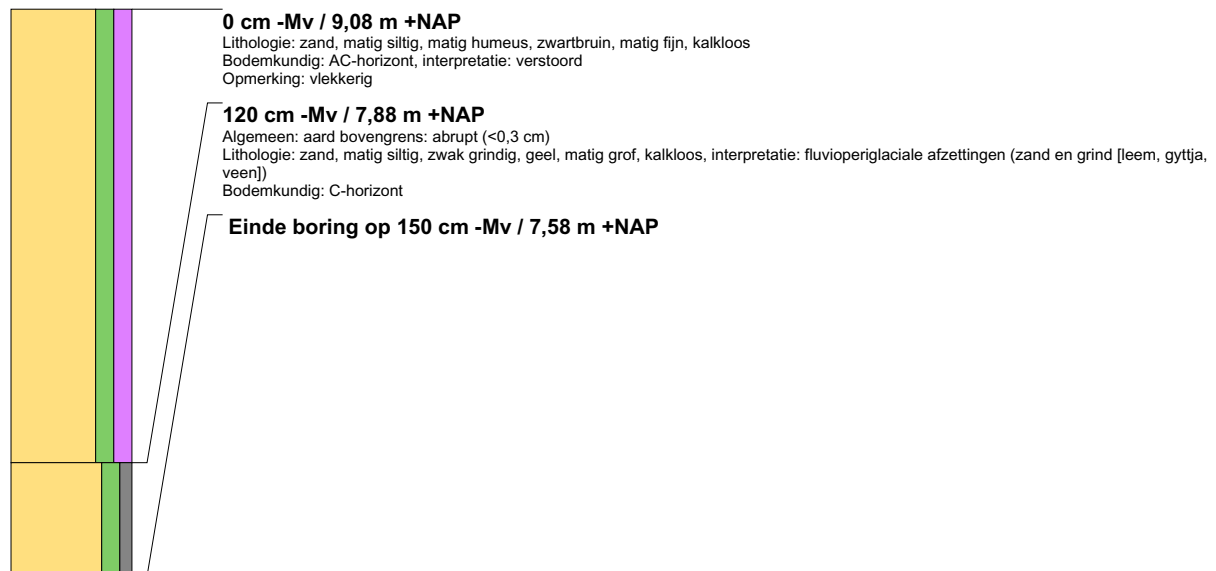
boring: 10136-15

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.051, Y: 151.051, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,08, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



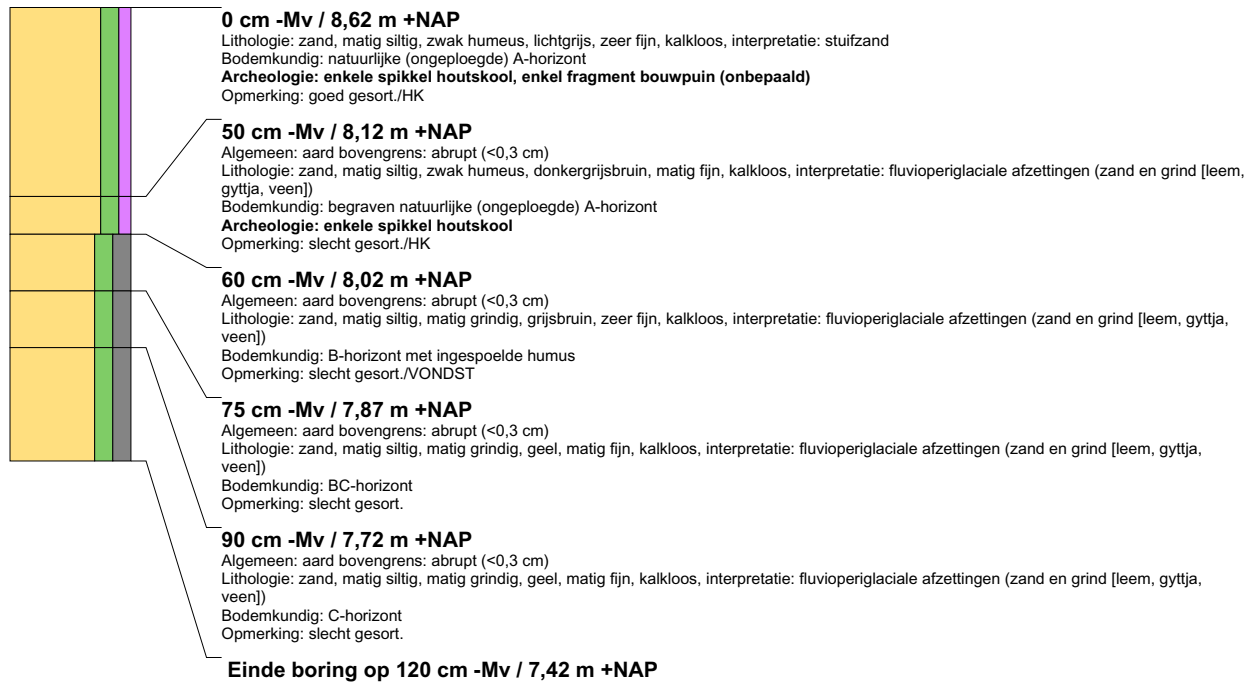
boring: 10136-18

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.066, Y: 151.066, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,08, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



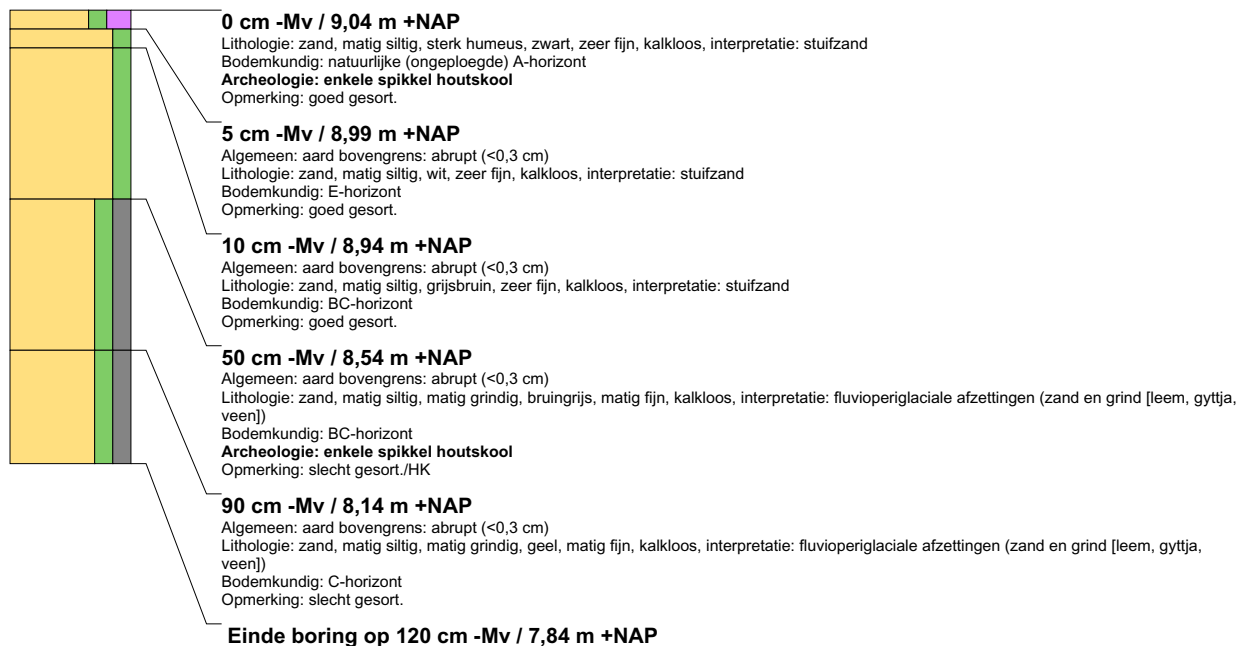
boring: 10136-20

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.075, Y: 151.075, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,62, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



boring: 10136-21

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.085, Y: 151.085, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,04, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



boring: 10136-22

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.090, Y: 151.090, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,91, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



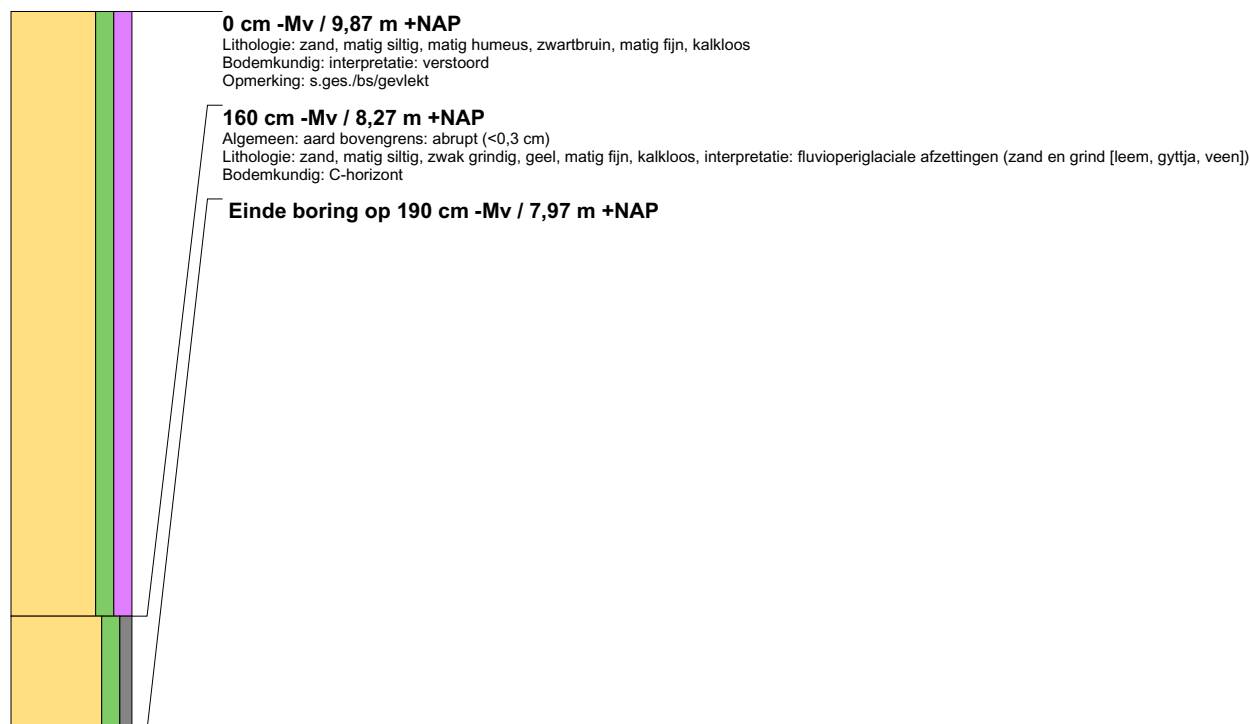
boring: 10136-23

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.095, Y: 151.095, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



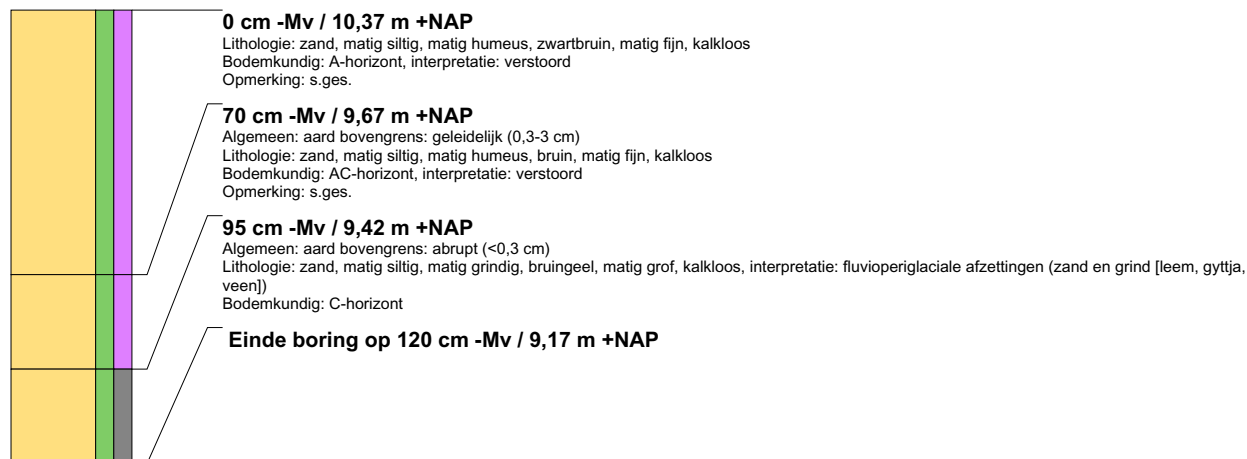
boring: 10136-26

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.109, Y: 151.109, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,87, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



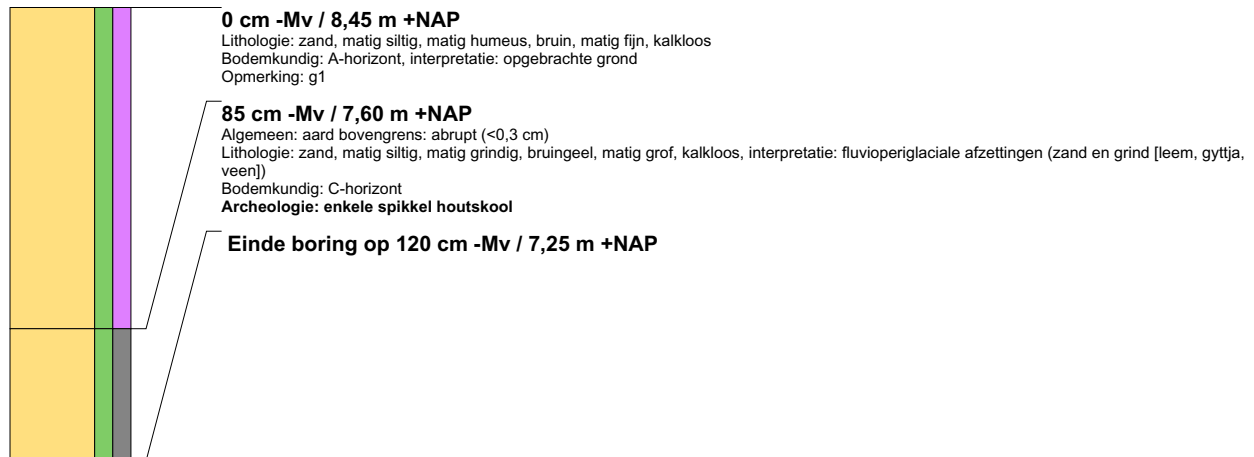
boring: 10136-29

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.123, Y: 151.123, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 10,37, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



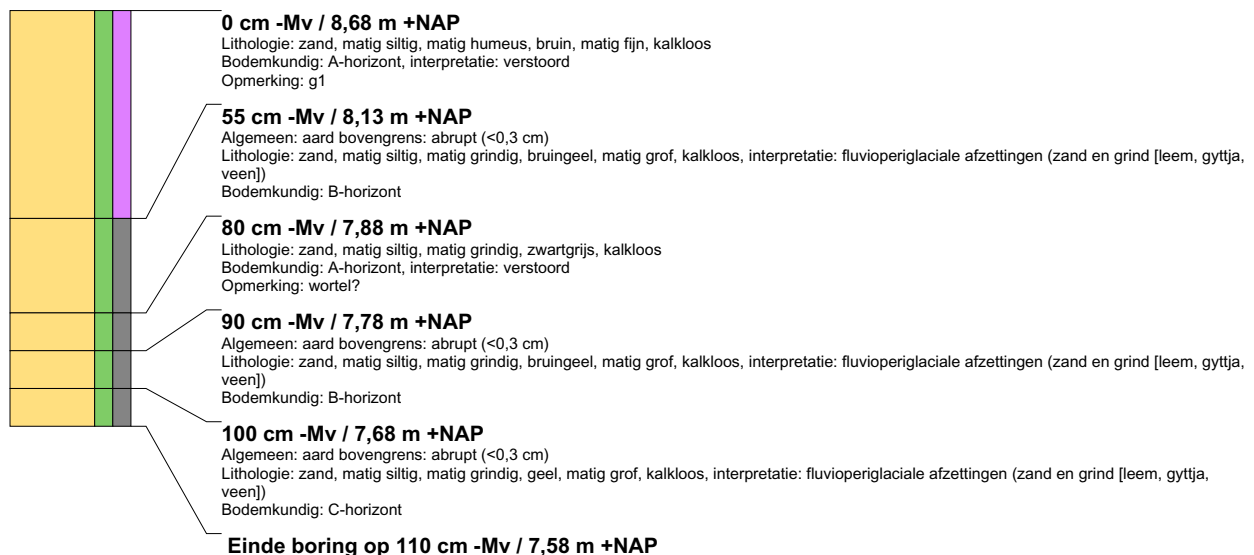
boring: 10136-31

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.068, Y: 151.068, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,45, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



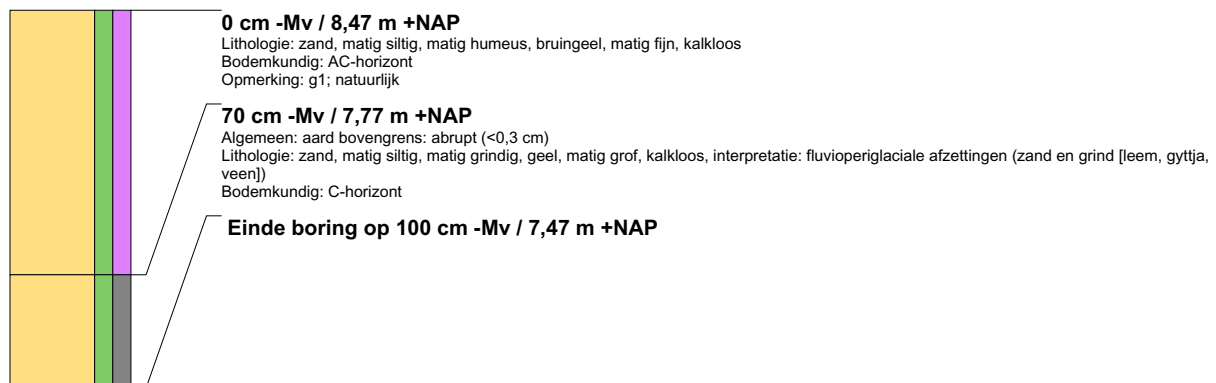
boring: 10136-33

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.077, Y: 151.077, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,68, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



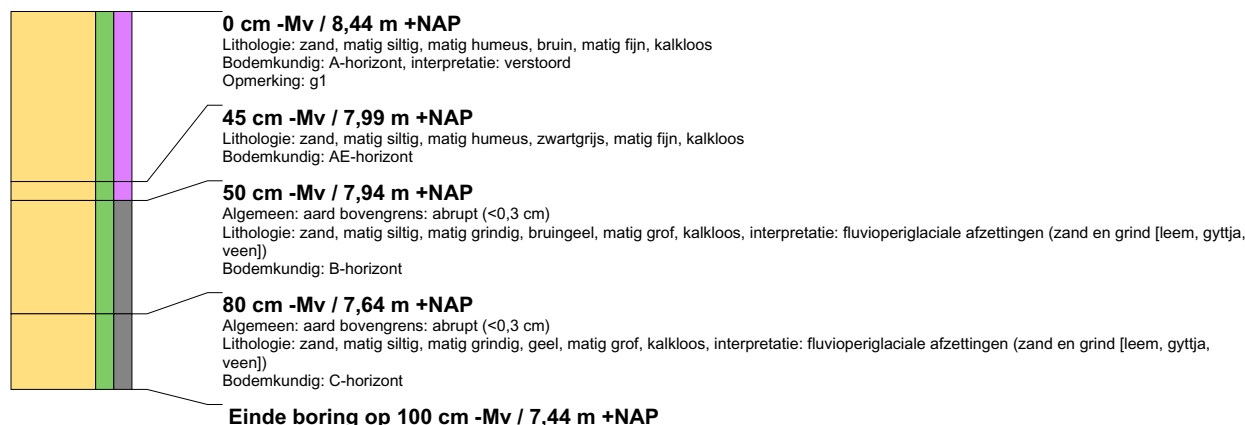
boring: 10136-34

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.082, Y: 151.082, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,47, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



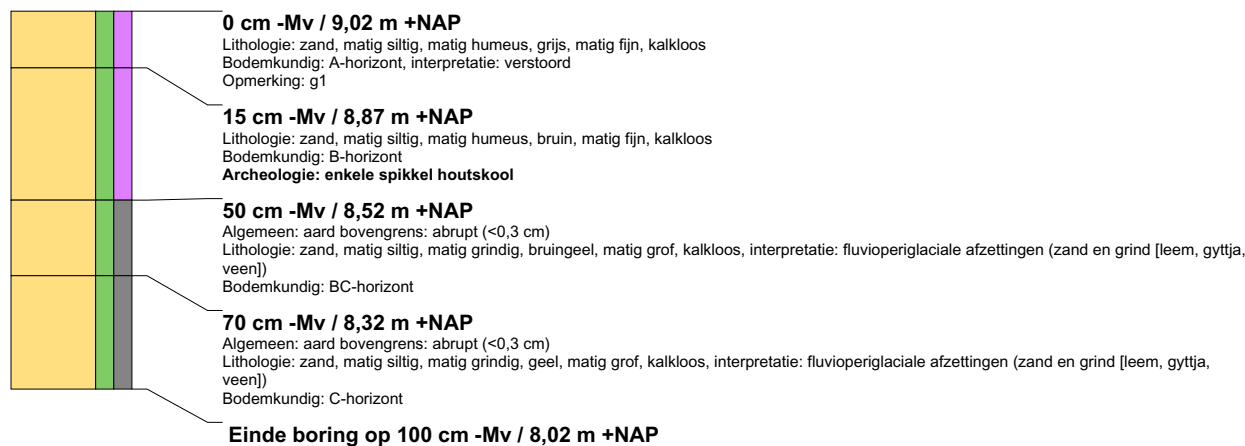
boring: 10136-35

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.092, Y: 151.092, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,44, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



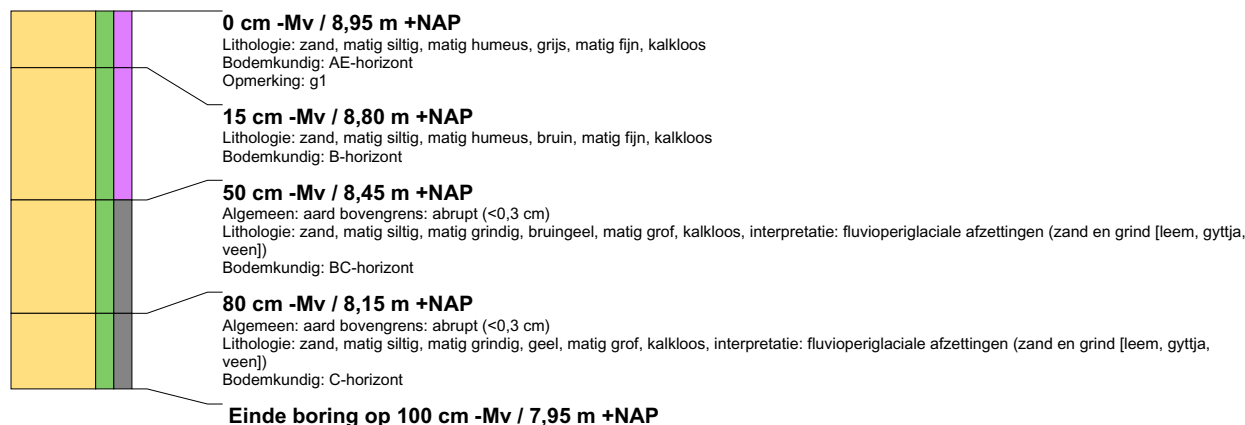
boring: 10136-36

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.097, Y: 151.097, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 9,02, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



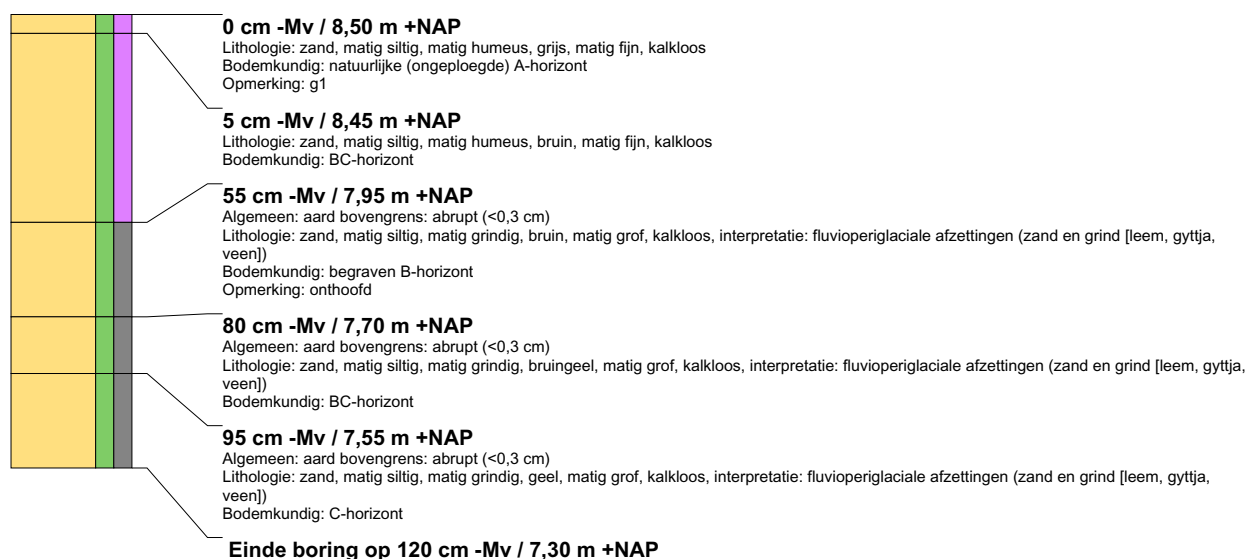
boring: 10136-37

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.102, Y: 151.102, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,95, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



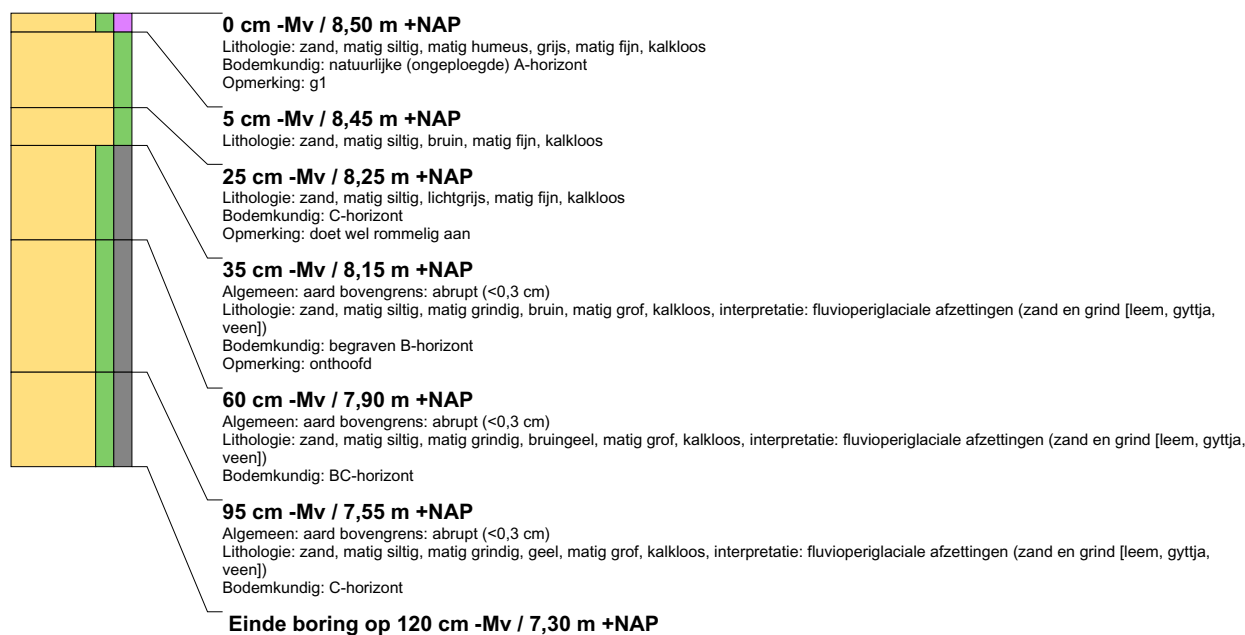
boring: 10136-38

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.106, Y: 151.106, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



boring: 10136-39

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.111, Y: 151.111, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



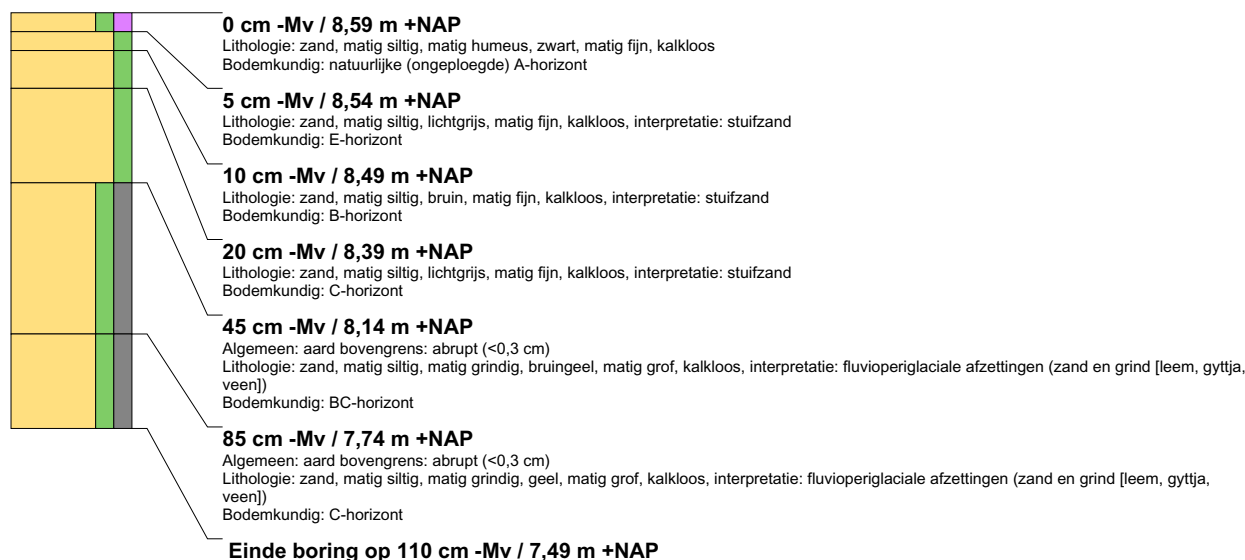
boring: 10136-40

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.116, Y: 151.116, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,45, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



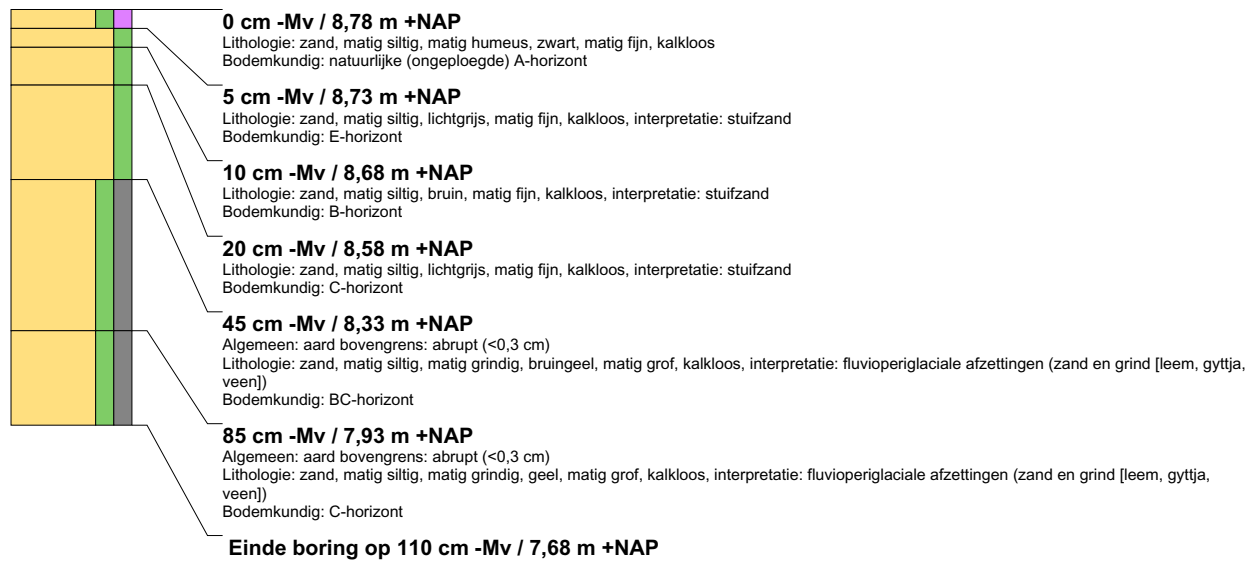
boring: 10136-41

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.121, Y: 151.121, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,59, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



boring: 10136-42

beschrijver: DDR, datum: 23-4-2010, X: 151.126, Y: 151.126, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,78, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - waardering, landgebruik: bos, provincie: Utrecht, gemeente: Doorn, plaatsnaam: Doorn, opdrachtgever: Stichting de Basis, uitvoerder: BAAC bv



Bijlage 5

Verwachtingskaart



Doorn, Vindplaats 1

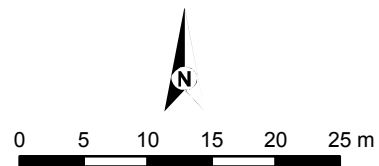
archeologische
verwachtingskaart

archeologische verwachting

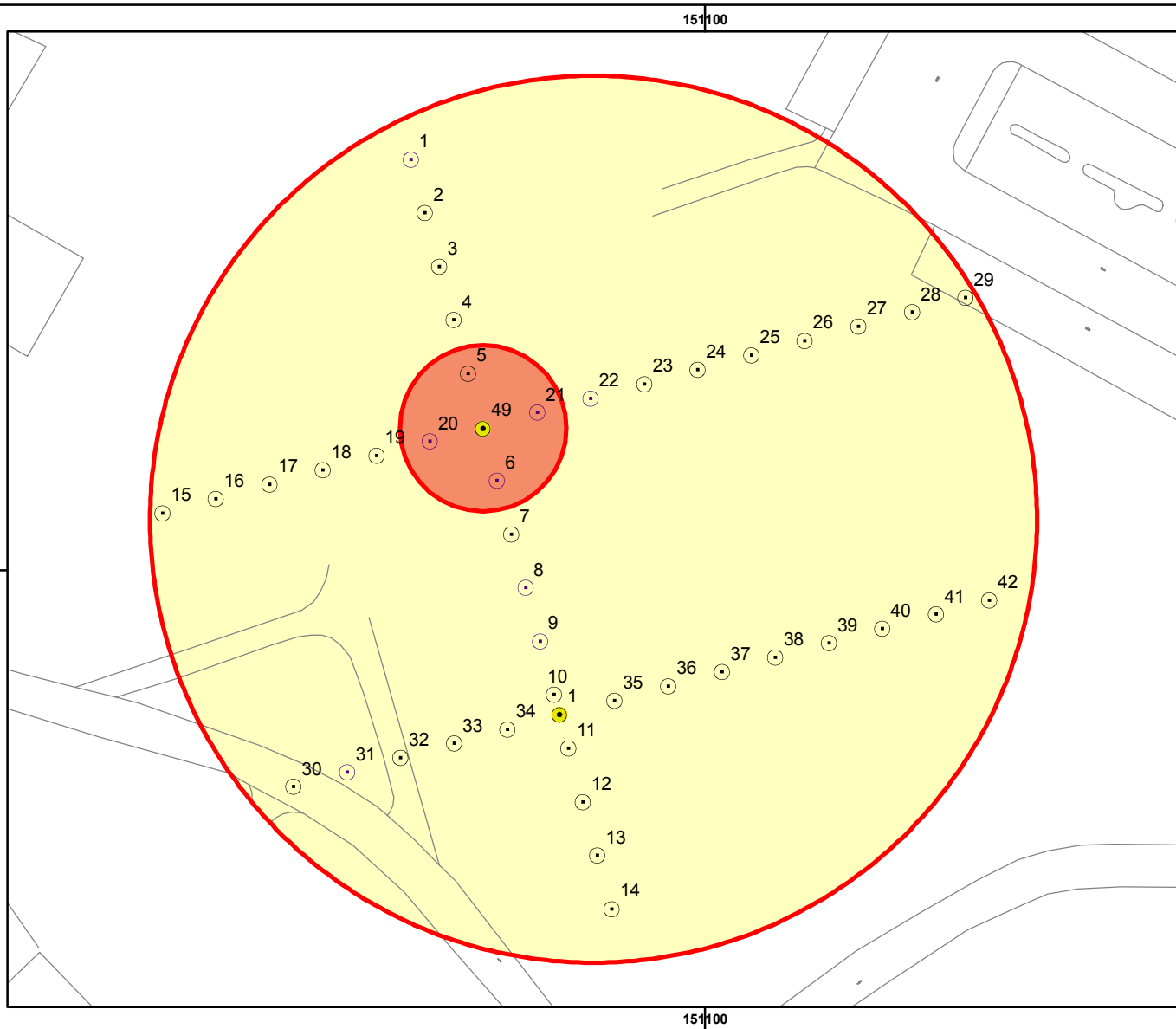
-  hoog
-  middelhoog
-  laag
-  plangebied
-  topografische ondergrond

boorpunten

-  zonder houtskool
-  met houtskool



BAAC



Bijlage 6

Begrippenlijst

Begrippenlijst

Afkortingen

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

Verklarende woordenlijst

A-horizont	Donkergekleurde bodemhorizont waarin humus door bodemdieren, planten, schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen
AC profiel	Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).
Afzetting	Neerslag of bezinking van materiaal.
Antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).
Archeologie	Wetenschap die zich ten doel stelt om door middel van studie van de materiële nalatenschap inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen in het verleden.
B-horizont	Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin een of meer van de volgende kenmerken voorkomen: <ul style="list-style-type: none">- Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, al dan niet in combinatie- (bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat:<ul style="list-style-type: none">o Nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden en/ofo Aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, ofo Een blokkige of prismatische structuur is ontstaan.
Booronderzoek	karteringsmethode bij veldinventarisatie, gebaseerd op het verrichten van grondboringen, waarbij vooral gelet wordt op het voorkomen van archeologische indicaties zoals aardewerkfragmenten, houtskool en fosfaatconcentraties
BP	Before Present, gebruikt voor ouderdomsbepalingen op grond van het meten van de hoeveelheid radio-actieve koolstof in organisch materiaal (de C14- of 14C-methode) worden gewoonlijk opgegeven in jaren voor heden (=1950); jaarringen-onderzoek heeft vastgesteld dat deze dateringen af kunnen wijken van de werkelijke ouderdom.
C-horizont	Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verweerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.

Dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een 'dek'
Eenmanses	Aanduiding voor een kleine es die slechts door één of enkele boeren wordt bewerkt; vaak ook aangeduid met de term kamp.
Enkeerdgronden	Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
Erosie	Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Esdek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld.
Formatie	Een sedimentpakket dat qua herkomst en lithologische samenstelling een eenheid vormt.
Gehomogeniseerd Holoceen	Volledig opgenomen zijn in de teeltlaag of bouwvoor. jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar v. Chr. tot heden)
Horizont	Een qua kleur, textuur en wordingsgeschiedenis homogene bodemlaag met karakteristieke eigenschappen
Inventariserend Veldonderzoek	Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld
Veldpodzol	Humuspodzolgronden met een humushoudende bovengrond dunner dan 30 cm. Dergelijke gronden worden hoofdzakelijk aangetroffen in jonge ontginningsgebieden.
Nederzetting (-sterrein)	Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud. Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 v. Chr.)
Podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het gehele proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van humus en ijzer heet podzolering.
Proefsleuvenonderzoek	opgraving van beperkte omvang op één of meerdere locaties binnen een vindplaats dan wel in de vorm van één of meerdere sleuven om nadere gegevens te verzamelen over aard, omvang, diepteligging, e.d. van grondsporen waarbij de grondsporen zo veel mogelijk intact worden gelaten. Proefonderzoek kan noodzakelijk zijn in het kader van een inventariserend veldonderzoek, maar dient met name ter voorbereiding van de opgraving
Prospectie	systematische opsporing van archeologische waarden door middel van non-destructieve methoden en technieken
Sediment	Afzetting gevormd door accumulatie van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.
Stratigrafie Veen	Opeenvolging van lagen in de ondergrond (niet alleen in de bodem) Geheel of grotendeels uit enigszins ingekoolde, maar nauwelijks vergane plantenresten opgebouwde afzetting.
Vindplaats	Een ruimtelijk begrensd gebied, waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.