

Prehistorische sporen op een duin in Rijnsburg

*Proefsleuvenonderzoek op de locatie Rijnsburg
Trappenberg-Kloosterschuur-Voorhouterweg*

M.A. Goddijn
T.A. Goossens



303



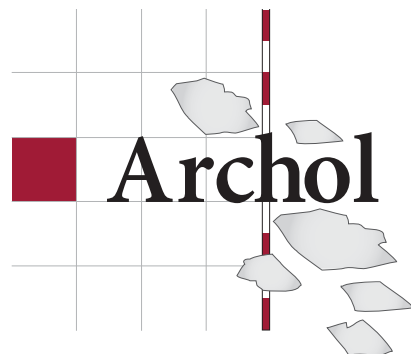
Archol

Prehistorische sporen op een duin in Rijnsburg

Proefsleuvenonderzoek op de locatie Rijnsburg

Trappenberg-Kloosterschuur-Voorhouterweg

M.A. Goddijn
T.A. Goossens



Colofon

Archol Rapport 303

Prehistorische sporen op een duin in Rijnsburg

Proefsleuvenonderzoek op de locatie Rijnsburg Trappenberg-Kloosterschuur-
Voorhouterweg

Opdrachtgever:	Greenport Ontwikkelingsmaatschappij Duin- en Bollenstreek (GOM)
Contactpersoon opdrachtgever:	Ir. E. Uil
Directievoerder:	Dr. P.F.B. Jongste (Jongste Projectmanagement en Advies)
Projectleiding/autorisatie:	Drs. T. Hamburg/Drs. T.A. Goossens
Uitvoering veldwerk:	M.A. Goddijn MA (veldwerkleider) Drs. M.H. Hemminga (senior veldarcheoloog) J. van der Leije MA (veldarcheoloog) T. Van Rooij (veldtechnicus)
Auteurs:	M.A. Goddijn MA en Drs. T.A. Goossens
Tekstredactie:	Drs. T. A. Goossens
Beeldmateriaal:	Drs. W.N. H. Laan
Opmaak:	A. Allen
Druk:	Haveka, Alblasserdam

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
	1.1 Aanleiding	5
	1.2 Onderzoeksgebied	5
	1.3 Onderzoekopzet en organisatie	6
	1.4 Opzet rapportage	7
2	Doel- en vraagstellingen	9
	2.1 Inleiding	9
	2.2 Doelstelling	9
	2.3 Vraagstellingen	9
3	Methodiek veldwerk	11
	3.1 Methodiek fysische geografie	11
	3.2 Methodiek proefsleuven	11
	3.3 Monsternamen	14
4	Landschappelijk kader	15
	4.1 Fysisch-geografische kenmerken	15
5	Archeologie en historische kader	17
	5.1 Archeologische verwachting per relevante periode	17
	5.2 Vooronderzoek	18
	5.3 Archiswaarnemingen	21
	5.4 Historisch kader	22
6	Resultaten landschappelijk onderzoek	25
	6.1 Fysisch geografie van het onderzoeksgebied	25
	6.2 Historische geografie	32
	6.3 Afwijkingen ten opzichte van het vooronderzoek	33
7	Archeologische resultaten	35
	7.1 Archeologische sporen en vondsten	35
	7.1.1 Paalsporen	35
	7.1.2 Akkersporen	39
	7.1.3 Crematiesporen	40
	7.1.4 Clusters paal- en kuilsporen	43
	7.2 Conclusie	46

8	Conclusie en advies	49
	8.1 Conclusie	49
	8.2 Het proces van waardering	50
	8.2.1 Deelgebied I	51
	8.2.2 Deelgebied II	53
	8.3 Advies	56
	8.4 Beantwoording onderzoeksvragen	59
9	Samenvatting	61
	Literatuur	62
	Bijlagen	63
	Bijlage 1 Sporenlijst	65
	Bijlage 2 Vondstenlijst	69
	Bijlage 3 Boorbeschrijvingen	71
	Bijlage 4 Profielbeschrijvingen	91
	Bijlage 5 Aardewerkdeterminaties	135

1 Inleiding

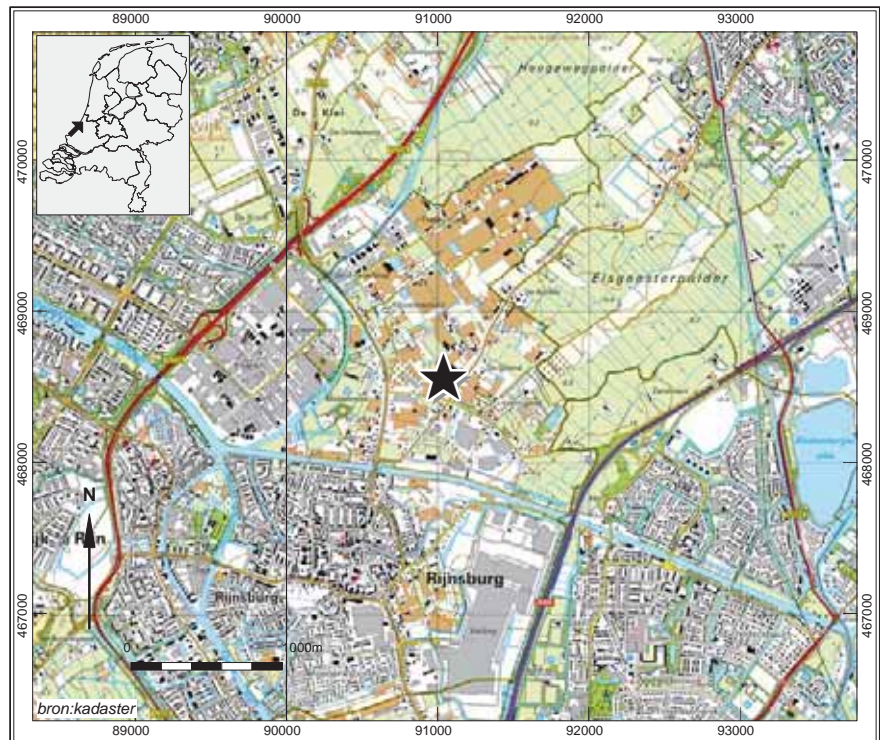
1.1 Aanleiding¹

In het kader van herinrichting en ontwikkeling van plangebied Trappenberg-Kloosterschuur zijn twee deelgebieden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden (Figuur 1.1). Deelgebied I (Greenhousepark fase 1) is een terrein dat zal worden uitgegeven voor de bouw van sierteeltkassen (zie Figuur 3.1). Deelgebied II (Wooneiland-Vinkenweg) is een locatie waar woningbouw zal plaatsvinden. De herinrichting en ontwikkeling worden gerealiseerd door GOM (Greenport OntwikkelingsMaatschappij). Dit is een private onderneming die in opdracht van de gezamenlijke gemeenten van de Duin- en Bollenstreek werkt. Omdat ter plaatse mogelijk sprake is van strandwalafzettingen is in overeenstemming met het archeologisch beleid van de gemeente Katwijk een karterend en waarderend onderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd. Het onderzoek vond plaats op grond van het vigerende bestemmingsplan (Katwijk-Rijnsburg: Trappenberg-Kloosterschuur 2012) en het programma van eisen (PvE) inclusief het addendum van 21-3-2016.²

1.2 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied van de twee deelgebieden I en II bevindt zich in het dorp Rijnsburg (gemeente Katwijk). Het wordt in het westen begrensd door de Kloosterschuurweg, in het noorden en oosten door resp. een paardenmanege en

Figuur 1.1
Onderzoekslocatie in Rijnsburg



¹ Jongste 2015 en 2016.

² Jongste 2015.

renbaan en in het zuiden door de Vinkenweg. Het terrein is tot voor kort in gebruik geweest als grasland en kassengebied.

Het onderzoeksgebied valt hoofdzakelijk samen met deelgebied I (zie Figuur 3.1). Deelgebied II is conform het PvE niet volledig onderzocht, omdat daar nog bebouwing aanwezig was in de vorm van kassen en een woonhuis. In het herziene PvE is een optionele sleuf opgenomen die in de toekomst aan te leggen is.³ In dit rapport wordt geadviseerd of de aanleg van deze sleuf nog noodzakelijk is.

De begrenzing van het onderzoeksgebied is tijdens de uitvoering van het onderhavige project enigszins aangepast naar aanleiding van de laatste bouwplannen van de GOM (Figuur 3.1):

- In het noorden is er een strook aan deelgebied I toegevoegd. Deze strook is eveneens bestemd voor sierteeltkassen;
- In het oosten is (het noordelijk deel van de) grens enkele meters naar het westen verplaatst. In de strook die met deze wijziging wegvalt, is momenteel bij nader inzien geen bouw van sierteeltkassen voorzien;
- In het zuidoosten is juist sprake van een uitbreiding van deelgebied II; deze aanpassing komt voort uit de uitbreiding van het geplande woongebied en de daarmee samenhangende wijziging van de Vinken.

Ten aanzien van deze wijzigingen geldt dat de laatste (goedgekeurde) versie van het onderhavige rapport, inclusief de bijbehorende begrenzingen, zal stroken met het definitief ontwerp van de bestemmingsplanprocedure.

1.3 Onderzoeksopzet en organisatie

Op 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMz) van kracht geworden. Deze wet regelt de omgang met het archeologisch erfgoed. Iedere initiatiefnemer van projecten waarbij de bodem wordt verstoord, kan door de overheid verplicht worden een rapport te overleggen waaruit de archeologische waarde van het te verstoren terrein (het plangebied) blijkt. Voor een dergelijk rapport is archeologisch onderzoek vereist: het archeologisch vooronderzoek. Dit vooronderzoek bestaat uit twee fasen: het bureau –en booronderzoek en het Inventariserend Veldonderzoek (IVO).

Het doel van een bureau –en booronderzoek is vaststellen of, en zo ja, welke typen archeologische vindplaatsen precies in het plangebied worden verwacht ("gespecificeerde archeologische verwachting"). Het IVO-p dient ertoe deze vindplaatsen daadwerkelijk op te sporen (karterende fase) en de omvang en waarde in kaart te brengen (waarderende fase).

Het hier gepresenteerde onderzoek betreft een proefsleuvenonderzoek (IVO-p), karterende en waarderende fase. Het proefsleuvenonderzoek is in twee fasen uitgevoerd (zie Figuur 3.1).

- In 2015 zijn proefsleuven aangelegd binnen het grootste deel van deelgebied I en de zuidoosthoek van deelgebied II (fase 1, put 1 t/m 18). Niet alle delen waren op dat moment toegankelijk. Op basis van de resultaten van fase 1 achtte het bevoegd gezag aanvullende sleuvenonderzoek noodzakelijk in enkele zones van de ontoegankelijke delen. Ten eerste om te onderzoeken of zich ten oosten (deelgebied I) en zuiden (deelgebied II) van een bij fase 1 aangetroffen crematiegraf nog meer graven bevinden. Ten tweede om de intactheid van de bodemopbouw

³ Jongste 2016.

van het zuidwestelijke stuk van deelgebied II te toetsen en te onderzoeken of zich daar nog vindplaatsen bevinden (put 21 t/m 25). Dit zuidwestelijk stuk was op basis van het voorgaand booronderzoek als verstoord gebied aangeduid.

- Daarom is in 2016 fase 2 van het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij is een sleuf aangelegd op het perceel van deelgebied II dat in 2015 ontoegankelijk was (put 19). Ook zijn vijf sleuven aangelegd binnen het zuidwestelijke deel van plangebied II: eerst put 20 en 21 om de intactheid van het terrein te toetsen en vervolgens put 22 t/m 25 om een daar aangetroffen vindplaats te waarderen.⁴
- Na afronding van de twee onderzoeksfasen blijven drie zones nog steeds niet onderzocht: in het noorden van deelgebied I en in het noorden en zuiden van deelgebied II.

Tijdens het onderzoek zijn de deelgebieden in enkele zones verkleind ten opzichte van de begrenzing in het PvE, vooral omdat bepaalde delen in private handen zijn. Het afgevalen deel valt niet meer onder het gunningsplichtig plangebied. Daarom wordt voor dit deel geen uitspraak gedaan in het kader van een archeologische waardering. Na afronding van dit onderzoek dient de bevoegde overheid, op basis van het advies van Archol BV, een besluit te nemen over het vervolgtraject. Als geen archeologische waarden zijn aangetroffen, kan het besluit inhouden dat het archeologisch onderzoek is afgerond. Als echter blijkt dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden tot een aanpassing van de plannen (de vindplaats blijft in de grond behouden) of tot een archeologische opgraving. In dit rapport zijn de resultaten van zowel fase 1 als 2 opgenomen.

1.4 Opzet rapportage

Het veldwerk van de twee deelgebieden is gefaseerd uitgevoerd in de loop van 2015 en 2106. De resultaten van deelgebied II zijn in een eerder stadium reeds afzonderlijk beschreven, omdat de ontwikkeling van dit deel op korte termijn moest plaatsvinden. In deze rapportage worden uiteindelijk alle resultaten van het gehele plangebied integraal behandeld.

⁴ Put 20 en 21 vormden in het PvE-addendum oorspronkelijk één put; in de praktijk moest deze worden opgeknipt in verband met een gasleiding.

Soort onderzoek:	Waarderend proefsleuvenonderzoek (IVO-p)
Projectnaam:	Trappenberg-Kloosterschuur-Voorhouterweg
Archol projectcode:	RTK1551 (fase 1) / RTK1606 (fase 2)
Uitvoerder:	Archeologisch Onderzoek Leiden BV
Periode van uitvoering veldwerk:	25 juni 2015 – 10 juli 2015 (fase 1) / 12-14 april 2016 (fase 2)
Periode van uitvoering uitwerking:	Juli 2015-april 2016
Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Katwijk
Plaats:	Rijnsburg
Toponiem:	Trappenberg-Kloosterschuur-Voorhouterweg
Coördinaten gebied:	90.903 / 468.494 – 90.718 / 468.766 90.844 / 468.844 - 91.026 / 468.599
Opdrachtgever:	Ir. E. Uil (GOM Duin- en Bollenstreek)
Directievoerder:	Dr. P. F.B. Jongste
Bevoegd gezag:	Dr. B. Voormolen (Gemeente Katwijk)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	2683509100 (fase 1) / 3995986100 (fase 2)
Beheer en plaats van documentatie en vondsten:	Archeologisch depot Zuid-Holland
Geomorfologie:	Strandwal (3K28)
Bodem:	Dikke eerdgronden (EK19-IV)
Oppervlak plangebied:	55977 m ² (deelgebied I) / 17868 m ² (deelgebied II), totaal: 73845 m ²

Tabel 1.1
Administratieve gegevens

2 Doel- en vraagstellingen

2.1 Inleiding⁵

Het onderzoek kan bijdragen aan de kennis van de Archeoregio 11 (Hollands Duingebied) en 12 (Hollands veen- en kleigebied). Dit geldt ook voor de hoofdstukken 14 (De late prehistorie in West-Nederland), 15 (Het West-Nederlandse kustgebied in de Romeinse tijd) en 16 (De Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in West-Nederland: nog niet beschikbaar). In regionaal verband kan het onderzoek ondergebracht worden in het onderzoekskader van de projectgroep archeologie AHR.⁶ Daarnaast kan het onderzoek worden ingepast in de Provinciale Onderzoeksagenda van Zuid-Holland: vooral thema 2 (overgangsfasen in de bewoningsgeschiedenis: van ijzertijd naar Romeinse tijd), thema 3 (leven en wonen rond de Limes), thema 4 (de grote ontginningen tussen 900 en 1300). Ten slotte speelt de regio een belangrijke rol in het onderzoek naar de Romeinse en vroegmiddeleeuwse bewoning van het kustgebied zoals die wordt uitgevoerd door de Universiteit van Amsterdam ('Project Wetland-West').

2.2 Doelstelling⁷

Het onderzoek heeft tot doel aanwezige archeologische vindplaatsen op te sporen, af te bakenen en te waarderen. Er moet tevens grip worden gekregen op de stratigrafische opbouw, indien relevant in relatie tot eventueel aanwezige archeologische sporen. Op basis van dit onderzoek dient een waardestelling conform KNA 3.3 plaats te vinden om tot een selectieadvies voor behoud komen. Met dit advies kan het bevoegd gezag, i.c. de gemeente Katwijk, tot een selectiebesluit komen.

2.3 Vraagstellingen⁸

1. *Welke zijn de aard, omvang en ouderdom van de archeologische resten in de strandvlakte, op de flanken van de strandwal en op de strandwal zelf?*
2. *Wat is de vermoedelijke ouderdom van de verschillende zandpakketten en eventuele archeologische niveaus binnen de zandpakketten?*

Indien bewoningssporen worden aangetroffen op de flankdelen van de strandwal:

3. *Zijn er aanwijzingen voor verschillende niveaus, een enkelvoudig of meervoudig bewoond erf of meerdere gelijktijdig bewoonde erven?*
4. *Hoe was/waren deze ingericht en begrensd?*
5. *Hoe is de omgeving van de huisplaats(en) verder ingericht (erfafscheiding, perceelaf-scheidingen, infrastructuur e.d.)?*
6. *Welke relatie is er tussen deze bewoning op de zandkop en de aanwezig bodemhorizonten/laklagen langs de flankdelen van de zandkop?*

5 Jongste 2015.

6 Bult *et al.* 2002.

7 Jongste 2015.

8 Jongste 2015.

In het verlengde van de bovengenoemde vraagstelling:

7. *Mochten er archeologische resten aanwezig zijn op de flankdelen: welke aanbevelingen kunnen worden gegeven voor toekomstig karterend onderzoek naar vindplaatsen op de flanken van strandwallen in de rest van het ontwikkelingsgebied Trappenberg-Kloosterschuur?*

Extra vragen naar aanleiding van het proefsleuvenonderzoek van fase 2:⁹

Bij restanten van een oude bodemhorizont langs de zuidflank van het duin:

8. *Welke oorzaak is er voor de aftopping van het duin ter hoogte van de grafkuil en wanneer heeft deze aftopping plaatsgevonden?*

Bij aanwezigheid van akkersporen langs de zuidflank en aanwijzingen voor overslibbing met klei (te vergelijken met locatie Klei Oost Zuid waar sprake is van opgenomen klei in de akkerlaag):

9. *Onder welke omstandigheden is op de akkers klei afgezet (milieu, sedimentatiesnelheid, ouderdom)?*

Bij aanwezigheid van akkersporen in het algemeen:

10. *Zijn er aanwijzingen voor bemesting van de akkers (op basis van onderzoek naar de vulling van de eergetouwkrassen)?*

3 Methodiek veldwerk

3.1 Methodiek fysische geografie

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is verspreid over de geplande werkputten (althans 1 t/m 18)¹⁰ een kleinschalig booronderzoek uitgevoerd om de diepte van vegetatiehorizonten (vooral in de duin- of strandwalafzettingen) en eventueel daaraan te relateren archeologische niveaus beter te kunnen bepalen (Figuur 3.1 en Bijlage 3). De bovenste lagen van de bodem zijn onderzocht met een edelman- en gutsboor met een doorsnede van respectievelijk 7 cm en 3 cm. Omdat ook niveaus onder het grondwaterpeil te verwachten waren, is voor de diepere lagen gebruik gemaakt van een zuigerboor.

Het hoge grondwaterpeil zorgt bij het boren voor problemen, omdat de boorgaten snel dichtslibben. Bovendien wordt het zand in de zuigerboor samengeperst, waardoor de zichtbaarheid sterk vermindert. Bij de aanleg van de sleuven waren de vegetatiehorizonten uiteindelijk dan ook beter te onderscheiden dan in de boringen. Daarom zijn tijdens de machinale aanleg verspreid over de sleuven diepe profielen gezet om een beter inzicht te krijgen in de geologische bodemopbouw (Figuur 3.1 en Figuur 3.2). De profielen zijn conform het PvE gedocumenteerd. Hiervoor is gebruik gemaakt van het boorprogramma Deborah (zie Bijlage 4).

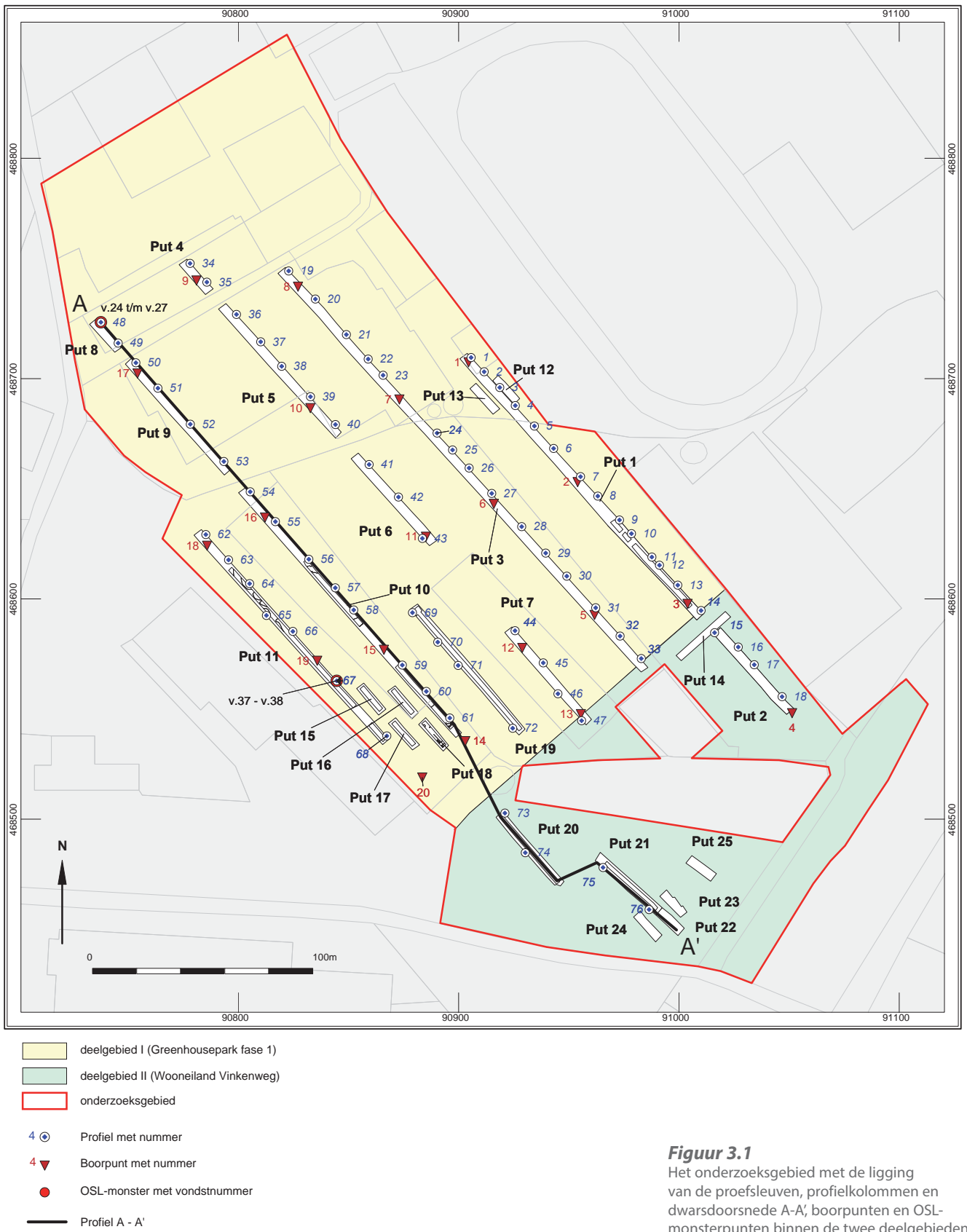
3.2 Methodiek proefsleuven

Voor de aanleg van de proefsleuven is het puttenplan gevolgd zoals voorgesteld in het PvE. Alle geplande putten zijn aangelegd, maar een aantal is ingekort of onderbroken in verband met obstakels zoals ondergrondse leidingen en bestaande sloten (Figuur 3.1). Bij elke put is de aanleg begonnen met het uitgraven van een diep profiel om de juiste archeologische niveaus te bepalen. Op basis van het booronderzoek¹¹ was namelijk bekend dat in de duin- of strandwalafzettingen meerdere vegetatiehorizonten aanwezig zouden zijn. Figuur 3.1 toont de locatie van de gedocumenteerde profielkolommen.

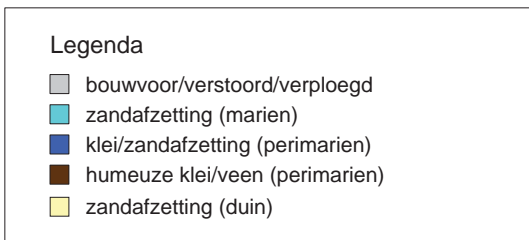
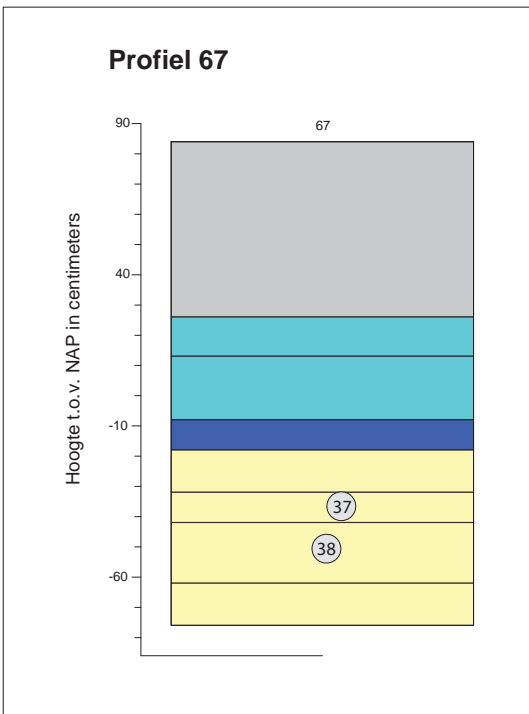
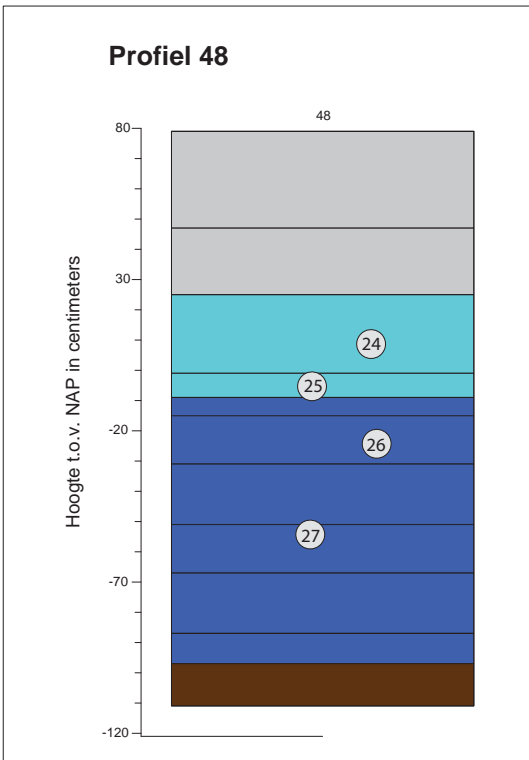
In alle putten zijn in totaal twee vlakken aangelegd: vlak 2 en 3. Vlak 1 was aanvankelijk gereserveerd voor eventuele sporen in de top van de zandafzettingen (bovenop de duin- of strandwalafzettingen) of direct onder de bouwvoor maar deze zijn uiteindelijk niet aangetroffen. Vlak 2 is gebruikt voor aanleg van het vlak in de duinafzettingen tot vlak boven het grondwaterniveau of tot een sporenniveau in de zandafzettingen. Wanneer geen archeologische resten aanwezig waren op vlak 2, is na inmeten en documentatie meteen verdiept naar het niveau hieronder: tot onder het grondwaterniveau in een verbruiningshorizont in de duinafzettingen. Dit laatste vlak is niet over de hele breedte van de put uitgegraven (4m) maar slechts 1 graafbak breed (2 m). De werkputten zijn op deze wijze getrapt aangelegd om instabiliteit van de putwanden te voorkomen. De putten en grondsporen zijn ingemeten en getekend met een robotic GPS.

¹⁰ De boringen zijn alleen in de eerste fase van onderzoek uitgevoerd. Aangezien in de tweede fase vooral is uitgebreid (werkputten 19 t/m 25) op reeds gegraven sleuven (1 t/m 18) met een duidelijke bodemopbouw, was vooraf geen booronderzoek noodzakelijk.

¹¹ Van Kappel en Huizer 2010.



Figuur 3.1
 Het onderzoeksgebied met de ligging van de proefsleuven, profielkolommen en dwarsdoorsnede A-A', boorpunten en OSL-monsterpunten binnen de twee deelgebieden



Figuur 3.2

Profielkolommen 48 (put 8) en 67 (put 11) met bodemopbouw en locatie van de OSL-monsterpunten (voor ligging profielen, zie figuur 3.1)

Een selectie van de sporen is gecoupeerd om de conservering vast te stellen en een waardering op te stellen. Uiteindelijk is slechts een kleine hoeveelheid sporen en vondsten aangetroffen (zie Bijlage 1 en Bijlage 2). De meeste hiervan zijn gecoupeerd met het oog op de waardering. Greppels en geulen zijn zoveel mogelijk in de profielen gecoupeerd en gedocumenteerd om de landschappelijke samenhang vast te stellen.

Na overleg met de bevoegde overheid en de directievoerder is besloten enkele putten uit te breiden om de daar aanwezige archeologische resten nader te begrenzen en te waarderen (zie paragraaf 7.1). Deze uitbreidingen liggen verspreid over de twee deelgebieden.

Deelgebied I:

- put 12 en 13 (ter hoogte van put 1)
- put 14 (kopse, noordwestelijke kant van put 2)
- put 15 t/m 18 (tussen put 10 en 11).

Deelgebied II:

- Put 22-25 (ter hoogte van zuidoostzijde put 21)

Deze uitbreidingen bleken uiteindelijk afdoende om de kleine sporenclusters binnen het onderzoeksgebied volledig te onderzoeken, waarderen en te begrenzen (zie paragraaf 8.3)

3.3 Monstername

Kansrijke (humeuze en houtskoolrijke) sporen van deelgebieden I en II zijn bemonsterd voor botanisch onderzoek. Na overleg met bevoegde overheid, directievoerder en fysisch geograaf zijn tijdens het onderzoek van deelgebied I OSL-monsters genomen. Deze monsters zijn genomen uit de top van de duinafzettingen en uit de overstromingslagen van de afdekkende perimariene en mariene afzettingen (Figuur 3.1 en Figuur 3.2) en zie paragraaf 6.1).

4 Landschappelijk kader

4.1 Fysisch-geografische kenmerken

Het plangebied ligt binnen de gemeente Katwijk: een gebied met resten in de ondergrond van een complex geologisch landschap in de voormalige Rijnmond en het estuarium. Naast rivieren werd het landschap gedomineerd door duinen en strandwallen. In dit gebied vond door de tijd een zeer complexe interactie plaats tussen de diverse landschappen. Grofweg kan onderscheid worden gemaakt tussen kwelderlandschappen, overstoven kwelders, krekens en geulen, strandwallen, strandvlakten en duinen.

Het plangebied ligt op de geomorfologische kaart in een strandwallenlandschap (Figuur 4.1). De ontstaanswijze van dit gebied hangt nauw samen met de zeespiegelstijging in het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden). In de periode van snelle zeespiegelstijging in het Atlanticum (ca. 7000 v.Chr.) zijn buiten de huidige kustlijn waarschijnlijk al strandwallen gevormd door sedimenttransport onder invloed van getijden, golfwerking en wind. Deze strandwallen werden bij een snel stijgende zeespiegel echter na korte tijd weer afgebroken.

Aan het einde van het Atlanticum en het begin van het Subboreaal (ca. 3900 v.Chr.) bereikte de zee zijn maximale uitbreiding. Door een minder snel stijgende zeespiegel kon uitbouw van de kust in westelijke richting plaatsvinden. Uit onderzoek in het gebied ten zuiden van Den Haag is gebleken dat strandwallen (met duinen) vanaf ca. 4800 v.Chr. zijn gevormd en dat waarschijnlijk al vanaf dat moment de eerste uitbouw van de kustlijn plaatsvond. Vanaf ca. 3900 v.Chr. ontstond een complex van strandwallen die bedekt werden met lage duinen (voorheen gerekend tot de Oude Duinen) met tussen de strandwallen laaggelegen strandvlakten.

In de regio dateren de oudste strandwallen van ca. 3000 v.Chr. Van de strandwallen die na ca. 2000 v.Chr. zijn gevormd, bevinden zich geen resten in de regio. In de strandvlakten nabij de Rijnmond vond sedimentatie van mariene afzettingen plaats, die gerekend worden tot het Laagpakket van Wormer (voorheen aangeduid als Afzettingen van Calais). Verder van de Rijnmond vond tegelijkertijd veenvorming plaats. Dankzij de uitbouwende kust en de verminderde mariene invloed kon de veenvorming zich verder in de richting van de Rijn uitbreiden. Vanaf de vroege ijzertijd nam de mariene invloed weer toe en werd marien sediment afgezet in de strandvlakten. Deze mariene afzettingen zijn (deels) afgezet vanuit getijdekrekens. Hiervan zijn er enkele in het zuidelijke deel van Rijnsburg bekend. Deze mariene afzettingen worden tot het laagpakket van Walcheren gerekend (voorheen aangeduid als Afzettingen van Duinkerke). Onder deze mariene invloed is een deel van de strandwallen geërodeerd en/of afgedekt geraakt. Mede hierdoor zijn deze niet meer als verhoging op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zichtbaar. De (ten dele) afgedekte strandwallen en Oude Duinen kunnen nog wel intact onder de mariene afzettingen aanwezig zijn.¹²

Op de bodemkaart valt het plangebied binnen de dikke eerdgronden (Figuur 4.2). Eerdgronden zijn ontstaan door een (eeuwenlange) ophoging van de bodem met humushoudend materiaal en herhaalde diepe grondbewerking.

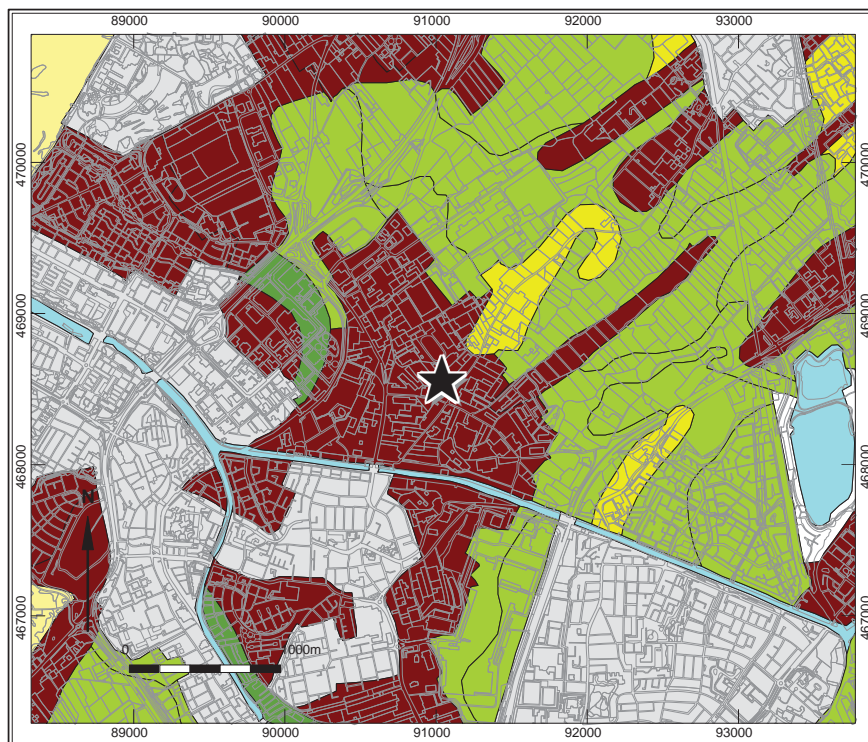
¹² Uit Schute en Jansen 2007.



- Legenda**
- Wanden
 - Hoge heuvels en ruggen
 - Terpen
 - Hoge duinen
 - Plateaus
 - Terrassen
 - Plateau-achtige vormen
 - Waaiervormige glooiingen
 - Niet-waaiervormige glooiingen
 - Lage ruggen en heuvels
 - Welvingen
 - Vlakten
 - Laagten
 - Ondiepe dalen
 - Matig diepe dalen
 - Diepe dalen
 - Water
 - Bebouwing
 - Overig (Dijken etc)

Figuur 4.1
Geomorfologische kaart

Figuur 4.2
Bodemkaart



- Legenda**
- Associaties
 - Brikgronden
 - Bebouwing
 - Dijk, bovenlandstrook
 - Dikke eerdgronden
 - Fluviaale afz ouder pleistoceen
 - Groeve, gegraven, mijnstort
 - Kalksteenverweringsgronden
 - Oude rivierkleigronden
 - Overige oude kleigronden
 - Ondiepe keileemgronden
 - Leemgronden
 - Zeekleigronden
 - Mariene afz ouder pleistoceen
 - Niet-grijpte minerale gronden
 - Oude bewoningsplaatsen
 - Rivierkleigronden
 - Kalk lutumarme gronden
 - Veengronden
 - Moerige gronden
 - Water, moeras
 - Podzolgronden
 - Kalkloze zandgronden
 - Kalkhoudende zandgronden

5 Archeologie en historische kader

5.1 Archeologische verwachting per relevante periode¹³

Algemeen

Strandwallen waren vanaf het neolithicum aantrekkelijke vestigingslocaties voor de mens. De archeologische verwachting is daarom hoog te noemen: de IKAW en CHS reflecteren dit ook. Hierbij kan en moet een belangrijke nuancering gemaakt worden: het grootste deel van de strandwallen van Rijnsburg is vergraven ten behoeve van de bloembollenteelt. Hierbij werd de grond omgezet om het kalkrijk materiaal aan het oppervlak krijgen. Door het grondgebruik van dit deel van het plangebied kunnen vooral delen van de strandwallen diep verstoord zijn. Deze verstoringen hebben doorgaans op perceelsniveau plaatsgevonden en over het algemeen is niet gedocumenteerd waar en tot welke diepte de verstoringen hebben plaatsgevonden. De verwachting is dat dergelijke omgewerkte percelen over het algemeen geen archeologische resten meer bevatten. Een uitzondering geldt echter voor zones met diep gelegen flanken van strandwallen: deze met sedimenten afgedekte flanken zijn vrijwaard van verstoring en herbergen dan ook de grootste archeologische potentie. Het areaal voor de bollenteelt is op grote schaal uitgebreid door het afschuiven van zand van de top van de strandwallen en duinen in de lager gelegen strandvlakten. Dagzomende delen zijn hierbij zwaar aangetast. Zeer vele (kleine) archeologische inventarisaties in dit gebied ten behoeve van artikel-19 procedures maken dan ook duidelijk dat onderzoek op de strandwallen in veel gevallen zinloos is. In het geval van het onderhavige plangebied bleek dit niet het geval. Het booronderzoek heeft aangetoond dat de bodemopbouw hier intact is gebleven. Het voormalig kassencomplex heeft nauwelijks tot verstoring in de ondergrond geleid.¹⁴ Een vergelijkbare situatie is aangetroffen bij de opgraving Katwijk-Klei Oost die onlangs is uitgevoerd. Deze locatie mogelijk zelfs beter bewaard gebleven gezien het grote aantal ploegsporen dat op deze locatie is gevonden.¹⁵

Archeologische perioden

De archeologische verwachting van dit deel van het gebied hangt sterk samen met de kustwaartse strandwalvorming in de loop van het neolithicum. Op basis van datering kunnen de strandwallen vanaf het laat neolithicum bewoond zijn geweest. De gunstige omstandigheden van de strandwallen (in Holland) en de voornoemde hoge archeologische verwachting blijken uit het grote aantal bekende vindplaatsen hierop. De niet afgedekte strandwallen zijn vanaf het moment van ontstaan tot heden bewoonbaar geweest. De met klei afgedekte strandwallen (in Katwijk) zijn naar verwachting tot en met de vroege ijzertijd bewoond. Vanaf dat moment raakten de deels met veen afgedekte lager gelegen delen van de strandwallen afgedekt met mariene klei. De flanken van de strandwallen kunnen al eerder afgedekt zijn met oudere mariene afzettingen of met veen. De tussen de strandwallen gelegen strandvlakten zijn opgevuld geraakt met veen en mariene en/of fluviatiele afzettingen. Zo zijn in het oostelijke deel, globaal tussen de bebouwde kom van Rijnsburg en de Rijksweg A4, de strandvlakten opgevuld met veen en komklei. Voor dit laag gelegen, natte gebied geldt een lage archeologische verwachting vanaf het neolithicum. De overige strandvlakten zijn opgevuld met veen en mariene kwelderafzettingen en, dicht bij de Rijn, met fluviatiele oever en crevasseafzettingen.

¹³ Schute en Jansen 2007.

¹⁴ Van Kappel en Huizer 2010, 10.

¹⁵ Van der Leije 2016.

Uit het beeld van de geo(morfo)logische kaart blijkt dat de jongere mariene sedimenten zijn afgezet vanuit getijdegeulen die zich in de lagere delen van de strandvlakten hebben gevormd. Dichter bij de Rijn (b)lijken de geulen op enkele locaties strandwallen doorsneden te hebben. Op de AHN-kaart zijn enkele van deze getijdegeulen nog zichtbaar. De getijdeafzettingen kunnen vanaf de late ijzertijd (mogelijk al vanaf midden ijzertijd) bewoond zijn geweest. Deze bewoning zal buiten de nu nog aanwezige geulen hebben plaatsgevonden. Buiten de geulen geldt daarom voor de kwelderafzettingen en de oeverafzettingen van de Oude Rijn een hoge verwachting vanaf de late ijzertijd. Voor het onderliggende veen, voor zover nog intact, en de daaronder gelegen strand- en wadafzettingen geldt een lage archeologische verwachting vanaf het laat neolithicum tot en met de ijzertijd.

Uit de veldtoets is gebleken dat de overstromingen waardoor de strandwallen (deels) afgedekt zijn geraakt, niet overal gepaard zijn gegaan met ernstige erosie van de top van de strandwallen.¹⁶ Op de locaties waar geulen door de strandwallen zijn gebroken, zal de erosie groter zijn geweest. Gezien de resultaten van de veldtoets kunnen onder de kwelderafzettingen in principe nog intacte, niet gekarteerde delen van strandwallen aanwezig zijn. Een dergelijke situatie is bijvoorbeeld bekend uit plangebied De Horn. Daar is onder een laag kwelderafzettingen een akkerlaag uit de Romeinse tijd aangetroffen. Voor dergelijke, niet gekarteerde, intacte delen van strandwallen geldt een hoge archeologische verwachting vanaf het neolithicum tot de late ijzertijd of Romeinse tijd. In het onderhavige deel van het plangebied komen echter alleen jonge duinen voor die gevormd zijn in een strandvlakte. Hiervoor geldt een lage archeologische verwachting vanaf het neolithicum.

5.2 Vooronderzoek

Binnen het plangebied en de directe omgeving zijn twee bureau- en booronderzoeken en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.¹⁷ Het eerste onderzoek is uitgevoerd in 2010 door het ADC. Bij dit booronderzoek zijn de volgende afzettingen vastgesteld (Figuur 5.1):¹⁸

- Strand- en Duinafzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort): deze zijn gevormd als langgerekte ruggen parallel aan de kust (strandwallen), waarop zich vervolgens duinen hebben gevormd.
- Mariene afzettingen (Formatie van Naaldwijk) en/of fluviatiele afzettingen van de Oude Rijn (Formatie van Echteld): deze zijn gevormd onder invloed van de zee, in de nabijheid van de riviermonding van de Oude Rijn.
- Veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket).

Tijdens dit booronderzoek zijn in de ondergrond van het plangebied twee strandwallen aangetroffen.¹⁹ De ene strandwal ligt ten westen van de Voorhouterweg (locatie Trappenberg-Kloosterschuur-Voorhouterweg) en de andere ten oosten van de Voorhouterweg. Ter hoogte van de strandwallen -len flanken van strandwallen werd geadviseerd om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van proefsleuven (IVO-P). Verder is aanbevolen om in zones waar de proefsleuven gepland zijn vooraf controleboringen te zetten om beter inzicht te krijgen in de diepteligging van de strandwallen. Verder is geadviseerd om ter hoogte van de verwachte strandvlakten een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een karterend booronderzoek.

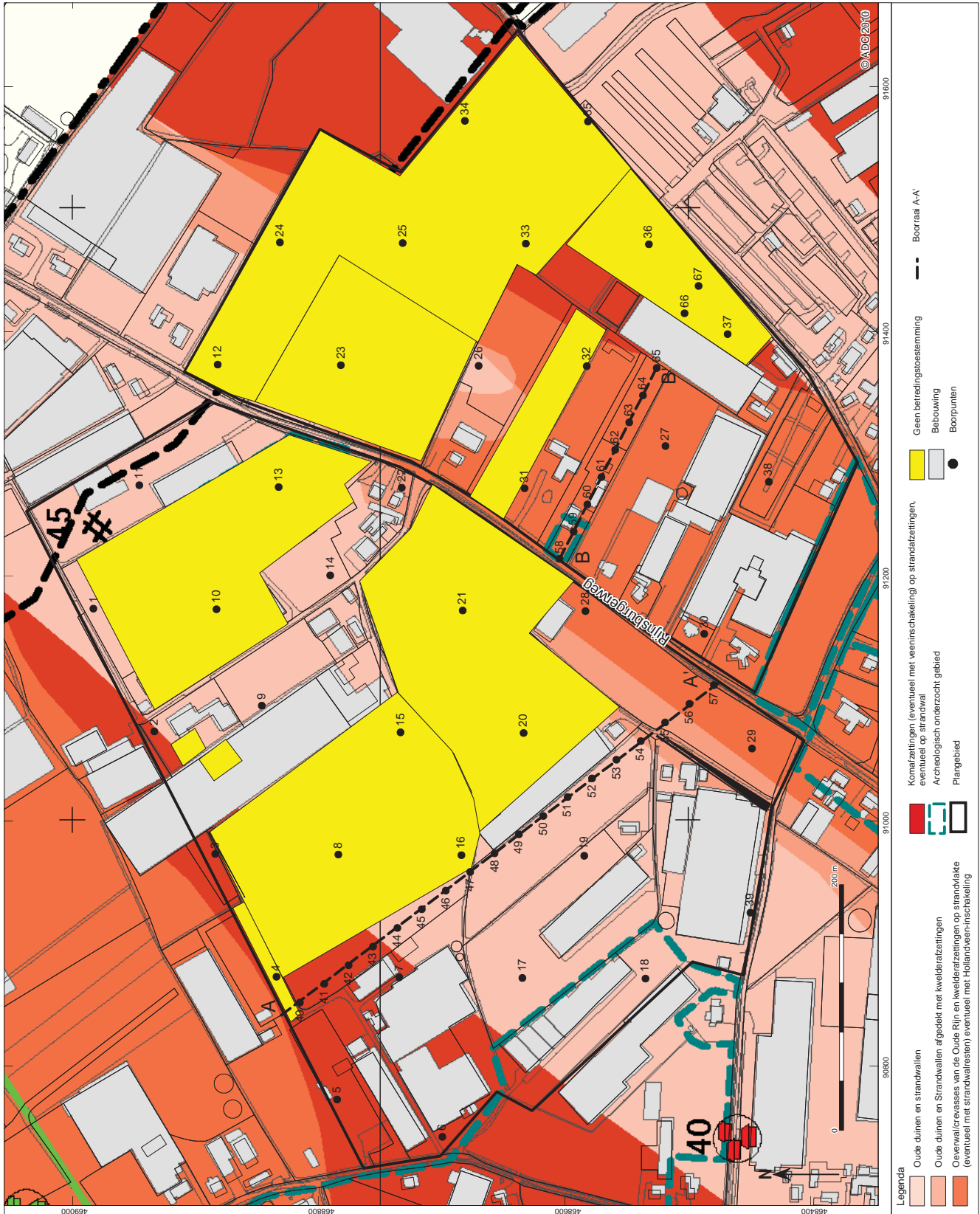
¹⁶ Van Kappel en Huizer 2010.

¹⁷ Van Kappel en Huizer 2010, Louwe en Klerks 2014 en Van Heeringen en Klerks 2014.

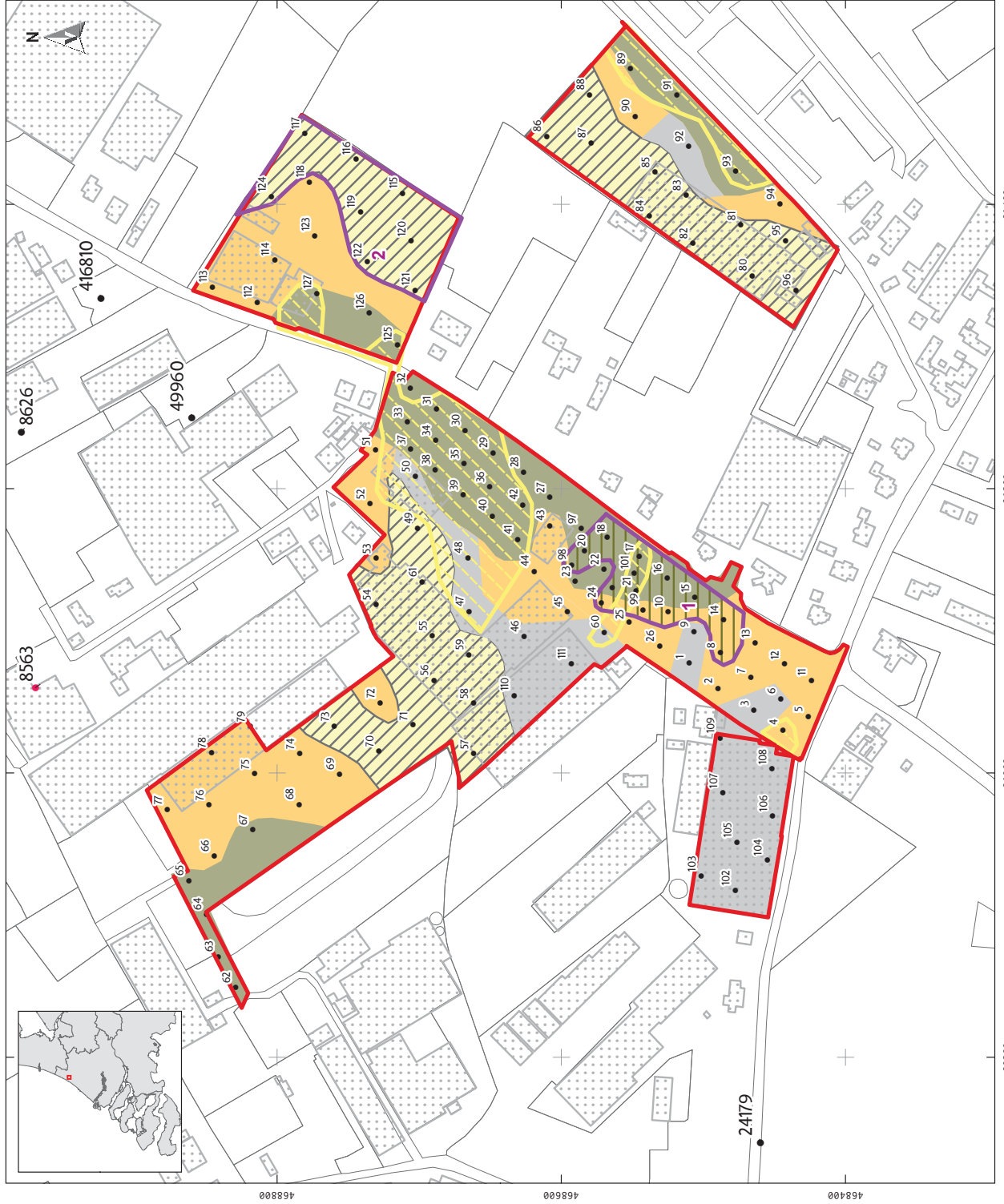
¹⁸ Van Kappel en Huizer 2010.

¹⁹ Van Kappel en Huizer 2010.

Figuur 5.1
 Overzicht boringen met interpretatie van het ADC (uitsnede uit: Van Kappel en Huizer 2010)



KAART 4 - BOORPUNTENKAART EN INTERPRETATIE LANDSCHAP



LEGENDA

- Plangebied
 - Plangebied vervolgonderzoek
 - Topografie
 - Kassen en gebouwen
- LEGENDA
- Waarneming
 - Waarneming binnen AMK-terrein
 - Boorpunten
 - Fosfaatafzetting
 - Verstoorde flank strandwal
 - Verstoorde strandwal
 - Strandvlakte met veen
 - Strandvlakte afgedekt met marien
 - Oude zandverstuivingen

Project: VB-2767 IVO-O Trappenberg
Kloosterschuur Katwijk
Datum: December 2013
Bron: Basisregistratie topografie,
CC-BY Kadaster 2013

Tekenaar: KK
Schaal: 1:4.000 / A4



Figuur 5.2

Overzicht boringen en interpretatie van Vestigia (uit: Louwe en Klerks 2014)

In 2013 heeft Vestigia een booronderzoek uitgevoerd (Figuur 5.2).²⁰ Het toen onderzochte gebied ligt grotendeels buiten het plangebied: (ter hoogte van de renbaan en de zuidoostelijke zijde (overkant) van de Voorhouterweg. Tijdens dit booronderzoek is het verwachte fossiele strandwallenlandschap aangetroffen, bestaande uit een (afgetopte) strandwal met tussenliggende strandvlakte die deels met veen is opgevuld. Daarnaast bleek de invloed van de nabijgelegen Oude Rijn binnen het gebied zichtbaar in de vorm van komafzettingen met daarin duidelijke bodemvorming. Op basis van dit onderzoek heeft Vestigia vervolgens in 2014 een waarderend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de overzijde van de Voorhouterweg.²¹

Bij dit proefsleuvenonderzoek zijn de volgende fasen van landschappen met afzettingen onderscheiden:²²

- fase 1 wordt vertegenwoordigd door de strandwal/vlakte en de vorming van veen op de strandvlakte;
- fase 2 betreft de afzetting van siltig zand en klei onder een toenemende invloed van de zee; de fase eindigt met een periode waarin nauwelijks nog overstromingen plaatsvinden;
- fase 3 omvat de afzetting een laag stugge, donkergrijze, matig tot sterk humeuze klei: een laklaag;
- fase 4 kenmerkt zich door de afzetting van over het algemeen steeds zandigere lagen, oplopend van sterk zandige, grijsbruine klei tot matig siltig, grijs zand. Dit wijst op een toenemende fluviatiele invloed.

Het waarderend proefsleuvenonderzoek heeft de ligging van de strandwal ten opzichte van de strandvlakte en de lithostratigrafie van de afdekkend sedimenten nauwkeurig in beeld gebracht.²³ In het uiterste zuidwesten is op de strandwal enig nederzettaardewerk uit de vroege ijzertijd en de late ijzertijd aangetroffen. Aan de voet van de strandwal aldaar is onder de afzetting van fase 2 verspreid eveneens materiaal uit de vroege ijzertijd aangetroffen. Onder de laklaag uit fase 3 zijn nauwelijks archeologische resten vastgesteld met uitzondering van twee locaties waar een greppeltje onderin de laag zichtbaar was. Aangezien de klei van de laklaag de locatie met het nederzettaardewerk (uit de ijzertijd) afdekt, moet de laklaag uit de Romeinse tijd of later dateren.

5.3 Archiswaarnemingen

In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn de volgende archeologische waarnemingen bekend (Figuur 5.3):

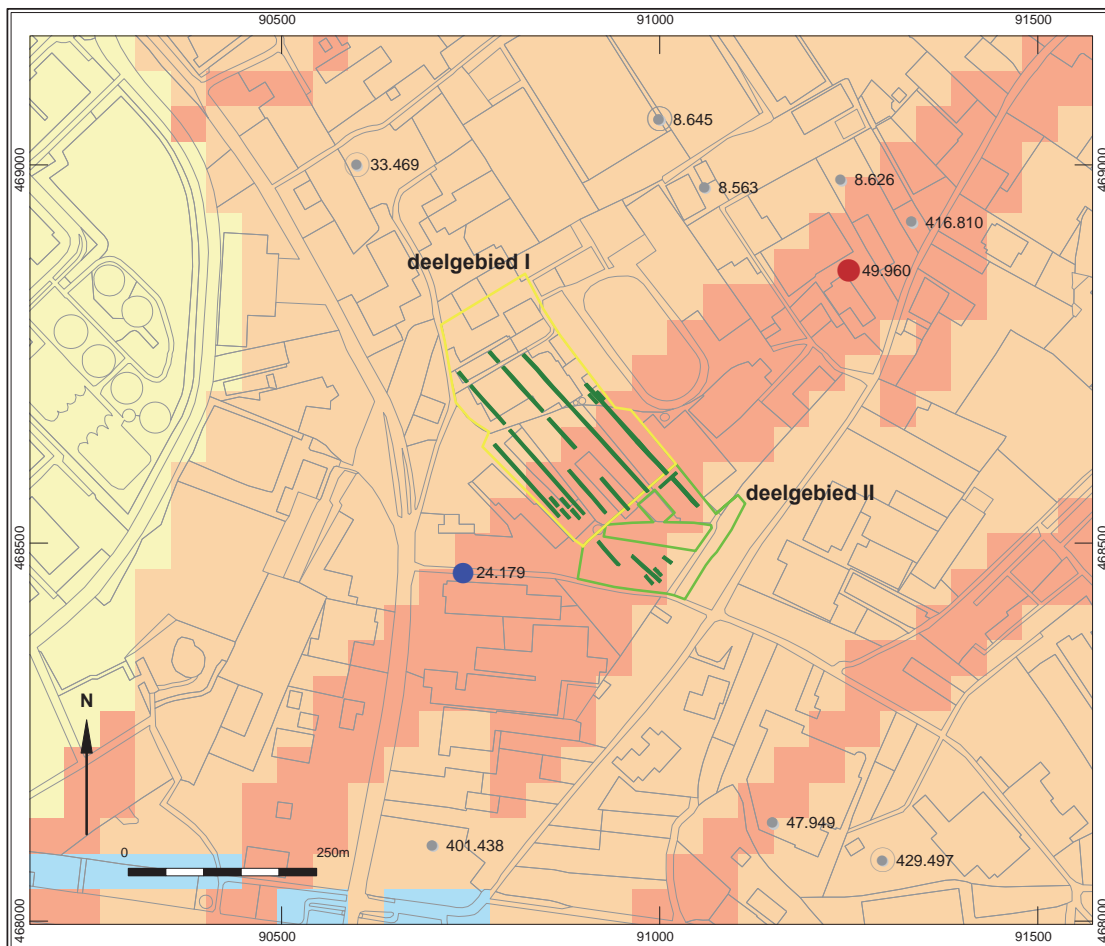
- 8563 Fundering onbekend gebouw;
- 8626 Vuurstenen sikkels, brons- of ijzertijd, bij spitten in grond gevonden;
- 24179 Onduidelijke beschrijving in Archis;
- 33469 Resten van een kloosterschuur;
- 401438 Archeologische indicatoren bij een booronderzoek in opgebrachte grond: vuursteen en roodbakkend aardewerk;
- 416810 Proefsleuvenonderzoek met ijzertijdvondsten, maar geen sporen;
- 429497 Booronderzoek met een fragment laat middeleeuws aardewerk
- 49960 Booronderzoek met een scherf uit late ijzertijd / Romeinse tijd met kamstreek versiering;
- 47949 Booronderzoek, waarbij een strandwal in de ondergrond is vastgesteld.

²⁰ Louwe en Klerks 2014.

²¹ Van Heeringen en Klerks 2014.

²² Van Heeringen en Klerks 2014.

²³ Van Heeringen en Klerks 2014.

**IKAW***Indicatieve kaart van archeologische waarden*

- Hoge indicatieve waarde
- Middelhoge indicatieve waarde
- Lage indicatieve waarde
- Bebouwd gebied
- Water
- Niet gewaardeerd

Archis*Met dezelfde begin- en einddatering*

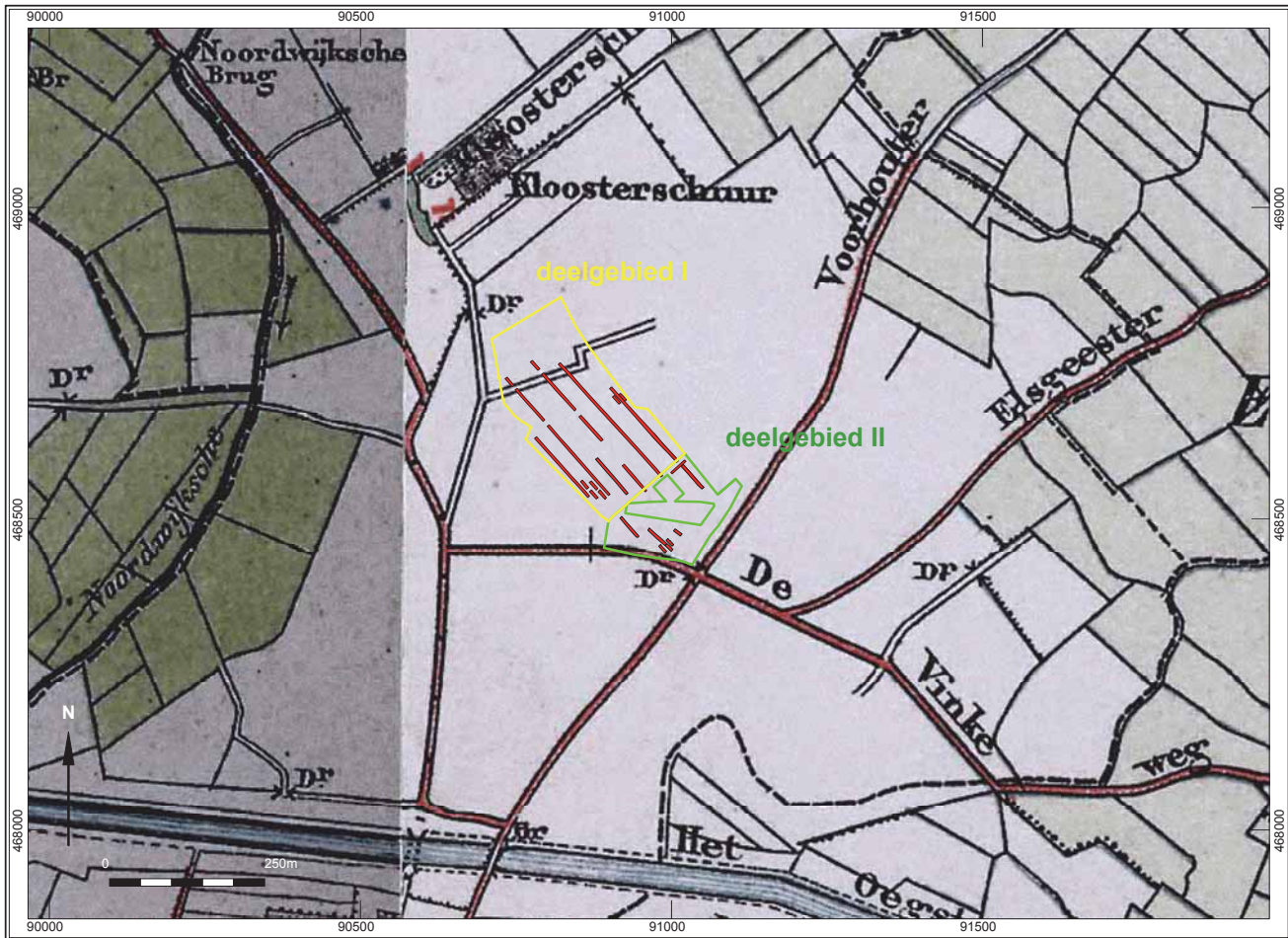
- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeins
- Middeleeuwen
- Overige Archiswaarnemingen

 Proefsleuven Archol
Figuur 5.3

Archeologische waarnemingen in een straal van 500 m rondom het plangebied met de sleuven van deelgebieden I en II

5.4 Historisch kader

Op het Bonneblad van 1900 is geen sprake van bebouwing op het terrein (Figuur 5.4). Het plangebied is op dat moment in gebruik als grasland of weide. Verder is een weg afgebeeld die vanaf de Noordwijkerweg in het plangebied leidt en daar eindigt. Dit is dezelfde weg die tot op heden toegang geeft tot de manege. Het plangebied is recentelijk in gebruik geweest als grasland en kassengebied.



Figuur 5.4

Proefsleuven van deelgebieden I en II
geprojecteerd op het Bonneblad van 1900

6 Resultaten landschappelijk onderzoek

6.1 Fysisch geografie van het onderzoeksgebied

Inleiding

Conform de verwachting van het vooronderzoek zijn in hoofdlijnen vier type afzettingen te onderscheiden binnen het onderzoeksgebied van de proefsleuven (van beneden naar boven onder de bouwvoor, Figuur 6.1):

1. Een pakket zandafzettingen (in het vooronderzoek gerekend tot de duin/strandwalafzettingen.
2. Een laag veen
3. Een pakket van klei- en zandafzettingen
4. Een pakket van hoofdzakelijk zandafzettingen

De afzettingen worden nu afzonderlijk beschreven en geïnterpreteerd.

1. Pakket zandafzettingen

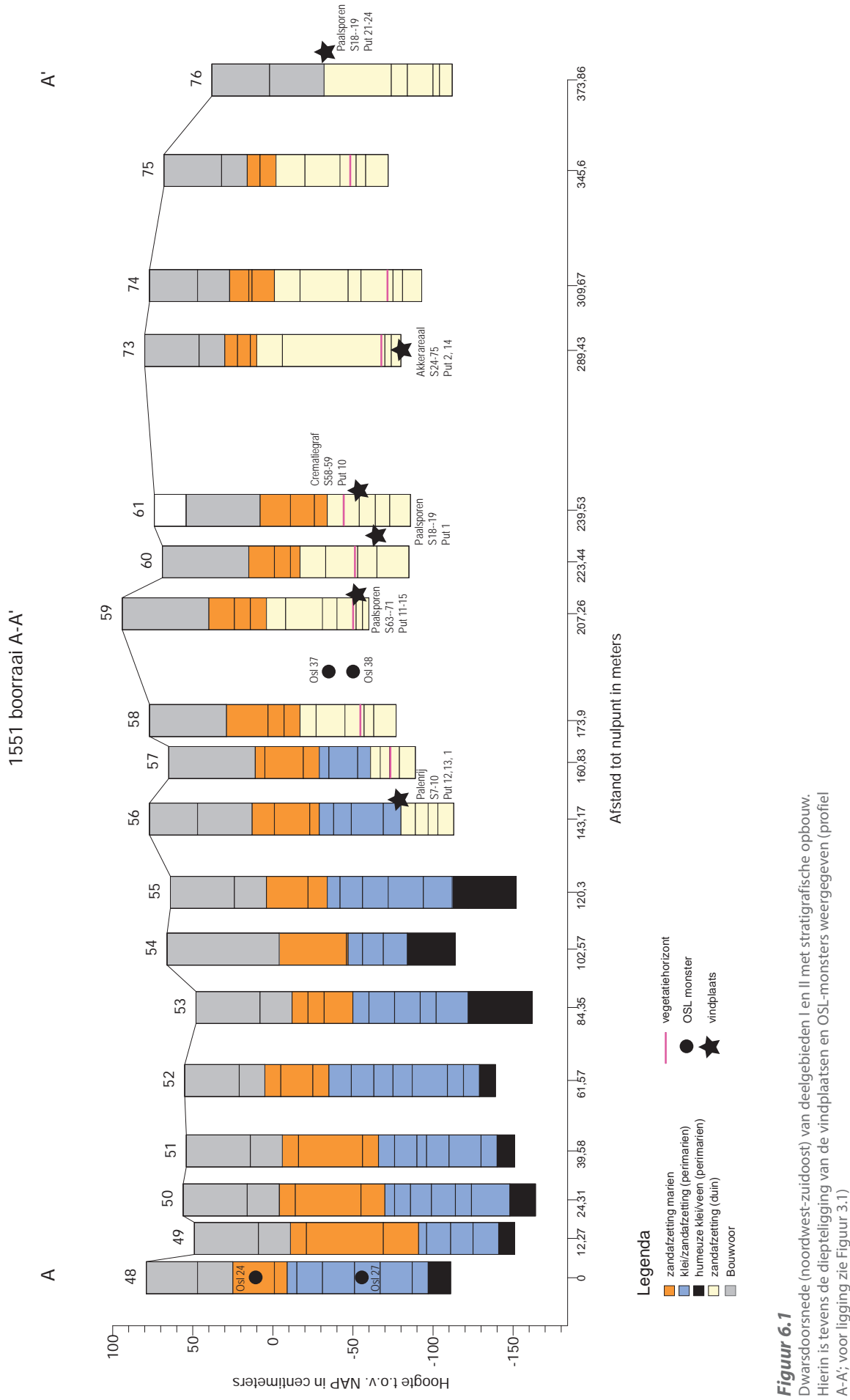
Beschrijving

In de zuidoostelijke helft van het onderzoeksgebied bestaat het onderste pakket uit zandafzettingen. De afzettingen bestaan over het algemeen uit zwak siltig, matig grof zand. De onderkant van de aangesneden afzettingen bevindt zich op ca. 2,00 m - NAP; de daadwerkelijke onderkant is echter niet bereikt tijdens het onderzoek. De top van de afzettingen bevindt zich op ca. 0,10 m + NAP; ter hoogte van de lijn tussen profiel 8 in put 1 en profiel 59 in put 10 (zie Figuur 3.1).

De top loopt af richting het westen en – in mindere mate – richting het zuidoosten (Figuur 6.2). De zandafzettingen zijn over het algemeen afgedekt door klei- en zandafzettingen van pakket 2. Ter hoogte van de top ontbreken deze laatste afzettingen in enkele gevallen. Hier zijn de zandafzettingen van pakket 1 afgedekt door de bouwvoor. De overgang van de zandafzettingen van pakket 1 naar de afdekkende afzettingen is erosief: ten gevolge van overstromingen (pakket 3) en recente bodemingrepen (bouwvoor).

Binnen de zandafzettingen zijn op verschillende niveaus lokaal vegetatiehorizonten te onderscheiden: rond 0,0-0,2 m+ NAP en rond 0,6-1,0 m - NAP. Het gaat over het algemeen om licht humeuze, zwak ontwikkelde bodemhorizonten van ca. 10-20 cm dikte die soms slechts over een afstand van enkele meters zijn te volgen. Op de flank zijn de (onderste) horizonten daarentegen lokaal sterk humeus en dus goed ontwikkeld: vooral in het zuidwesten (put 10) en het noordoosten (put 2, Figuur 6.3). In de horizonten zijn her en der houtskoolspikkels waargenomen. Bij de aanleg van de proefsleuven viel op dat onderin of (tot wel enkele decimeters) onder vegetatiehorizonten binnen het onderzoeksgebied archeologische sporen aanwezig zijn (zie paragraaf 7.1):

- Enkele paalsporen ter hoogte van het zuidoosten van put 1 (bovenkant vegetatiehorizont rond 0,66 m -NAP);
- Een rij paalsporen ter hoogte van het noordwesten van put 1, 12-13 (bovenkant vegetatiehorizont rond 0,73 m - NAP);
- Eergetouwkrassen ter hoogte van de overgang van put 2 en 14 (bovenkant vegetatiehorizont rond 0,83 m -NAP);
- Een crematiegraf ter hoogte van het zuidoosten van put 10 (bovenkant vegetatiehorizont op 0,54 m -NAP);





Top van het duin (m + NAP)



Figuur 6.2

Diepte kaart van de top van de zandafzettingen (duin) binnen het onderzoeksgebied

- Een cluster paalsporen ter hoogte van put 11 en 15 (bovenkant vegetatiehorizont rond 0,53 m -NAP);
- Een cluster paalsporen en kuilen ter hoogte van put 21 t/m 24 (onder de bouwvoor op 0,15 m -NAP).

Interpretatie

Vooraf werd op de voornoemde diepten rekening gehouden met duin- of strandwalafzettingen. Uitgaande van de kenmerken van de zandafzettingen van pakket 1 (uniform zwak siltig zand) en de afwezigheid van (mariene) schelpen en kleilagen blijkt het hier om duinafzettingen te gaan. Uiteraard kunnen op grotere diepte (dan die van het onderhavig onderzoek) nog strandwalafzettingen binnen het onderzoek aanwezig zijn.

Dankzij laboratoriumonderzoek van twee OSL-monsters en onderzoek van archeologische sporen en vondsten in de top, kunnen we de duin op een aantal plaatsen dateren.

OSL-onderzoek van de duintop

In het zuidwesten zijn ter hoogte van profiel 67 in put 11 twee monsters genomen in de duintop met onderlinge afstand van 15 cm: (v.37 en 38, Figuur 3.2). De OSL-monsters laten de volgende dateringen zien:

- V.37 (op ca. 0,35 – NAP): 815 v.Chr. +/- 290 (2830 +/- 290 jaren voor 2015);
- V.38 (op ca. 0,50 m – NAP): 3165 v.Chr. +/- 520 (5180 +/- 520 jaren voor 2015).²⁴

Dit betekent dat de bovenste zandlaag is afgezet rond de midden-ijzertijd. De zandafzettingen hieronder dateren uit het midden van het neolithicum. Het valt op dat de twee duinafzettingen, ondanks de geringe onderlinge afstand (15 cm), zo sterk uiteenlopen in ouderdom. Hiervoor zijn enkele mogelijke verklaringen te geven:

- Tussen de twee OSL-monsters bevindt zich een hiaat: een periode, waarin geen afzettingen door verstuingen hebben plaats gevonden. Uitgaande van de lange tijdshiaat zou men echter een ontwikkelde bodem verwachten. Deze is niet vastgesteld.
- Latere overstromingen hebben de duintop verstoord. Een dergelijke aantasting van de duintop zou echter sporen nalaten in de vorm van kleilagen of een grilliger structuur van de bodemopbouw. Hier zijn echter geen aanwijzingen voor gevonden tijdens de opname van het profiel.
- De wind heeft bij de afzetting van de bovenste zandlaag de onderliggende zandlaag deels afgetopt.
- De monsters zijn verstoord door latere bodemwerking. De monsters zijn weliswaar relatief dicht op de bovenkant van de duin genomen, maar er zijn hier geen duidelijke sporen van bodemvorming waargenomen.

²⁴ Men zou aan de datering kunnen twijfelen door deze vroege periode (rond 3000 v.Chr) enkel te associëren met de vorming van strandwalafzettingen. In deze fase van de kustvorming was echter weldegelijk ook al sprake van duinvorming. De relatief jongere datering van deze kustvorming (vooral in onderzoek voorafgaand aan 2010) komt vooral voort uit het beeld van dateringen op grond van ¹⁴C- en molluskenonderzoek. Bij deze dateringen zijn kanttekeningen te plaatsen. De ¹⁴C-methode bijvoorbeeld dateert het veen dat (later) bovenop het duinzand is afgezet. OSL-datering onderzoekt daarentegen juist het duinsediment zelf (mondelinge mededeling drs. W. van Zijverden, Faculteit Archeologie van Universiteit Leiden).

Figuur 6.3

Profiel 15 in put 2 met bodemopbouw en diepte van de eergetouwkrassen ten opzichte van de onderste vegetatiehorizont binnen de duinafzettingen



Onderzoek van archeologische sporen en vondsten in de duintop

Onderzoek van de sporen en vondsten levert in grote lijnen een soortgelijke, ruime dateringsrange op als het OSL-onderzoek:

- Een paalrestant uit een palenrij in put 1 (op ca. 0,95 m – NAP) heeft ¹⁴C-datering opgeleverd tussen 510 en 395 Cal BC (2460 tot 2345 Cal BP).²⁵ Dit plaatst de duintop op deze locatie, waarin de palen zijn uitgegraven, ook in de midden-ijzertijd of daarvoor.
- Aardewerk uit de aangrenzende put 12 direct ten noorden van de palenrij, dat afkomstig is uit de bovenste duinafzettingen (direct boven de lokale vegetatiehorizont met onderliggend sporenniveau) vertoont kenmerken van zowel de periode laat-neolithicum/vroege bronstijd als de ijzertijd (zie paragraaf 7.1). Mogelijk is hier sprake van een ijzertijdniveau, waarin tevens oudere scherven (secundair) terecht zijn gekomen. De voornoemde verklaring voor de range in de OSL-dateringen, namelijk winderosie, zou hier ook van toepassing kunnen zijn. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat het om twee verschillende locaties binnen de duin gaat. Er kan sprake zijn van lokale verschillen binnen de zandafzettingen.
- Aardewerk uit grafsporen in put 18 (op ca. 0,45 m – NAP) hebben een geringe hoeveelheid aardewerk opgeleverd dat ook in beide voornoemde prehistorische perioden zijn te plaatsen, al lijkt een ijzertijdouderdom hier nog het meest aannemelijk.

²⁵ Beta Analytic Inc., nr. Beta. 417052.

2. Laag veen

Beschrijving

In de westelijke helft van het onderzoeksgebied ontbreken de duinafzettingen binnen het onderzochte dieptebereik (ca. 2,25 m – Mv). Hier is onderin de profielen, vooral in het zuidwesten, de top van een zwak tot sterk kleiige veenlaag aangetroffen. De veenlaag is slechts beperkt onderzocht (ca. 10-20 dikte) tot ca. 1,65 m NAP; de onderkant is niet bereikt. De top van de veenlaag schommelt tussen 1,00 m – NAP en 1,55 m – NAP. Het veen is afgedekt door klei- en zandafzettingen van pakket 3. De overgang is erosief: het resultaat van overstromingen, waarin de afzettingen van pakket 3 zijn gevormd.

Interpretatie

De veenlaag bevindt zich in de laagte ten westen van de duin. Uitgaande van deze ligging gaat het om de opvulling van de strandvlakte onder natte omstandigheden door: een stijgende grondwaterspiegel en een beperkte zee-invloed (stagnatie in afvoer van water als gevolg van de duinen aan weerszijden). Aangezien enige zee-invloed niet is uit te sluiten, is het veen tot perimariene afzettingen te rekenen. Het veen is verder niet onderzocht vanwege de diepteligging en het hoge grondwaterniveau.

3. Pakket van klei- en zandafzettingen

Beschrijving

Vooraf in het westen van het onderzoeksgebied is bovenop pakket 2 een dik pakket klei- en zandafzettingen aangetroffen: gemiddeld ca. 1 m dik. Het traject vertoont een afwisseling van kleiige en zandige lagen, die deels te relateren is aan lokale geulen. Over het algemeen vertoont het pakket echter een *fining upwards* sequentie met onderin vooral (kleiig) zand en bovenin (licht zandige, siltige) klei. Het diepste niveau ligt in het westen op ca. 1,6 m – NAP, bovenop het voornoemde veen (pakket 2) met de erosieve top. De top van het pakket ligt op ca. 0,0 m NAP. De dikte van het pakket neemt in oostelijke richting (naar de duin) af. Ter hoogte van de top van de duin is het pakket slechts 10-25 cm dik en vooral kleirijk. De overgang naar het onderliggende duinzand is hier weliswaar abrupt, maar niet zo erosief als bij het veen in het westen.

In het westen van het onderzoeksgebied is vooral binnen de bovenste siltrijke kleiafzettingen van het pakket een licht tot sterke humeuze laklaag van ca. 5 tot 15 cm dikte te onderscheiden. In of onder de laklaag zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel zijn op verschillende diepten binnen het pakket schelpen aangetroffen.

Interpretatie

Uitgaande van de sterkste vertegenwoordiging van het pakket in het westen gaat het hier net als bij het onderliggende veen (pakket 2) vooral om de opvulling van de laagte (strandvlakte) ten westen van het duin. De afzetting van zand en klei wijst in tegenstelling tot het oudere veen op een grotere invloed van water uit de omgeving: overstromingen via geulen vanuit de zee of via rivieren vanuit de Rijn. Schelpen (o.a. de slijkgaper) uit het pakket blijken thuis te horen in een brak milieu.²⁶ Dit kan zowel op een marien (zout) als fluviatiel (zoet) milieu wijzen. Daarom worden

²⁶ Mondelinge mededeling drs. W. van Zijverden (Faculteit Archeologie van Universiteit Leiden).

de klei- en zandlagen van pakket 3 tot perimariene afzettingen gerekend. Onderin zijn vooral geulnabije zandafzettingen te onderscheiden; bovenin vooral oever- en komafzettingen van siltige, licht zandige klei met aanwijzingen voor bodemvorming (laklaag).

Het pakket is in het westen van put 8 ter hoogte van profiel 48 bemonsterd voor OSL-onderzoek (. Het resultaat is als volgt (Figuur 3.2):

- V.27 (op ca. 0,53 m – NAP, midden van pakket): 175 v.Chr. +/- 200 (2190 +/- 200 jaren voor 2015);

Deze datering plaatst de klastische, perimariene afzettingen van pakket 3 deels in de late ijzertijd. Uitgaande van de voornoemde duinvorming in de midden-ijzertijd, is de toename van waterinvloed via geulen of rivieren in de omgeving in de late ijzertijd en mogelijk al in de loop van de midden-ijzertijd te plaatsen.

4. Pakket van hoofdzakelijk zandafzettingen

Beschrijving

In bijna alle profielen en boringen is bovenin (onder de bouwvoor) een 15- 40 cm dik pakket afzettingen te onderscheiden met de volgende kenmerkende opbouw:

- Onderin een sterk zandige kleilaag met brokjes zand en een rommelig uiterlijk.
- Bovenin een zandlaag met kleilagen.

De onderkant van het pakket schommelt tussen 0,0 m – NAP en 0,50 m – NAP en snijdt de onderliggende klastische, perimariene lagen (pakket 2) of de duinafzettingen (pakket 1). De top ligt op 0,25 m + NAP; bovenin is het pakket aangetast door een oude bouwvoor uit de nieuwe tijd of door de recente bouwvoor en daaraan gerelateerde subrecente sloten. Verspreid over het onderzoeksgebied is de top onder de bouwvoor tevens aangesneden door geulen: een aantal brede, diepe geulen reikt tot in de onderliggende perimariene afzettingen en/of duintop. Deze geulen zijn dan ook op het dieper gelegen sporenvak 2 en 3 waargenomen (zie Figuur 7.1). De meest opvallende geul is aangetroffen in het noorden: vanaf put 2 (noord), 12 en 13 is de geul in westelijke richting te volgen tot in put 3, waarna deze via put 5 in noordelijke richting afbuigt. Vooral in dit traject is de top van de duinflank aangetast. De overige geulen zijn over het algemeen zuidwest-noordoost gericht, parallel aan de duin of haaks hierop.

Interpretatie

De zandrijke lagen van pakket 4 en de geulen in de top van dit pakket wijzen samen op verschillende fasen met overstromingen binnen het gehele onderzoeksgebied. In de afzettingen zijn schelpen uit een zout milieu aangetroffen.²⁷ Het is dan ook aannemelijk dat de overstromingen via kreken vanuit de zee hebben plaatsgevonden. Pakket 4 is dan ook te rekenen tot mariene afzettingen.

Afgezien van de voornoemde subrecente sloten en recente verstoringen zijn geen archeologische sporen in de zandafzettingen van pakket 4 aangetroffen (zie paragraaf 6.2). Uitgaande van de datering van de onderliggende afzettingen van pakket 3 (deels late ijzertijd) en van de afdekkende oude bouwvoor uit de nieuwe tijd (na 1500), is pakket 4 relatief te dateren in de periode Romeinse tijd tot en met de middeleeuwen of zelfs (het begin van) de nieuwe tijd. Dankzij OSL-onderzoek van een monster uit de bovenste zandlagen van het pakket is deze datering aan te scherpen:

- V.24 (op ca. 0,10 m + NAP): 750 n.Chr +/- 125 (1265 +/- 125 jaren voor 2015).

²⁷ Mondelinge mededeling drs. Wilko van Zijverden (Faculteit Archeologie van Universiteit Leiden).

De mariene doorbraak en overstroming van het duin, waarbij de top deels is weggeslagen, blijkt uit de vroege middeleeuwen te dateren. Mogelijk is deze doorbraak te koppelen aan de stormvloed van 26 december 838 waarbij een groot deel van noordwest-Nederland onder water liep.²⁸ Deze stormvloed is genoemd in twee geschriften: een Karolingisch geschiedswerk (*Annales xantenses*) en een geschrift van de Franse bisschop Prudentius van Troyes. In beide geschriften worden de gevolgen van de overstromingen beschreven, waarbij een groot aantal plaatsen zijn verwoest.

Conclusie

Op grond van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de verkennende boringen is het onderzoeksgebied in drie landschappelijke eenheden:

- Een duintop in het oosten van het onderzoeksgebied: het oosten van deelgebied II en in deelgebied II.
- Twee duinflanken aan weerszijden van de duintop.
- Een strandvlakte ten westen van de duin.

De vorming en opvulling van dit landschap is als volgt te schetsen. In de ondergrond van het onderzoeksgebied bevindt zich, weliswaar buiten het bereik van het de proefsleuven en boringen, een strandwal in de ondergrond. De strandwalafzettingen in de regio dateren van 7000 v.Chr. Bovenop de strandwal heeft de wind in de loop van de tijd een duin gevormd. Dateringen van de duintop wijzen uit dat de duinvorming binnen het onderzoeksgebied in ieder geval in het midden-neolithicum en (tot) in de midden-ijzertijd heeft plaats gevonden. Vondsten uit beide perioden en vooral de sporen en de laatste periode wijzen op bewoning van de duin in het onderzoeksgebied. Tijdens deze duinvorming is de strandvlakte in de loop van de tijd opgevuld: eerst met veen, later met zand en klei onder toegenomen (indirecte) waterinvloed via kreken of rivieren. Dateringen plaatsen deze perimariene afzettingen deels in de late ijzertijd. Aan het eind van deze periode of in de periode erna (Romeinse tijd-vroege middeleeuwen) is de duintop uiteindelijk geheel afgedekt met zand en vooral klei. Duidelijke, directe invloed van zee is voor het onderzoeksgebied pas aan te wijzen van de vroege middeleeuwen. In de periode rond 750 n.Chr. vinden inbraken via geulen vanuit de zee plaats. Tijdens deze overstromingen zijn over het gehele gebied zandlagen afgezet.

De duintop blijkt zowel tijdens de perimariene als de opvolgende mariene overstromingen aangetast te zijn. Mogelijk is hierbij ook een niveau met archeologische resten bovenaan de duintop verstoord. Archeologische resten op een dieper niveau van 0,5 tot 1,0 m in de duintop blijken in ieder geval wel gevrijwaard van verstoring.

6.2 Historische geografie

Het pakket van mariene afzettingen worden afgedekt door een recente bouwvoor die aan de onderkant zeer scherp is begrensd. De grond is duidelijk omgezet en verploegd. Deze bouwvoor is te koppelen aan gebruik van het terrein als grasland/tuinbouwgebied. Op enkele locaties is onderin nog een oude bouwvoor aanwezig die grijzer van kleur is dan de huidige bouwvoor. Deze komt vooral voor op de locaties waar geen kassen hebben gestaan. Het is niet duidelijk in hoeverre het terrein ten tijde van de bouw en het gebruik van de kassen is afgetopt, waarschijnlijk valt dit mee.

²⁸ Buisman en van Engelen 2000.

De overstromingslaag is vrijwel overal nog onder de oude bouwvoor aanwezig. De meeste verstoring in het plangebied is het gevolg van afspoeling door (peri)mariene overstromingen.

6.3 Afwijkingen ten opzichte van het vooronderzoek

Tijdens het veldwerk is duidelijk geworden dat ten opzichte van de uitgevoerde vooronderzoeken enkele afwijkingen zijn geconstateerd:

- De duinafzettingen zijn in de vooronderzoeken geïnterpreteerd als strandwalafzettingen. De interpretatie van de vooronderzoeken is vooral gebaseerd op de geomorfologische kaart. Tijdens een booronderzoek is het onderscheid tussen strandwalafzettingen en duinafzettingen bovendien moeilijk vast te stellen. Het ontbreken van schelpmateriaal kan een goede indicatie zijn.
- De bovenste (mariene) overstromingslaag is tijdens de vooronderzoeken niet overal herkend, vooral niet op de top van het duin. Het lijkt er op dat deze laag in enkele gevallen is geïnterpreteerd als mogelijk archeologisch niveau (bodem). Ook een interpretatie als erosieve overstroming is niet geconstateerd; dit is in de praktijk in een boor soms lastig vast te stellen.
- Tijdens het booronderzoek van het ADC zijn meerdere archeologische niveaus vastgesteld. Deze lijken niet geheel overeen te komen met de waarnemingen in de profielen. Tijdens het verkennend booronderzoek van Archol werd vastgesteld dat eventuele bodems in een zuigerboor zeer lastig zijn vast te stellen. Daarnaast gaat het veelal om zeer lokale restanten van bodems die ook in de profielen vaak slecht waarneembaar zijn.
- Het zuidelijke deel van het plangebied is door Vestigia afgeschreven tijdens het vooronderzoek. Op basis van de boringen werd namelijk omgewerkte grond geconstateerd tot een diepte van 70-80 cm. Hieronder werd zwak siltig zand vastgesteld. Op basis hiervan werd geconcludeerd dat de grond verstoord en geroerd is. In een boring is het echter zeer lastig vast te stellen hoeveel van de originele bodem is verdwenen. In feite is alleen een AC-profiel vastgesteld; maar dit wil niet zeggen dat archeologische resten daarom ook verstoord zijn. Tijdens de eerste fase van het proefsleuvenonderzoek bleek de bodemopbouw intact te zijn en bestond twijfel over de interpretatie van eerder vooronderzoek. Daarom is besloten aanvullend proefsleuven in dit deel aan te leggen. Deze sleuven bevestigen de relatief gave bodemopbouw.

7 Archeologische resultaten

7.1 Archeologische sporen en vondsten

De hoeveelheid archeologische sporen binnen het onderzoeksgebied zijn klein in aantal. Ze liggen verspreid over de duin in de zuidoostelijke helft van het plangebied. In de noordwestelijke laagte en de aangrenzende overgang naar de hogere duin komen geulen/kreken en enkele losse, parallelle (en soms haaks daarop gerichte) greppels voor. De overige sporen bevinden zich op de hogere delen van de flank en op de top van de duin. Het gaat om enkele kleine clusters paalsporen en een crematiegraf met mogelijke bijzetting op de duintop en om een akkerareaal met eergetouwkrassen op de oostelijke duinflank (Figuur 7.1) Ook de hoeveelheid vondstmateriaal is beperkt; het vondstmateriaal is bovendien sterk gefragmenteerd (Tabel 7.1 en Tabel 7.2 en zie Bijlage 1). Het totaal aantal vondsten lijkt met 1279 stuks weliswaar hoog, maar het merendeel (N= 1153) bestaat uit gruis van verbrande menselijke botresten, afkomstig uit het crematiegraf (zeefresidu). Gezien de kleine hoeveelheid worden de vondsten niet in een afzonderlijke paragraaf beschreven, maar in de nu volgende behandeling van de (bijbehorende) sporen per locatie:

Tabel 7.1

Overzicht van de vondsten uit de verschillende contexten binnen deelgebied I

context:	spoor		natuurlijke laag		alle contexten samen	
	aantal	gewicht (g)	aantal	gewicht (g)	aantal	gewicht (g)
Vondstcategorie						
Aardewerk prehistorisch	34	29,2	13	26	47	55,2
Bot onbepaald	4	134,2	11	596	15	730,2
Crematieresten (mens)	1153	43,6			1153	43,6
Houtskool	10	0,1			10	0,1
Organisch schelp			1	0,1	1	0,1
Steen onbepaald	2	0,4	3	209,1	5	209,5
Steen vuursteen	28	4,7			28	4,7
totaal	1214	211,7	28	831,2	1242	1042,9

Tabel 7.2

Overzicht van de vondsten uit de verschillende contexten binnen deelgebied II

context:	spoor		natuurlijke laag		alle contexten samen	
	aantal	gewicht (g)	aantal	gewicht (g)	aantal	gewicht (g)
Vondstcategorie						
Aardewerk prehistorisch	26	130,5			26	130,5
Steen tefriet	1	50			1	50
Steen onbepaald	1	63,7			1	63,7
Verbrande klei	1	3,7			1	3,7
totaal	29	247,9			29	247,9

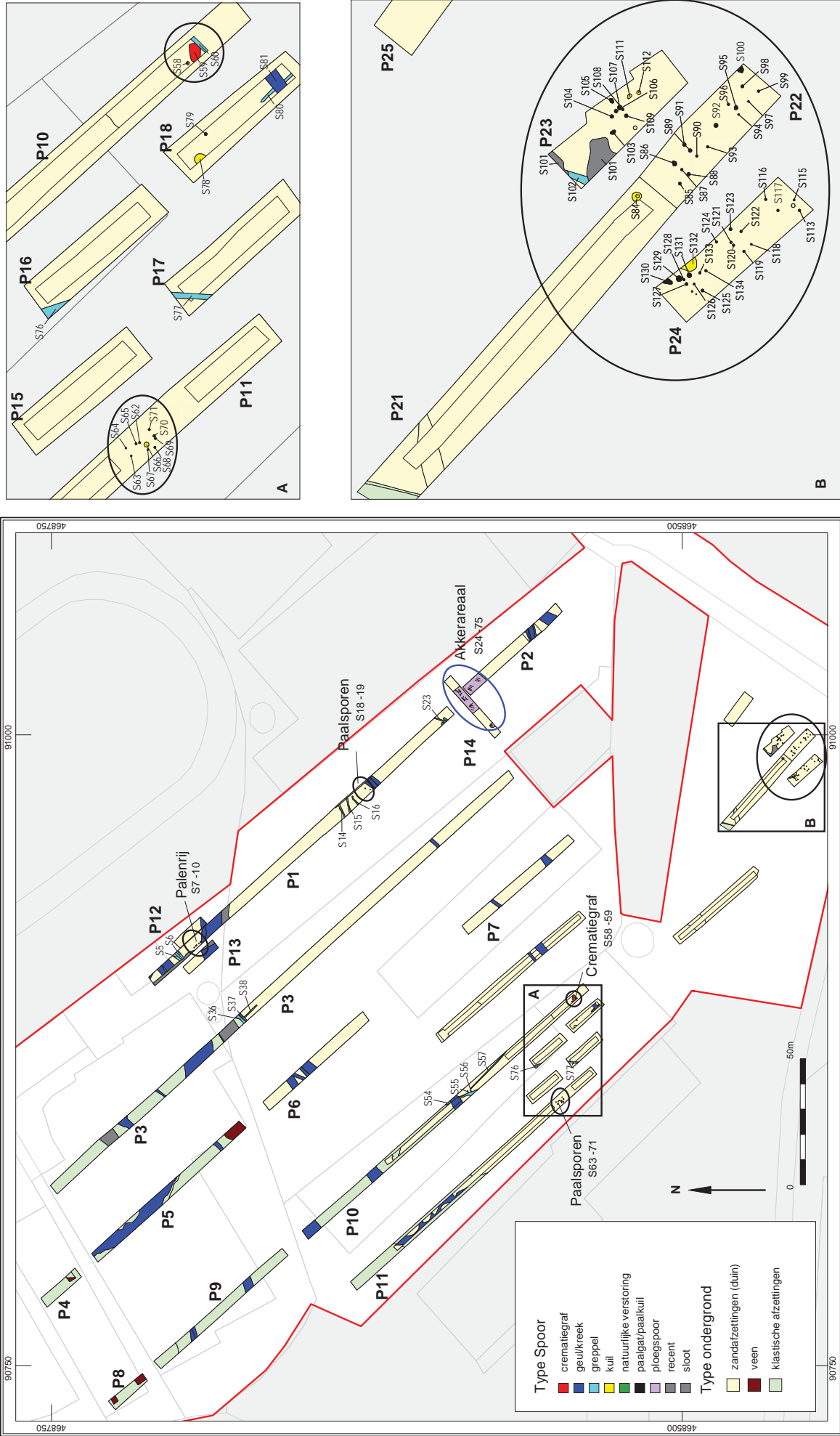
7.1.1 Paalsporen

Paalsporen (S18-19) in put 1

Sporen

In het zuidoosten van put 1 zijn op ca. 0,30 m – NAP (ca. 30 cm onder de lokale vegetatiehorizont) zijn twee losse paalsporen op ca. 1,5 m afstand van elkaar gevonden (Figuur 7.1). De ronde sporen hebben een diameter van 15-20 cm. De sporen blijken vaag, maar zijn in de doorsnede wel te herkennen. Paalspoor 18 blijkt 20 cm diep en vertoont een schone vulling van siltig zand (vergelijkbaar met de duinondergrond) met een enkel spikkeltje houtskool (Figuur 7.2).

Aan weerszijden van de paalsporen bevinden zich enkele geulen. De smalle geultjes ten noordwesten van de paalsporen zijn de mogelijk de onderkanten van (bredere) geulvullingen uit een hoger niveau (top van de mariene afzettingen bijvoorbeeld).



Figuur 7.1 Overzicht van de verschillende spoortypen binnen het onderzoeksgebied

Figuur 7.2

Doorsnede van paalspoor S18 in de duintop van put 1



Alternatieve verklaring is dat het hier om ondiepe, smalle geultjes gaat die in de top van de duin zijn gevormd tijdens de eerste (perimariene) overstromingen of tijdens een tijdelijke overvloed aan hemelwater. De schone vulling van de geultjes die overeenkomt met de duinondergrond wijst vooral op dit laatste.

Vondsten en datering

De twee paalsporen hebben geen vondsten opgeleverd. De datering is dan ook onbekend. Gezien de ligging in de duintop ligt een prehistorische ouderdom net als bij de palenrij verder noordwestelijk in put 1 (zie verderop) voor de hand. Tijdens de aanleg was echter niet duidelijk vanaf welk niveau de paalsporen zijn ingegraven. Het is dan ook niet uit te sluiten dat de sporen vanuit een hoog niveau zijn ingegraven dus uit een jongere periode stammen. De functie van de paalsporen is onduidelijk. Het gaat duidelijk om losse sporen van een *off site*.

Een palenrij (S7-10) in put1, 12 en 13**Sporen**

In het noordwesten van put 1 zijn vijf paalsporen aangetroffen op ca. 0,95-1,00 m – NAP binnen de duintop (ca. 20 cm onder de lokale vegetatiehorizont) (Figuur 7.1 en Figuur 7.3). Vermoedelijk was de palenrij oorspronkelijk langer, maar de zone aan de zuidzijde is verstoord door een jongere geul. In overleg met het bevoegd gezag en de directievoerder is aan weerszijden van deze paalsporen een put gegraven (put 12 en 13) om vast te stellen of in de directe omgeving meer paalsporen aanwezig zijn die samen tot een structuur zijn te herleiden. Dit bleek echter niet het geval; in beide uitbreidings-sleuven zijn geen andere archeologische sporen aangetroffen.

Vondsten en datering

De paalsporen bevinden zich onder het grondwaterniveau (130 cm – Mv), waardoor het hout nog bewaard is gebleven. Van een van de palen is een monster genomen voor C14-datering (S9). De datering ligt tussen 510 en 395 v.Chr. (2370 BP +/- 30). Daarmee zouden de palen tot de midden-ijzertijd behoren. De exacte functie van de palenrij is

**Figuur 7.3**

Paalsporen op een rij ter hoogte van put 1 (vanuit het zuidoosten)

niet duidelijk. Gezien de ligging gaat het mogelijk om een hekwerk dat mens en vee van de duinflank naar de aangrenzende laagte begeleidde (*off site* gebied).

Ter hoogte van de palenrij zijn in put 12 en put 14, in de duinlaag bovenop het vegetatieniveau met sporen, respectievelijk negen scherven aardewerk (v.8) en twee stuks steen gevonden (v.8):²⁹

- Meest opvallende stuk is een wandscherf met fijne, minerale magering (mica en brokjes graniet). De scherf vertoont ook indrukken die intentioneel lijken, mogelijk afkomstig van een nagelversiering.
- Drie scherven hebben een potgruis-magering en zijn secundair verbrand.
- De overige vier scherven bestaan uit niet nader te determineren gruis.
- Het steenmateriaal bestaat uit twee kleine fragmenten van een rolsteen van kwarts die gebroken is door verbranding.

Een aantal kenmerken van het aardewerk uit de duinafzettingen past op zich goed bij de ijzertijd-datering van de ¹⁴C-analyse van het paalrestant, maar kan ook in een oudere prehistorische periode thuishoren. Het baksel van het aardewerk met minerale magering is sowieso vooral kenmerkend voor de periode laat-neolithicum tot en met de vroege bronstijd. Mogelijk zijn er daadwerkelijk twee perioden vertegenwoordigd in het aardewerk. Het samen voorkomen van aardewerk uit twee verschillende perioden wijst in dat geval op opspit of op verstuingen: wegblazen van zand door de wind, waardoor vondsten uit (oorspronkelijk) verschillende niveaus bij elkaar komen te liggen.

²⁹ Het aardewerk van Rijnsburg is bestudeerd door aardewerkspecialist drs. L. Meurkens van Archol.

Figuur 7.4

Humeuze eergetouwkrassen (gemarkeerd met witte onderbroken lijnen) op de duinflank in put 2 (vlak 3, richting het noordoosten)



7.1.2 Akkersporen

Eergetouwkrassen (S26 en 75) in put 2 en 14

Sporen

In het noordwestelijke deel van put 2 zijn meerdere eergetouwkrassen gevonden (S26 en S75) op de duinflank: op ca. 0,95-1,00 m – NAP (ca. 10 cm onder de lokale vegetatiehorizont) (Figuur 7.1 en Figuur 7.4). In de directe omgeving van dergelijke akkerarealen kan men huisplaatsen verwachten. Daarom is in overleg met het bevoegd gezag en de directievoerder besloten een put haaks op deze sporen te leggen: put 14. Doel van deze extra sleuf was het areaal van de eergetouwkrassen te begrenzen en eventuele bewoningssporen op te sporen. In put 14 zijn wederom meerdere eergetouwkrassen gevonden, maar de hoeveelheid nam sterk af richting het zuidwesten. Er zijn geen bewoningssporen aangetroffen.

De krassen liggen in de richting van de duin en diagonaal hierop; de variatie in de krasrichting wijst op een gefaseerd gebruik van de akker. De akker heeft een omvang van ca. 35 x 20 m. Het is mogelijk dat het akkerareaal zich verder uitstrekt richting het noordoosten, maar deze zone valt buiten het huidige plangebied. Bovendien blijken de sporen al voor de oostgrens van het onderzoekgebied te eindigen, getuige de lege zone in het oosten van put 14. Een vervolg in noordwestelijke richting is vrijwel uit te sluiten. De eergetouwkrassen zijn namelijk niet aangetroffen in put 1 die daar in het verlengde van put 2 ligt. Aanwijzingen voor een zuidelijk vervolg zijn evenmin aangetroffen in put 2 zelf. Uitgaande van de huidige begrenzing beslaat het akkerareaal een oppervlak van ca. 75m².

Vondsten en datering

Uitgaande van de ligging in de duintop gaat het om prehistorische sporen. In de eergetouwkrassen zelf zijn geen vondsten gedaan voor een aanscherping van de datering. Bij de aanleg van put 14 zijn in de duinafzettingen onder de vegetatiehorizont, op het niveau van de sporen, wel enkele scherven aardewerk en een stuk steen gevonden (beide v.10):

- Het gaat om twee kleine stukken van één wandfragment. Het aardewerk is potgruis gemagerd, gladwandig en vertoont nagelindrukken. Uitgaande van het

baksel en de dikte (10 mm) is het aardewerk – en daarmee de akker– vermoedelijk in de ijzertijd te plaatsen.

- Het steenmateriaal bestaat uit een fragment van een klopsteen, gemaakt van een rolsteen van zandsteen. De afmetingen zijn 80 x 73 x 44 mm. Op het breukvlak van de klopsteen zijn twee ondiepe groeven waar te nemen. De klopsteen is na de breuk blijkbaar als slijpsteen gebruikt. Mede op grond van de landschappelijke context (duin) is het werktuig niet nader te dateren dan de periode laat-neolithicum tot en met de ijzertijd. Een post-prehistorische datering ligt gezien het multifunctionele gebruik en de weinig specifieke vorm niet voor de hand.

7.1.3 Crematiesporen

Een crematiegraf (S59) met mogelijke bijzetting (S58) in put 10

Sporen

In het zuidoosten van put 10 is in de duintop een crematiegraf gevonden: op ca. 0,45 m – NAP (ca. 10-20 cm onder een lokale vegetatiehorizont). De kuil van crematiegraf S59 had een min of meer rechthoekige vorm van 186 x 113 cm en was humeus gevlekt met enkele spikkels houtskool, as en enkele verbrande botfragmenten (Figuur 7.1). Naast de kuil van het graf (S59) is nog een spoor met restant van mogelijk een grafgift of bijzetting gevonden (S58). S58 tekende zich in het vlak af als een rond spoor (30 cm diameter) met aardewerk er in. Ten westen van de sporen zijn extra proefsleuven gegraven om te controleren of er nog meer graf gerelateerde sporen zijn. Dit bleek niet het geval; in de uitbreiding van het onderzoek (put 18) zijn slechts een losse kuil (S78, 120 cm diameter) en een los paalspoor (S79, 25 cm diameter) gevonden. De sporen bevonden zich op een relatief dieper niveau (0,75-0,90 m – NAP) en waren niet te relateren aan een vegetatiehorizont. Tijdens fase 2 van het archeologisch onderzoek is put 19 aangelegd om aanwezigheid van archeologische sporen ten noordoosten van het crematiegraf vast te stellen. Buiten 2 geulen heeft deze put geen andere sporen opgeleverd. Het crematiegraf en de lokale bijzetting is een zeer lokaal fenomeen wat waarschijnlijk aan de conservering te koppelen is. Ook verder naar het zuiden zijn geen sporen gevonden in put 20.

De conservering van deze twee sporen was zeer slecht te noemen. In overleg met bevoegd gezag en de directievoerder is besloten om de sporen onder leiding van een fysisch antropoloog (B. Veselka van Stichting LAB) ter plekke te laten onderzoeken (Figuur 7.5). Beide sporen zijn hierbij gecoupeerd om zo ook de verticale opbouw van de vulling in relatie tot de crematieresten te kunnen beoordelen. Daaruit bleek dat er in beide gevallen maar een minimale hoeveelheid botmateriaal aanwezig was. De sporen bleken slechts nog 6 cm diep (Figuur 7.6). Mogelijk was de bovenste helft van de sporen te vaag (uitgeloofd) of aangetast door verstuivingen.

Vondsten

Bij het couperen en verdiepen van de twee kuilen zijn vooral scherven aangetroffen. Bij het zeven van de kuilvulling uit crematiespoor S59 zijn te midden van de crematieresten ook kleine fragmenten vuursteen gevonden. De vondsten uit de twee kuilsporen worden nu afzonderlijk besproken:

Crematiegraf S59

- In de kuil van het crematiegraf zijn kleine fragmenten van gladwandige, onversierde scherf gevonden (v.6, v.18, v.21 en v.32) Het aardewerk is gemagerd met potgruis en zand. Het baksel kan uit de ijzertijd dateren, maar een oudere periode (laat-neolithicum tot en met vroege bronstijd) is niet uit te sluiten. Een van de scherven (v.18) vertoont twee ondiepe groeven, mogelijk betreft het versiering.
- Alle crematieresten uit de grafkuil bestaan hoofdzakelijk uit gruis (< 1 mm) met een totaalgewicht van slechts 43,6 gram. De resten zijn dermate klein, dat ze niet nader zijn te determineren. Het totaalgewicht is in ieder geval te klein voor een individu. Mogelijk is de crematie incompleet door voornoemde verstuingen. Het is echter niet uit te sluiten dat in het verleden bewust slechts een selectie of restant van bijvoorbeeld de brandstapel in S59 is gedeponneerd.
- Het zeven van de kuilvulling heeft in totaal 28 kleine stuks vuursteen opgeleverd. Het materiaal uit het crematiegraf doet vrij eenduidig aan. Het gaat in alle gevallen om secundair vuursteen, dat waarschijnlijk een terrasgrind herkomst heeft. Daarbij valt op dat meer dan 80% sterk op elkaar lijkt qua kleur, korrelgrootte en mate van transparantie. Het gaat om een fijnkorrelige niet doorschijnende bruine tot beige vuursteen met een dunne witte gerolde cortexrand. Sommige van deze stukken bezitten ook een gepatineerd vuursteenoppervlak als natuurlijke buitenkant. Dit materiaal is mogelijk allemaal van één en dezelfde rolsteen afkomstig. Het geheel omvat drie complete afslagen, twee afslagfragmenten, twee brokken en 16 splinters (fragmenten kleiner dan 10 mm). Daarnaast leverde het spoor twee potlidjes en drie onbepaalde verbrande stukken op. Het is niet mogelijk om te bepalen of deze verbrande stukken van artefacten (bewerkt vuursteen en afval van vuursteenbewerking) afkomstig zijn of dat het om afgesprongen stukken gaat van natuurlijke vuursteenrolstenen. Gezien de duincontext moet al het vuur- en steenmateriaal van enige omvang in ieder geval door mensen zijn aangevoerd. Dat betekent dat afsplinteringen van natuurlijke stukken weliswaar niet duiden op bewerking van vuursteen, maar wel op aanvoer van rolsteenmateriaal. De aangetroffen artefacten zijn klein in omvang, het grootste stuk, een afslagfragment, meet 19 x 13 x 3 mm. Door het gebruik van de zeef is het aandeel splinters (<10 mm) zeer hoog, ca. 68%.
- Ten slotte is ook een klein stukje vuursteen gevonden in aangrenzend spoor S60, vermoedelijk een geultje: het gaat om een *potlid* (een door verbranding afgesprongen stuk) van een Maaseitje. Het vuursteen vertoont geen sporen van bewerking. Uitgaande van de doorsnijding van de geul dwars door S59 gaat het hier om opspit uit dit laatste spoor.

Kuil met mogelijke bijzetting of bijgift (S58)

- Opvallende vondst in de kuil zijn drie fragmenten van een en dezelfde gladwandige, dunne (ca. 6 mm) wandscherf met versiering van nagelindrukken (v.5). De kenmerken passen op zich in de ijzertijd, maar het dunwandige karakter in combinatie met de versiering kan ook wijzen op bekeeraardewerk uit de periode laat-neolithicum tot en met de vroege bronstijd.³⁰
- De kuil bevat verder een kleine scherf van gladwandig, potgruis gemagerd aardewerk (v.30).

³⁰ Het aardewerk is bekeken door drs. L. Meurkens (Archol) en prof. dr. H. Fokkens (Faculteit Archeologie, Universiteit van Leiden).

**Figuur 7.5**

Fysisch antropoloog B. Veselka onderzoekt de humeuze kuil van crematiegraf S59 in de duintop van put 10

Datering

Het crematiegraf en de mogelijke bijzetting zijn op grond van het aardewerk lastig te dateren. Een aantal van de kenmerken wijst op een ijzertijd datering in overeenstemming met de OSL-datering van de duintop in naburige put 11 (zie paragraaf 6.1). Kuilspoor S58 bevat echter ook aardewerk dat mogelijk uit een oudere periode vanaf het laat-neolithicum tot en met de vroege bronstijd stamt.

Het vuursteen wijst ook in deze richting; vraag is alleen in welke gebruikscontext men dit vuursteen moet plaatsen. Afslagen, brokken en splinters zijn typische afvalproducten die in ieder geval op de bewerking van vuursteen ter plaatste duiden. Het beoogde product van een dergelijke bewerking, de werktuigen, ontbreken. Dit geldt ook voor de kernstukken, waarvan het materiaal is afgeslagen. De geringe omvang van het complex kan hieraan debet zijn. Het is echter ook niet uit te sluiten dat het hier slechts om een kortstondige bewerking ging, waarbij zowel de kernstukken als werktuigen naar een andere locatie zijn meegenomen. Het ontbreken van werktuigen staat een nadere datering op basis van typologische gronden in de weg. De afwezigheid van klingen suggereert dat het complex de weerslag vormt van een afslagtechnologie. Dit maakt het aannemelijk dat het materiaal ergens vanaf het laat-neolithicum tot in de late bronstijd gedateerd moet worden.³¹ Een datering in de ijzertijd lijkt niet aannemelijk, aangezien vuursteen gedurende deze periode geen rol meer speelde.³²

Het vuursteen op zich wijst weliswaar op een oude datering, maar de zojuist geschetste interpretatie van bewerkingsafval is niet te rijmen met de grafcontext van kuil S59. In een graf uit de periode laat-neolithicum tot en met de vroege bronstijd zou men juist complete werktuigen als bijgift verwachten. Rekening houdend met de eveneens aangetroffen aanwijzingen voor een jongere datering in het aardewerk (en de gedateerde duintop) is het meer aannemelijk dat het vuursteen en een deel van het aardewerk uit de ondergrond is opspit bij het uitgraven van de grafkuil. De primaire

³¹ Drenth 2005; Van Gijn & Niekus 2001;

³² Hierover bestaat enige discussie (zie bv. Drenth *et al.* 2007), echter bij de auteur zijn geen vindplaatsen bekend, waarbij bewerkt vuursteen in een exclusieve ijzertijdcontext is aangetroffen (zie bv. Knippenberg 2006). Vindplaatsen waar bewerkt vuursteen in ijzertijdcontext is gevonden, herbergen vaak ook resten uit oudere perioden. Het voorkomen van dit vuursteen moet dan eerder als opspit gezien worden (zie bv. Drenth *et al.* 2007; Knippenberg 2013).



Figuur 7.6

Detail van de kuildoorsnede van crematiegraf S59

context van dit oudere materiaal is overigens verstoord: het is niet (meer) te koppelen aan een vondstlaag of vegetatiehorizont, vermoedelijk als gevolg van verstuivingen.

7.1.4 Clusters paal- en kuilsporen

Een cluster paalsporen (S63-71) in put 11

In het zuidelijke deel van put 11 is een klein cluster paalsporen gevonden (s62 t/m s71). De cluster paalsporen heeft een omvang 4 x 4,5 m. Het gaat om vaag begrensde, ronde (15-25 cm diameter), donkere, humeuze zandsporen die zich aftekenden in de top van het duinzand op ca. 0,65 m – NAP (Figuur 7.7). De sporen zijn niet te herleiden tot een structuur van een hoofdgebouw. Het kunnen *off site* structuren zijn die vaker voorkomen bij vindplaatsen uit de ijzertijd. Het gaat dan bijvoorbeeld om losse spiekers in het buitengebied. Het is echter niet uit te sluiten dat de cluster toch deel uitmaakt van een nederzettingkern. In dat geval zouden de overige nederzettingssporen weg geërodeerd kunnen zijn (bijvoorbeeld door winderosie). Een kanttekening bij dit laatste

Figuur 7.7

Cluster paalsporen (S63-71) in de duintop van put 11 (vanuit het noordwesten)



**Figuur 7.8**

Doorsnede van paalspoor S62 in de duintop van put 11

is dat diepere nederzettingssporen zoals kuilen hier ontbreken. De uitbreiding met sleuven aan de oostzijde, tussen put 10 en 11 (put 15 t/m 18), heeft een beter inzicht opgeleverd: paalsporen of andere nederzettingssporen ontbreken daar namelijk in zijn geheel.

Spoor S62 is gecoupeerd en blijkt 20 cm diep (Figuur 7.8). Ter hoogte van de sporen (en tot 10 cm daarboven) bevond zich een bodem in het duin (A-horizont). De aanwezigheid van deze horizont was zeer lokaal over een lengte van ca. 8 m te volgen. Dit kan er op duiden dat binnen het duin verschillende stilstandfasen (van afzetting) met lokale bodemvorming vertegenwoordigd zijn. De bodem is later afgedekt met duinzand en is dus niet verstoord door latere (peri)mariene overstromingen. Elders kan bij dergelijke verstuingen juist sprake zijn van erosie van archeologische resten. De zichtbaarheid van de grondsporen werd overigens bemoeilijkt door het niveau van het grondwater. Vondstmateriaal ontbreekt op de locatie; de datering van de sporen is dan ook onbekend.

Een cluster paalsporen ter hoogte van put 21 t/m 25

Sporen

De sporen bevinden zich helemaal in het zuidoosten binnen deelgebied II (zie Figuur 7.1) binnen een areaal van ca. 2000 m². In put 21 werd een donker spoor vastgesteld waarna is besloten om met uitbreiding vast te stellen of een grotere vindplaats aanwezig is. Daarom zijn de extra sleuven aangelegd, put 22 t/m 25 zodat de vindplaats te begrenzen is. Het gaat om een vrij groot cluster paalsporen en kuilen (zie Bijlage 1) die zich waarschijnlijk in de top van de duinafzettingen bevinden. Het grootste deel van de sporen heeft geen donkere houtskoolrijke vulling en is opgevuld met duinzand. De sporen zijn daardoor vrij slecht zichtbaar in het vlak; ze pas goed te onderscheiden in duinzand waarin ijzeroer is afgezet (Figuur 7.9). Zes sporen zijn gecoupeerd om de conservering vast te stellen, deze hadden een diepte van ca 20-30cm. Het hoge grondwaterniveau hinderde het onderzoek: de sporen stortten na couperen vrij snel in het met water verzadigde zand (Figuur 7.10). De sporen bevinden zich op een hoogte van ca 0,10 m –NAP, ongeveer 50 cm –mv. Een structuur kon niet worden vastgesteld maar het is niet ondenkbaar dat deze wel aanwezig is.

Figuur 7.9

Zichtbaarheid van de sporen opgevuld met duinzand in het vlak. Links een onaangekrast paalspoor, rechts aangekrast

**Figuur 7.10**

Spoor 23.105 aangekrast in de coupe, let ook op het grondwaterniveau

**Vondsten**

Bij de tweede fase van het onderzoek zijn 27 scherven handgevormd aardewerk gevonden met een totaalgewicht van 134,2 gram. Het aardewerk is sterk gefragmenteerd. Van de 27 scherven zijn er 13 geclassificeerd als gruis.³³ Al het aardewerk is afkomstig uit grondsporen. De resterende scherven zijn beschreven, waarbij het aantal rand-, wand- en bodemfragmenten is geteld inclusief kenmerken zoals mageringsmateriaal, afwerking, potvorm en versiering. Bij elke scherf is ook geprobeerd een datering te geven. De determinatie van het aardewerk is uiteengezet in Bijlage 5.

³³ Scherven kleiner dan 1x1 cm of scherven waarbij de binnen- of buitenzijde verdwenen is zijn geclassificeerd als gruis.

Afgezien van spoor 105 dat hieronder verder wordt besproken, leverden de sporen geen herkenbare potvormen of versierde scherven op. Een eventuele datering kon dus alleen op basis van het baksel bepaald worden. Zowel in S22.89 als in S23.102 bevond zich een wandscherf van kwarts gemagerd aardewerk. Dit type mageringsmateriaal komt na de vroege ijzertijd nog maar zelden voor in de regio³⁴. Op basis hiervan is dit materiaal waarschijnlijk in de vroege ijzertijd te dateren.

Spoor 23.105 leverde een wandscherf met licht besmeten oppervlak en twee randscherven op waarbij de potvorm (deels) kon worden gereconstrueerd (Figuur 7.10). Alle scherven zijn gemagerd met potgruis. De randscherven zijn afkomstig van een gesloten pot met korte naar buiten staande hals/rand en van een gesloten pot met naar binnen staande hals en een knik op de overgang van schouder naar hals. Voor een betrouwbare datering is eigenlijk een groter complex nodig, maar vergelijkbare vormen zijn ook aanwezig op de vindplaatsen Leiden- Bosch- en Gasthuispolder³⁵ en Den Haag –Waalsdorpervlakte.³⁶ Deze vindplaatsen zijn gedateerd in de tweede helft van de midden-ijzertijd.

Ook zijn twee fragmenten steen gevonden. Het gaat om een stuk tefriet dat gebruikt wordt als maalsteen om voedsel of graan fijn te malen. Daarnaast is in het complex een stuk zandsteen aanwezig met een vrij glad uiterlijk. De steen heeft een breuk en is opzettelijk gebroken. De steen is waarschijnlijk gebruikt als klop of wrijfsteen.

Datering

Binnen het aardewerkcomplex zijn maar weinig diagnostische scherven aanwezig die een betrouwbare datering mogelijk maken. Desalniettemin zijn er aanknopingspunten die erop wijzen dat er verschillende periodes in het complex vertegenwoordigd zijn. Enkele scherven kwarts gemagerd aardewerk dateren vermoedelijk uit de vroege ijzertijd. Het complex uit S23.105 daarentegen lijkt op basis van vergelijkingen met twee vindplaatsen in de regio eerder in de (tweede) helft van de midden-ijzertijd gedateerd te moeten worden.

7.2 Conclusie

De duintop en aangrenzende flank in de oostelijke helft van het onderzoeksgebied vertonen over het algemeen verspreide kleine clusters van sporen. Alleen ter hoogte van put 21 t/m 25 is een grote cluster gevonden. Voor de meeste sporen geldt dat -Op wat aardewerk, crematieresten en (vuur)steen na- geen vondstmateriaal is gedaan. Alleen in put 23 is een paalspoor gevonden wat meer aardewerk heeft opgeleverd. Het is daardoor vrij lastig de sporen te dateren. Op basis van de laboratoriumdatering van de duintop, het hout uit één van de paalsporen in put 2 en ten slotte het aardewerk uit o.a. het crematiegraf en uit de duinafzettingen ter hoogte van de eergetouwkrassen, zal het merendeel van de sporen op de duintop – en flank uit de ijzertijd dateren. Het aardewerk van hde sporencluster ter hoogte van put 21 t/m 25 heeft in ieder geval een goede datering in de midden-ijzertijd opgeleverd.

Uitgaande van enkele scherven uit deze zelfde contexten en de OSL-dateringen dient men echter ook rekening te houden met een oudere component uit de periode laat-neolithicum tot en met de vroege bronstijd. Deze laatste periode blijkt niet goed te koppelen aan een sporen- of vegetatieniveau en lijkt vooral vertegenwoordigd door opgespit of uitgewaaid vondstmateriaal. Het hiaat in de dateringen tussen de twee OSL-monsterniveaus (midden-ijzertijd enerzijds en midden-neolithicum anderzijds)

34 Van Heeringen 1992.

35 Van Heeringen 1992, vindplaats 30 Oost_8

36 Van Heeringen 1992, vindplaats 30 Oost_28

op een onderlinge afstand van slechts 15 cm in de top van het duin, lijkt ook op winderosie te duiden.

Voor de rest van het onderzoeksgebied geldt dat weliswaar op verschillende locaties vondsten zijn gedaan maar de hoeveelheden zijn zeer klein (Bijlage 2). Het gaat om enkele fragmentjes prehistorisch aardewerk (te klein voor determinatie) of verspoeld los botmateriaal dat gevonden is in geulen. De informatiewaarde van dergelijk vondstmateriaal is zeer laag en geeft aan dat de conservering matig is.

In de directe omgeving zijn archeologische resten uit de ijzertijd nauwelijks bekend. Bij het proefsleuvenonderzoek ten zuidoosten van de Voorhouterweg is aardewerk uit de vroege –en late ijzertijd gevonden.³⁷ De vondsten bevonden zich in het lagere deel van het landschap. De vondsten zijn mogelijk te koppelen aan de archeologische resten op het duin. Iets verder weg naar het noordwesten ligt de recentelijk deels opgegraven vindplaats Katwijk Klei-Oost. Op deze locatie is een nederzetting gevonden uit de late ijzertijd en vroeg Romeinse tijd.³⁸ Mogelijk is deze nederzetting te beschouwen als een opvolger van de huidige locatie. De sporen ter hoogte van put 21tm/25 kunnen mogelijk meer inzicht geven in de ontwikkeling van de ijzertijd bewoning van het gebied.

³⁷ Van Heeringen en Klerks 2014.

³⁸ Mondelinge mededeling drs. M. Hemminga.

8 Conclusie en advies

8.1 Conclusie

In de regio dateren de oudste strandwallen van ca. 3000 v.Chr. Deze strandwallen bevinden zich naar verwachting ook in de ondergrond van het onderzoeksgebied, echter op een grotere diepte dan tijdens het onderhavige onderzoek is bereikt. Wel zijn in het oosten de duinafzettingen aangetroffen die vanaf deze periode bovenop de strandwallen zijn gevormd. Dankzij OSL-dateringen is nu bekend dat duinvorming in het onderzoeksgebied o.a. in het midden-neolithicum, maar ook (nog) in de midden-ijzertijd plaatsvond. In de laagte buiten het duin vond veenvorming plaats. OSL-dateringen wijzen verder uit dat het gebied vanaf de late ijzertijd onder invloed van geulen of rivieren kwam te staan. Toen is de duintop deels aangetast en afgedekt met klei- en zandlagen.

De hoeveelheid archeologische resten binnen het onderzoeksgebied zijn beperkt in omvang te noemen. De sporen en vondsten zijn alleen aangetroffen in de voornoemde duinafzettingen en lijken vooral uit de ijzertijd te dateren. Hierbij valt het volgende op:

- De sporen en vondsten beperken zich tot de top en flank van de duin in het oosten van het onderzoeksgebied. Het grootste cluster s sporen bevindt zich in deelgebied II.
- De top van de duinafzettingen blijkt verstoord door de latere overstromingen; bovenin zijn dan ook geen sporen of vondsten (meer) aangetroffen.
- Op een dieper niveau in de duintop zijn onder een (slechts ten dele bewaarde) vegetatiehorizont wel lokaal enkele zones met (vooral ijzertijd)sporen bewaard. Het gaat om kleine cluster sporen in put 1, 2, 10 en 11. Ter hoogte van put 18 bevonden zich op een dieper niveau ook een aantal sporen, maar een bodemhorizont is hier niet vastgesteld.
- De sporenclusters liggen verspreid over het terrein en zijn in enkele gevallen lastig binnen een context en periode te plaatsen. Dit geldt alleen niet voor het cluster ter hoogte van put 21 t/m 25. De clusters zijn wel duidelijk begrensd binnen de sleuven.
- In het zuiden van put 10 is een bijzonder spoor van een crematiegraf gevonden met mogelijk bijzetting of bijgift in een aparte, aangrenzende kuil. Binnen het gebied lijkt geen ander grafspoor aanwezig ook niet op het perceel ten noordoosten van het crematiegraf. Beide sporen vallen op door hun slechte conservering, met name in gaafheid: alleen de onderkant lijkt bewaard. De geringe vondsten wijzen op een ijzertijddatering. Het vondstmateriaal bevat ook een oudere component uit de periode laat-neolithicum tot en met de vroege bronstijd, maar het lijkt hier om secundair vondstmateriaal te gaan (opgespit of uitgewaaid). Deze vindplaats is redelijk goed begrensd. Rondom de grafkuil zijn meerdere uitbreidingsseuven gegraven en hebben geen extra graven opgeleverd. Ook put 19 in het noordoosten heeft niks extra's opgeleverd. Richting het zuidoosten bestaat een klein "gat", dit deel van het terrein was niet toegankelijk en in privaat gebruik. Maar verder richting het zuiden zijn ook geen andere graven gevonden.
- Op de oostelijke duinflank in put 2 en 14 is een akkerareaal met eergetouwkrassen binnen een gebied van ca. 75 m² aangetroffen. Het is mogelijk dat dit akkerareaal in oorsprong groter was, maar later is aangetast door winderosie; de vegetatiehorizont blijkt namelijk slecht lokaal bewaard. Mogelijk verklaart dit de afwezigheid van andere akkersporen of geassocieerde bewoningssporen binnen het onder-

zoeksgebied. Het is echter ook mogelijk dat dergelijke sporen zich nog elders, in de omgeving van het plangebied bevinden.

- Ter hoogte van put 1 en put 2, 12-13 en ten slotte put 11 zijn kleine clusters paalsporen gevonden die niet aan structuren van bijvoorbeeld een woonerf zijn te koppelen. Het kunnen off site sporen zijn of de overige sporen zijn geheel geërodeerd. De lage vondstdichtheid en het ontbreken van een vondstlaag wijzen hier ook op. Uitgaande van de ligging in de (middels OSL gedateerde) duintop lijkt een ijzertijdouderdom het meest voor de hand te liggen. Dit was echter alleen voor de palenrij in put 1 te bevestigen met een ¹⁴C-datering.
- Ter hoogte van put 21 t/m 25 is een groter sporencluster gevonden met paalsporen en kuilen. De locatie heeft een omvang van ca. 2000 m². Op basis van het vondstmateriaal dateert deze cluster ongeveer uit het midden van de ijzertijd. Een oudere datering is op basis van het vondstmateriaal niet uit te sluiten. Het is in deze fase van onderzoek onduidelijk of binnen deze vindplaats structuren aanwezig zijn. De sporen bevinden zich in het duinzand op een diepte van ca. 50 cm –mv. Het is vrijwel onmogelijk de verschillende vindplaatsen aan elkaar te relateren. De vindplaatsen liggen verspreid over het plangebied waardoor geen duidelijke grote vindplaats is aan te wijzen. Ook stratigrafisch is het lastig om de vindplaatsen aan elkaar te koppelen. Alle vindplaatsen zijn in het duinzand aangetroffen, de NAP-waarden variëren tussen de 0 en -1,0 m –NAP. Binnen een duingebied is dit niet schokkend, de hoogteverschillen kunnen enorm zijn. Duinen kunnen binnen zeer korte tijd wel meters hoog worden maar ook weer zeer snel eroderen. Ook de aangetroffen vegetatiehorizonten geven hier geen duidelijkheid over. Deze zijn over slechts zeer kleine delen waargenomen; een indicatie dat het gebied sterk aan erosie onderhevig is geweest. Ook de datering van de vondsten duidt hier op met een range van het laat-neolithicum tot en met de ijzertijd. Sporen uit die vroege periode lijken volledig te ontbreken maar zijn oorspronkelijk mogelijk wel aanwezig geweest. Het beperkte aantal vondsten is vermoedelijk eveneens het gevolg van erosie, waardoor de oorspronkelijke context verloren is gegaan.

8.2 Het proces van waardering

Archeologische vindplaatsen worden gewaardeerd aan de hand van richtlijnen van de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA). Daarbij wordt aan de hand van verschillende parameters een waardeoordeel gegeven of vindplaatsen behoudenswaardig zijn. In de eerste plaats wordt nagegaan of vindplaatsen vanwege hun belevingswaarde, op basis van de criteria schoonheid of herinnering (met een score van een tot drie punten per criterium), als behoudenswaardig getypeerd kunnen worden. De vindplaatsen worden vervolgens op hun fysieke kwaliteit beoordeeld: in principe wordt een vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt, indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (vijf of zes punten) scoren. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder), wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of het terrein toch behoudenswaardig is. Indien te verwachten is dat op een van de inhoudelijke criteria 'hoog' wordt gescoord, wordt het monument ook in principe behoudenswaardig geacht. Dit 'vangnet' heeft tot doel er voor te zorgen dat terreinen die van beperkte fysieke kwaliteit zijn, maar desondanks inhoudelijk van groot belang, uit de beoordeling vallen. Op basis van deze criteria zal nu een aanbeveling gedaan worden voor de archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied van de twee deelgebieden van het Rijnsburgproject:

- Deelgebied I: de kleine verzameling paalsporen zonder duidelijke omringende bewoningscontext (off site) in put 2,12 (rij paalsporen), put 1 en put 11 (cluster

paalsporen) enerzijds en de sporen van een crematiegraf met mogelijke bijzettingsskull anderzijds.

- Deelgebied II: het akkerareaal met eergetouwkrassen in put 2 en 14 en de paalsporencluster in put 21 tot en met 24.

8.2.1 Deelgebied I

Waardering van de cluster paalsporen in put 1 en 11 en de palenrij in put 2 en 12 (Tabel 8.1)

Waardering op belevingsaspecten

Het criterium *schoonheid* is doorgaans alleen van toepassing op zichtbare monumenten. Aangezien boven de grond niets zichtbaar is, scoort de vindplaats niet op dit criterium. Een archeologische vindplaats heeft vaak geen score op de *herinneringswaarde*. Sommige lokale bewoners kunnen zich weliswaar wat van historische bebouwing herinneren, maar hun datering stemt niet overeen met die van de historische bronnen. De locatie scoort op dit punt dan ook evenmin.

Waardering op fysieke criteria

De score van het criterium *gaafheid* is middelhoog (score twee punten). Op de locatie zijn weliswaar intacte sporen onder een eveneens intacte vegetatiehorizont binnen het pakket duinafzettingen aanwezig. De sporen blijken echter slechts binnen een beperkte zone bewaard. Daarbuiten ontbreken niet alleen de sporen, maar ook de vegetatiehorizont. Dit wijst op lokale verstoring, vermoedelijk ten gevolge van winderosie. De bovenkant van het pakket duinafzettingen blijkt verder over het gehele onderzoeksgebied verstoord te zijn door latere overstromingen. Daar zijn in het geheel geen sporen of vondsten aangetroffen; gezien de hoge verstoringsgraad zijn ze ook niet meer te verwachten.

De vindplaats scoort eveneens middelhoog (twee punten) op het criterium *conservering* (van vondsten). De clusters hebben nauwelijks vondsten opgeleverd; het anorganisch materiaal ter hoogte van de sporen is bovendien sterk gefragmenteerd. Bijzonder is wel dat anorganisch materiaal, het hout uit een paalspoor van put 2 bewaard is gebleven onder de grondwaterspiegel. De verwachte conservering van botanische resten en bot zal naar verwachting ook goed zijn op dit niveau.

De totaalscore van de fysieke kwaliteit bedraagt vier punten. Gezien deze lage score, dient de waardering van de inhoudelijke kwaliteit de doorslag te geven in het al dan niet behouden van de vindplaats.

Waardering op inhoudelijke criteria

Op het criterium *zeldzaamheid* scoort de vindplaats laag (een punt). Op vindplaatsen uit de prehistorie (en meer specifiek de ijzertijd) zowel in de regio als daarbuiten zijn vaak clusters van sporen aanwezig die niet eenduidig aan een bepaalde structuur, bewoningscontext of periode toe te wijzen. Het gaat hier veelal om randverschijnselen buiten de bewoningskern (*off site*).

Op de criteria *informatiewaarde* en *ensemblewaarde* scoort de vindplaats eveneens laag. De clusters paalsporen zijn niet binnen een bepaalde (bewonings)context te plaatsen. Voor de zuidelijke paalsporen in put 1 en put 11 is de datering zelfs onbekend. De paalsporen hebben dan ook geen ensemble- of informatiewaarde. Daarnaast zijn de clusters al begrensd en is er geen extra informatie uit te halen bij een eventueel vervolgonderzoek.

Op het criterium *representativiteit* scoort de vindplaats ook laag (een punt). Door de beperkte informatiewaarde en het ontbreken van een nederzettingscontext zijn de analysemogelijkheden beperkt. In dat geval is dan ook geen goede vergelijking met andere vindplaatsen uit West-Nederland te maken.

Uitgaande van de lage score op zowel de fysieke en de inhoudelijke criteria zijn de clusters paalsporen niet behoudenswaardig.

Waarden	Criteria	Score (1-3)
Beleving	Schoonheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1
	Informatiewaarde	1
	Ensemblewaarde	1
	Representativiteit	1

Tabel 8.1

Waarderingstabel van de clusters paalsporen en de palenrij

**Waardering van het crematiegraf (S59) en de mogelijke bijzettingskuil (S58)
(Tabel 8.2)**

Waardering op belevingsaspecten

Het criterium *schoonheid* is doorgaans alleen van toepassing op zichtbare monumenten. Aangezien boven de grond niets zichtbaar is, scoort de vindplaats niet op dit criterium. Een archeologische vindplaats heeft vaak geen score op de *herinneringswaarde*. Sommige lokale bewoners kunnen zich weliswaar wat van historische bebouwing herinneren, maar hun datering stemt niet overeen met die van de historische bronnen. De locatie scoort op dit punt dan ook evenmin.

Waardering op fysieke criteria

De score van het criterium *gaafheid* is laag (score een punt). Op de locatie zijn lokaal weliswaar aanwijzingen voor een deels intacte vegetatiehorizont binnen het pakket duinafzettingen, maar de grafgerelateerde sporen (10-20 cm) daaronder blijken echter slecht bewaard: maximaal 6 cm diep. Ook de geringe crematieresten in het graf wijzen op een incompleet spoor: vermoedelijk is de bovenste helft van het graf verstoord door winderosie. De bovenkant van het pakket duinafzettingen blijkt hier overigens net als bij het gehele onderzoeksgebied verstoord te zijn door latere overstromingen. Daar zijn in het geheel geen sporen of vondsten aangetroffen; gezien de hoge verstoringsgraad zijn ze ook niet meer te verwachten.

De vindplaats scoort middelhoog (twee punten) op het criterium *conservering* (van vondsten). Voor zover aanwezig is het anorganisch materiaal zoals aardewerk en (vuur)steen redelijk bewaard; dit geldt ook deels voor het organisch botmateriaal. Dit laatste is echter vooral te danken aan de verbrande staat. Uitgaande van de ligging op de overgang naar het grondwater zou ook onverkoold organisch materiaal zoals macroresten geconserveerd kunnen zijn. In het crematiegraf valt verder op dat het vondstmateriaal sterk is gefragmenteerd; dit is niet zo zeer te wijten aan de conservering, maar aan het grafritueel met verbranding.

De totaalscore van de fysieke kwaliteit bedraagt drie punten. Gezien deze lage score, dient de waardering van de inhoudelijke kwaliteit de doorslag te geven in het al dan niet behouden van de vindplaats.

Waardering op inhoudelijke criteria

Op het criterium *zeldzaamheid* scoort de vindplaats hoog (drie punten). Het crematiegraf en de mogelijke bijzetting uit de ijzertijd zijn zowel voor de regio Rijnsburg, als voor het gebied daarbuiten in West-Nederland zeldzaam.

Op de criteria *informatiewaarde* en *ensemblewaarde* scoort de vindplaats gemiddeld (2 punten). De sporen van het grafritueel zijn vermoedelijk te koppelen aan de bewoningsresten (huis of erf) in de directe omgeving (put 21 tot en met 24). De aard van de sporen geeft bovendien inzicht in de samenstelling van het grafritueel op hoofdlijnen (bijvoorbeeld crematie in plaats van inhumatie). De sporen zijn echter dermate slecht bewaard dat ze nog nauwelijks vondsten bevatten. De geringe hoeveelheid gruis van crematieresten laat dan ook geen nadere invulling van het grafritueel toe. De informatiewaarde is in dit opzicht wel beperkt.

Op het criterium *representativiteit* scoort de vindplaats wederom gemiddeld (twee punten). Uit West-Nederland zijn meer vindplaatsen (met begraving) uit de ijzertijd bekend, waardoor weliswaar een vergelijking is te maken. De deels slechte gaafheid/ conservering en het ontbreken van een duidelijke bewoningscontext beperken echter de analysemogelijkheden in grote mate.

Uitgaande van de score is de vindplaats uiteindelijk op inhoudelijke criteria toch als behoudenswaardig te kwalificeren. Gezien het bijzondere karakter van grafsporen is daarom tijdens het proefsleuvenonderzoek al ingezet op vervolgonderzoek. Hierbij zijn de sporen goed begrensd door aanleg van extra sleuven aan de oost- en zuidzijde: daarmee is rondom een zone blootgelegd, waarin geen sporen van deze vindplaats aanwezig zijn. Alle grafsporen zijn bovendien afgewerkt en daarmee definitief onderzocht.

Tabel 8.2

Waarderingstabel van het crematiegraf met mogelijke bijzetting

Waarden	Criteria	Score (1-3)
Beleving	Schoonheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	1
	Conservering	2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3
	Informatiewaarde	2
	Ensemblewaarde	2
	Representativiteit	1

8.2.2 Deelgebied II

Waardering van het akkerareaal: eergetouwkraassen in put 2 en 14 (Tabel 8-3)

Waardering op belevingsaspecten

Het criterium *schoonheid* is doorgaans alleen van toepassing op zichtbare monumenten. Aangezien boven de grond niets zichtbaar is, scoort de vindplaats niet op dit criterium. Een archeologische vindplaats heeft vaak geen score op de *herinneringswaarde*. Sommige lokale bewoners kunnen zich weliswaar wat van historische bebouwing herinneren, maar hun datering stemt niet overeen met die van de historische bronnen. De locatie scoort op dit punt dan ook evenmin.

Waardering op fysieke criteria

De score van het criterium *gaafheid* is middelhoog (score twee punten). Op de locatie zijn weliswaar intacte akkersporen onder een eveneens intacte vegetatiehorizont binnen het pakket duinafzettingen aanwezig. De sporen blijken echter slechts binnen een beperkte zone (75 m²) bewaard. Daarbuiten ontbreken niet alleen de sporen, maar

ook de vegetatiehorizont. Dit wijst op lokale verstoring, vermoedelijk ten gevolge van winderosie. De bovenkant van het pakket duinafzettingen blijkt verder net als over het gehele onderzoeksgebied van de twee deelgebieden verstoord te zijn door latere overstromingen. Daar zijn in het geheel geen sporen of vondsten aangetroffen; gezien de hoge verstoringsgraad zijn ze ook niet meer te verwachten.

De vindplaats is niet goed te waarderen op het criterium *conservering* (van vondsten). De vegetatiehorizont en de eergetouwkrassen hebben namelijk geen vondsten opgeleverd. Dit laatste is overigens niet ongebruikelijk voor ploegsporen. In het omliggende duinzand zijn wel scherven gevonden die mogelijk wel te relateren zijn aan de akker. Dit materiaal is klein en verweerd, vermoedelijk ten gevolge van winderosie of ploegbewerking van de bodem.

Over de conservering van organisch materiaal valt niets met zekerheid te zeggen. Uitgaande van de ligging op de wat lager gelegen flank van het duin kan anorganisch vondstmateriaal redelijk tot goed geconserveerd zijn. De conservering van dit materiaal is afhankelijk van het kalkgehalte van de bodem en de ligging ten opzichte van de grondwaterstand ten tijde van de spoorvorming en de latere eeuwen. Uitgaande van de huidige ligging in een gereduceerde bodemlaag, zijn de conserveringsomstandigheden wellicht gunstig (onder het grondwaterpeil) te noemen. Laten we voorzichtigheidshalve voor deze vindplaats uitgaan van een gemiddelde score (twee) op het criterium *conservering*.

De totaalscore van de fysieke kwaliteit bedraagt (maximaal) vier punten. Gezien deze lage score, dient de waardering van de inhoudelijke kwaliteit de doorslag te geven in het al dan niet behouden van de vindplaats.

Waardering op inhoudelijke criteria

Op het criterium *zeldzaamheid* scoort de vindplaats gemiddeld (twee punten). De vindplaats heeft intacte eergetouwkrassen opgeleverd. Dit is vrij zeldzaam binnen de regio Rijnsburg, waar strandwallen en oude duinen vaak verstoord zijn door de bollenteelt. Eergetouwkrassen komen buiten de regio in West-Nederland echter vaker voor en zijn in die gevallen veelal aan bewoningssporen te koppelen.

Op de criteria *informatiewaarde* en *ensemblewaarde* scoort de vindplaats laag (een punt). Het akker areaal is reeds in het onderhavige onderzoek begrensd en is er geen extra informatie uit de ploegsporen te halen met het oog op eventuele kenniswinst.

Op het criterium *representativiteit* scoort de vindplaats eveneens laag (een punt). Uit West-Nederland zijn meer akkerarealen bekend waardoor een vergelijking te maken is met andere opgravingen. De kleine omvang van de akker en de geringe informatiewaarde beperken echter de analysemogelijkheden in grote mate.

Op basis van de fysieke kwaliteit scoort de vindplaats met vier punten te laag voor behoud. De inhoudelijke kwaliteit met een eveneens (te) lage score van zes punten kan daar geen verandering in brengen. Daarnaast moet er ook rekening worden gehouden dat het areaal (ca. 75 m²) van akkersporen zoals gezegd tijdens het proefsleuvenonderzoek al begrensd en nader onderzocht is. Alleen richting het noordoosten kan mogelijk nog een vervolg van de eergetouwkrassen aanwezig zijn, maar deze zone valt buiten het plangebied. Conclusie van de waardering luidt dan ook dat de vindplaats niet behoudenswaardig is.

Tabel 8.3

Waarderingstabel van het akkerareaal met eergetouwkrassen

Waarden	Criteria	Score (1-3)
Beleving	Schoonheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	2
	Informatiewaarde	1
	Ensemblewaarde	1
	Representativiteit	2

Waardering van de cluster paalsporen in put 21, 22, 23 en 24 (Tabel 8.4)

Waardering op belevingsaspecten

Net als bij de voornoemde vindplaatsen scoort de paalsporencluster niet op beleving (*schoonheid en herinneringswaarde*).

Waardering op fysieke criteria

Op het criterium *zeldzaamheid* scoort de vindplaats gemiddeld tot hoog (minimaal twee punten). Binnen de regio Katwijk en Rijnsburg komen weliswaar andere vindplaatsen met nederzettingssporen voor, zoals bij de opgraving Katwijk Klei Oost. De combinatie met de eveneens aangetroffen akker- en crematiesporen in de directe nabijheid maakt de vindplaats wel bijzonder. Deze sporen blijken namelijk hoogstwaarschijnlijk ook uit de ijzertijd te dateren. Gezien de onderlinge afstand hoeft weliswaar geen een-op-een-relatie (gelijktijdig gebruik) te bestaan tussen de verschillende plaatsen. Ze kunnen elkaar ook opvolgen binnen de ijzertijdbewoning. Ook dit zou bijzonder zijn: zelden zijn de resten van de ontwikkeling in de bewoning en het gebruik van het landschap binnen een en het zelfde onderzoeksgebied aan te treffen.

De paal- en kuilsporen ter hoogte van put 21 tot en met 25 bevinden zich in de top van de duinafzettingen, onder een laag (mariene) zandige kleiafzettingen; sporen van een vegetatiehorizont ontbreken. De stratigrafie lijkt hier dan ook niet intact, vermoedelijk ten gevolge van verstuiwing van het zand en/of verspoeling van het duinzand. Uit de coupes blijkt dat de sporen toch 20-30 cm diep reiken. De verstoringsgraad lijkt dan ook beperkt. De score van het criterium *gaafheid* is daarom middelhoog (score twee punten).

De vindplaats scoort op het criterium *conservering* ook twee punten. De paal- en kuilsporen bevatten anorganisch vondstmateriaal, zoals steen en aardewerk. Organisch materiaal is weliswaar niet aangetroffen, maar het is aannemelijk dat eventuele resten van hout en planten nog bewaard zijn gebleven onder het grondwaterniveau.

De totaalscore van de fysieke kwaliteit bedraagt (maximaal) vier punten. Gezien deze lage score, dient de waardering van de inhoudelijke kwaliteit de doorslag te geven in het al dan niet behouden van de vindplaats.

Waardering op inhoudelijke criteria

Op de criteria *informatiewaarde en ensemblewaarde* scoort de cluster paalsporen hoog. Vermoedelijk bevindt zich hier een erf met huisplaats uit de midden-ijzertijd; mogelijk een voorganger van de vindplaats Katwijk-Klei Oost die recentelijk door Archol is opgegraven. Deze vindplaats kan informatie geven over de ontwikkeling van de laatprehistorische bewoning in het gebied: binnen de micro-regio en per landschappelijke context. Ook op hoger niveau kan de vindplaats van belang zijn, bijvoorbeeld voor het inzicht ontwikkeling van de ijzertijdbewoning in het duingebied van West-Nederland in vergelijking met andere gebieden binnen de provincie of op

landelijk niveau. Daarnaast is het zeer goed mogelijk dat op deze locatie de rand van een grotere nederzetting is aangesneden. De vindplaats is gelegen op het hoogte niveau van de duinen. Deelgebied II blijkt zich met de laatste versie van de begrenzing verder richting het zuiden uit te strekken. Mogelijk bevinden zich daar meer archeologische resten. IJzertijd vindplaatsen in duingebieden zijn tegelijkertijd vrij zeldzaam. De meeste vindplaatsen liggen in het veengebied. Alleen uit de regio Den Haag zijn dergelijk vindplaatsen goed bekend.

Gezien de nabijheid van het reeds opgegraven akkerareaal en de begraafplaats binnen hetzelfde onderzoeksgebied is de ensemblewaarde van de vindplaats ook hoog te noemen.

Op het criterium *representativiteit* scoort de vindplaats gemiddeld (twee punten). Uit West-Nederland zijn meer vindplaatsen met nederzettingssporen bekend, waardoor een goede vergelijking te maken is met andere opgravingen in de regio zoals met de ijzertijdvindplaatsen van Katwijk Klei Oost en van vliegveld Valkenburg.

Op basis van de fysieke kwaliteit scoort de vindplaats met veertien punten hoog genoeg voor behoud.

Waarden	Criteria	Score (1-3)
Beleving	Schoonheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	2
	Informatiewaarde	3
	Ensemblewaarde	3
	Representativiteit	3

Tabel 8.4

Waarderingstabel van de cluster paalsporen in put 21, 22, 23 en 24

8.3 Advies

De begrenzing van het onderzoeksgebied (deelgebied I en II) is tijdens de uitvoer van het onderhavige proefsleuvenonderzoek op verzoek van de GOM in een aantal zones aangepast ten opzichte van het PvE. Ten aanzien van deze wijzingen geldt dat de laatste (goedgekeurde) versie van het onderhavige rapport, inclusief de bijbehorende begrenzingen, zal stroken met het definitief ontwerp van de bestemmingsplanprocedure. In Figuur 8.1 is het definitieve planontwerp weergegeven. De gearceerde gebieden zijn niet onderzocht. Het grijze gebied valt buiten de vergunning, omdat op deze locatie niet gebouwd zal worden (bebouwing is al aanwezig). Hier geldt nog steeds een dubbelbestemming.

Op basis van de voornoemde waarderingsconclusie van de vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied zijn voor de rest van het onderzoeksgebied de volgende adviezen te geven voor de verdere omgang met de archeologische waarden (Figuur 8.1):

- Voor deelgebied I geldt dat weliswaar archeologische sporen zijn aangetroffen binnen het gebied. Het aantal sporen is echter vrij laag te noemen en ze liggen verspreid over het deelgebied. Bovendien is de top van het duin afgespoeld en zijn archeologische resten waarschijnlijk ook verloren gegaan door winderosie. De enige bijzondere vindplaats binnen deelgebied I is het crematiegraf met de bijbehorende kuil. De informatiewaarde van deze vindplaats is wel relatief laag. De vondsten zijn sterk gefragmenteerd en de geringe sporen zijn zeer ondiep. Daarom is in overleg besloten om de vindplaats tijdens het onderhavige onderzoek reeds nader te begrenzen (door aanleg van extra sleuven) en de geringe aangetroffen

sporen meteen op te graven. Aanvullend vervolgonderzoek zou hier dan ook geen meerwaarde opleveren.

Op basis van het proefsleuvenonderzoek kan de archeologische verwachting voor deelgebied 1 daarom naar beneden worden bijgesteld. Naar onze mening gelden hier dan ook geen belemmeringen voor de realisatie van de bouwplannen.

- Voor deelgebied II geldt dat de ploegsporen weinig informatie opleveren en archeologisch vervolgonderzoek weinig zin heeft; te meer daar het om een beperkt areaal van 75 m². Voor de sporencluster ter hoogte van put 21 t/m 24 geldt daarentegen dat hier een vindplaats aanwezig is met een flink aantal nederzettingssporen in de vorm van paalsporen en kuilen. Ook zijn grotere stukken vondstmateriaal aangetroffen met een datering midden-ijzertijd. Dit zijn vrij zeldzame vindplaatsen in de regio die inzicht kunnen geven in de laatprehistorische bewoning van het gebied. Op basis van de waardering gaat het dan ook om een behoudenswaardige vindplaats. Op deze locatie dient in het geval van geplande verstoring van de bodem dan ook vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Aangezien de vindplaats aan de oostzijde nog niet is begrensd, dient hier eerst rekening te worden gehouden met een aanvullend proefsleuvenonderzoek. In figuur 8.1 is vooralsnog uitgegaan van een oostelijk bereik van de vindplaats tot aan de Vinkenweg. Uitgaande van deze aanname en de overige begrenzing binnen het onderhavige onderzoek zou de omvang van de vindplaats ca. 2000 m² kunnen bedragen (blauwe zone); een deel hiervan is mogelijk verstoord door sloten en kabels/leidingen langs de Vinkenweg. De vindplaats kan echter ook nog verder oostelijke reiken. Pas na een goede waardering van de vindplaats en eventueel nog nieuw te ontdekken vindplaatsen in de oostelijke groene zone van ca. 3600 m² kan (/kunnen) de vindplaats(en) in de volle omvang worden opgegraven. Een alternatieve optie is dat de vindplaats(en) beschermd wordt (/worden) en de bouwplannen worden aangepast. Op deze locatie zouden in dat geval geen grondverstorende werkzaamheden mogen plaats vinden die dieper dan 50 cm –mv reiken.
- Als laatste moet een advies worden gegeven voor de niet toegankelijk zones binnen het onderzoeksgebied. De grootste zone bevindt zich in het noorden van deelgebied I. Ofschoon hier geen sleuven zijn gegraven, wijzen de aangrenzende putten en de daarvan afgeleide hoogtekaart op een ligging een laagte met een zeer lage archeologische verwachting. Naar onze mening heeft het dan ook geen zin om in deze noordelijke randzone nog aanvullend proefsleuven te graven.

De tweede ontoegankelijke zone is relatief klein en bevindt zich in het noorden van deelgebied II. De zones direct ten oosten en zuiden leveren geen inzicht op: hier heeft geen onderzoek plaats gevonden, omdat hier momenteel geen bouwplannen gelden (grijze zone). Voor inzicht in de archeologische verwachting zijn we alleen aangewezen op de noordzijde: in de aangrenzende put 7 zijn geen archeologische sporen aangetroffen. Uitgaande van de dekkingsgraad van de proefsleuven binnen de rest van het onderzoeksgebied lijkt de lage verwachting van put 7 ook naar deze ontoegankelijke zone te extrapoleren.



- afdoende onderzocht - geen vervolgonderzoek
- niet onderzocht - geen vervolgonderzoek
- niet onderzocht - nog proefsleuvenonderzoek
- behoudswaardige vindplaats - behoud in situ of ex situ (opgraving)

Figuur 8.1
Advieskaart voor de twee deelgebieden

8.4 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Welke zijn de aard, omvang en ouderdom van de archeologische resten in de strandvlakte, op de flanken van de strandwal en op de strandwal zelf?*

Binnen het plangebied zijn geen strandwallen gevonden maar duinafzettingen. De archeologische resten liggen verspreid over de duintop – en (aan weerszijden) op de flank in het zuidoosten van het onderzoeksgebied. Het gaat om paalsporen, crematiegraven, greppels, kuilen en eergetouwkassen. De resten dateren waarschijnlijk allemaal uit de ijzertijd, al is een grotere ouderdom (laat-neolithicum tot en met vroegte bronstijd) niet uit te sluiten. Door de aanleg van extra proefsleuven zijn de resten goed begrensd. In de meeste gevallen beperken de archeologische resten zich tot een klein areaal. Dit heeft te maken met aard van de sporen (off site) maar mogelijk ook met de slechte conservering, het duin is uitgestoven en later weggeslagen door een overstroming vanuit zee. Een uitzondering geldt voor een behoudenswaardige vindplaats met paal- en kuilsporen uit de midden-ijzertijd op de zuidelijke flank van de duin. Deze heeft naar eerste schattingen een omvang van ca. 2000 m², maar kan zich verder in oostelijke richting uitstrekken.

- *Wat is de vermoedelijke ouderdom van de verschillende zandpakketten en eventuele archeologische niveaus binnen de zandpakketten?*

De duinafzettingen zijn op basis van de OSL-monsters als oude duinen te beschouwen. De duinen zijn afgezet in verschillende perioden van de bronstijd en de ijzertijd. De primariene afzettingen zijn op basis van OSL-monsters gedateerd in de late ijzertijd. De bovenste, mariene overstromingslaag die vrijwel het gehele onderzoeksgebied bestrijkt is gedateerd in de vroege middeleeuwen.

Indien bewoningssporen worden aangetroffen op de flankdelen van de strandwal:

- *Zijn er aanwijzingen voor verschillende niveaus, een enkelvoudig of meervoudig bewoond erf of meerdere gelijktijdig bewoonde erven?*
- *Hoe was/waren deze ingericht en begrensd?*
- *Hoe is de omgeving van de huisplaats(en) verder ingericht (erfafscheiding, perceelaf-scheidingen, infrastructuur e.d.)?*
- *Welke relatie is er tussen deze bewoning op de zandkop en de aanwezig bodemhorizonten/laklagen langs de flankdelen van de zandkop?*

Alleen op de zuidelijke flank van de duin blijkt duidelijk een bewoningskern (uit de midden-ijzertijd) aanwezig bestaande uit paal- en kuilsporen van een erf met mogelijk huisplaats. De omvang van de vindplaats bedraagt vermoedelijk ca. 2000 m², maar kan ook groter zijn. In dit stadium van het onderzoek zijn geen aanwijzingen voor een duidelijk afbakening of fasering van een erf of huisplaats te onderscheiden.

In het verlengde van de bovengenoemde vraagstelling:

- *Mochten er archeologische resten aanwezig zijn op de flankdelen: welke aanbevelingen kunnen worden gegeven voor toekomstig karterend onderzoek naar vindplaatsen op de flanken van strandwallen in de rest van het ontwikkelingsgebied Trappenberg-Kloosterschuur?*

Het onderhavige onderzoek toont aan dat vindplaatsen op de top of flank van een duin soms lastig te karteren kunnen zijn: de goed te onderscheiden vegetatiehorizont (die archeologische sporen doorgaans afdekt) kan ontbreken. Bovendien kunnen vindplaatsen van bewoningssporen, maar vooral van off site sporen of bijzondere contexten zoals graven relatief klein in omvang zijn. De slechte conservering (door verstuiving en latere overstroming) geeft wel aan dat dergelijke kleine vindplaatsen een geringe informatiewaarde hebben.

9 Samenvatting

Archol heeft in opdracht van Greenport Ontwikkelingsmaatschappij Duin- en Bollenstreek een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd binnen het plangebied Rijnsburg Trappenberg-Kloosterschuur-Voorhouterweg. Op basis van het vooronderzoek werden binnen het plangebied strandwal- of oude duinafzettingen verwacht met daarop mogelijk resten van bewoning vanaf het neolithicum. De strandwallen zijn niet bereikt binnen het onderzoek, maar in de ondergrond is wel een zandkop aangetroffen die tot een duin is te rekenen: in de zuidoostelijke helft van het gebied. De archeologische resten blijken zich te beperken tot enkele verspreid liggende locaties in de top van dit duin: wederom in het zuidoosten. Verder blijkt het sporebeeld hier mede bepaald door erosie als gevolg van verstuingen en latere overstromingen. Binnen deelgebied II is vermoedelijk een erf met mogelijke huisplaats gevonden. Het gaat om een behoudenswaardige vindplaats bestaande uit een grote cluster paal- en kuilsporen, die naar verwachting verder reikt binnen het onderzoeksgebied. Hier dient volgens Archol dan ook aanvullend onderzoek plaats te vinden. In de rest van het onderzoeksgebied zijn geen huisplaatsen gevonden; wel meerdere kleine clusters paalsporen, eergetouwkraassen en kuilen, waaronder een bijzonder crematiegraf. De hoeveelheden vondstmateriaal zijn beperkt waardoor de sporen lastig te dateren zijn. Alleen het grote sporencluster heeft goed dateerbaar materiaal opgeleverd dat in het midden van de ijzertijd te plaatsen is. Uitgaande van de stratigrafische positie, OSL/¹⁴C-datering en het fragmentarische vondstmateriaal geldt voor de overige sporen dat het waarschijnlijk om prehistorische sporen uit de ijzertijd gaat. Deze kleine sporenclusters zijn binnen het huidige kader van onderzoek reeds afdoende onderzocht.

Literatuur

- Buisman, J. en A.F.V. van Engelen, 2000: *Duizend jaar weer, wind en water in de lage landen, deel 1 tot 1300*, Franeker.
- Bult, E.J., J.M. Koot, H. van Londen, D.C.M. Raemaekers & J.A.Waasdorp 2002: Archeologische monumentenzorg in het AHR-project Deel 1: het voorbereidende werk. *Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (hoofdstuk 14, versie 1.0) pag. 25 Archeologisch onderzoekskader van het AHR-project en Standaard Archeologische Inventarisatie van de Harnaschpolder*, Den Haag (Haagse Oudheidkundige Publicaties 6).
- Drenth, E., 2005: Het laat-neolithicum in Nederland. In, J. Deebe, E. Drenth, M.-F. van Oorsouw & L. Verhart (red.), *De steentijd van Nederland* (Archeologie 11/12), Meppel, 333-365.
- Drenth, E., H. Heijmans en D. Keijers, 2007. Van Mesolithicum tot en met IJzertijd. Sporen uit de prehistorie te Ittervoort-industrieterrein Santfort, fase 3, gem. Leudal (Li.). In, H. Heijmans, E. Drenth, D. Keijers en J. Scheurs (red.), *Oude bedrijvigheid op het industrieterrein Santfort ontsloten. Archeologisch onderzoek te Ittervoort*. Ittervoort, 97-238.
- Gijn, A.L. van & M.J.L.Th. Niekus, 2001: Bronze Age Settlement Flint from the Netherlands. The Cinderella of Lithic Research. In, W.H. Metz, B.L. van Beek & H. Steegstra, *Patina. Essays presented to Jay Jordan Butler on the Occasion of his 80th Birthday*, Amsterdam, 305-320.
- Heeringen, R.M. van, 1992: *The Iron Age in the Western Netherlands* (proefschrift VU Amsterdam), Amsterdam / Amersfoort
- Heeringen, R. M. van & K. Klerks 2014: Archeologisch onderzoek in het kader van de reconstructie van het glastuinbouwgebied Trappenberg-Kloosterschuur (locatie Voorhouterweg) te Rijnsburg, gemeente Katwijk. Aanwijzingen voor nederzettingen uit de Vroege en Late IJzertijd tijdens een waarderend veldonderzoek door middel van proefsleuven, (Vestigiarapport V1173), Amersfoort.
- Leije, J. van der, 2016, *Definitieve opgraving (DO) Katwijk Klei Oost fase 2*, evaluatierapport Archol, Leiden.
- Jongste, P.F.B. 2015: Programma van Eisen, Katwijk-Rijnsburg Greenhouse park Fase 1 en Wooneinland Vinkenweg IVO-P KNA versie 3.3.
- Jongste, P.F.B. 2016: Addendum op het Programma van Eisen, Katwijk-Rijnsburg Greenhouse park Fase 1 en Wooneinland Vinkenweg IVO-P KNA versie 3.3.
- Kappel, K. van & J. Huizer 2010: Trappenberg-Kloosterschuur, Katwijk. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek, (ADC-rapport 2454), Amersfoort.
- Knippenberg, S., 2006: Het Steenmateriaal. In, S. Knippenberg & E.N.A. Heirbaut, *Wonen en begraven nabij Elst (Gld.). Archeologisch onderzoek van een vroege ijzertijd nederzetting en een inheems-Romeins grafveld op het bedrijventerrein "De Merm"* (Archol Rapport 57), Leiden 36-45.
- Knippenberg, S., 2013. Het neolithische vuursteen van Hof van Limburg. In, L.G.L. van Hoof, I.M. van Wijk & C.M van der Linde, *Zwervende erven op de löss? Onderzoek van een nederzetting uit de vroege ijzertijd en van sporen uit de Stein-groep te Hof van Limburg (gemeente Sittard-Geleen)* (Archol Rapport 33) Leiden, 89-95.
- Louwe, E. & K. Klerks 2013: Ontwikkelingsgebied Trappenberg – Kloosterschuur te Rijnsburg, gemeente Katwijk. Ruimtelijk advies op basis van verkennend en karterend booronderzoek, (Vestigiarapport V1152), Amersfoort.
- Schute, I.A. & drs. B. Jansen 2007: *Gemeente Katwijk: een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*, (RAAP-rapport 1340), Amsterdam.

Figuren

- Figuur 1.1 Onderzoekslocatie in Rijnsburg
- Figuur 3.1 Het onderzoeksgebied met de ligging van de proefsleuven, profielkolommen en dwarsdoorsnede A-A', boorpunten en OSL-monsterpunten binnen de twee deelgebieden
- Figuur 3.2 Profielkolommen 48 (put 8) en 67 (put 11) met bodemopbouw en locatie van de OSL-monsterpunten (voor ligging profielen, zie figuur 3.1)
- Figuur 4.1 Geomorfologische kaart
- Figuur 4.2 Bodemkaart
- Figuur 5.1 Overzicht boringen met interpretatie van het ADC (uitsnede uit: Van Kappel en Huizer 2010)
- Figuur 5.2 Overzicht boringen en interpretatie van Vestigia (uit: Louwe en Klerks 2014)
- Figuur 5.3 Archeologische waarnemingen in een straal van 500 m rondom het plangebied met de sleuven van deelgebieden I en II
- Figuur 5.4 Proefsleuven van deelgebieden I en II geprojecteerd op het Bonneblad van 1900
- Figuur 6.1 Dwarsdoorsnede (noordwest-zuidoost) van deelgebieden I en II met stratigrafische opbouw. Hierin is tevens de diepteligging van de vindplaatsen en OSL-monsters weergegeven (profiel A-A'; voor ligging zie Figuur 3.1)
- Figuur 6.2 Dieptekaart van de top van de zandafzettingen (duin) binnen het onderzoeksgebied
- Figuur 6.3 Profiel 15 in put 2 met bodemopbouw en diepte van de eergetouwkrassen ten opzichte van de onderste vegetatiehorizont binnen de duinafzettingen
- Figuur 7.1 Overzicht van de verschillende spoortypen binnen het onderzoeksgebied
- Figuur 7.2 Doorsnede van paalspoor S18 in de duintop van put 1
- Figuur 7.3 Paalsporen op een rij ter hoogte van put 1 (vanuit het zuidoosten)
- Figuur 7.4 Humeuze eergetouwkrassen (gemarkeerd met witte onderbroken lijnen) op de duinflank in put 2 (vlak 3, richting het noordoosten)
- Figuur 7.5 Fysisch antropoloog B. Veselka onderzoekt de humeuze kuil van crematiegraf S59 in de duintop van put 10
- Figuur 7.6 Detail van de kuildoorsnede van crematiegraf S59
- Figuur 7.7 Cluster paalsporen (S63-71) in de duintop van put 11 (vanuit het noordwesten)
- Figuur 7.8 Doorsnede van paalspoor S62 in de duintop van put 11
- Figuur 7.9 Zichtbaarheid van de sporen opgevuld met duinzand in het vlak. Links een onaangekrast paalspoor, rechts aangekrast
- Figuur 7.10 Spoor 23.105 aangekrast in de coupe, let ook op het grondwaterniveau
- Figuur 8.1 Advieskaart voor de twee deelgebieden

Tabellen

Tabel 1.1 Administratieve gegevens

Tabel 7.1 Overzicht van de vondsten uit de verschillende contexten binnen deelgebied I

Tabel 7.2 Overzicht van de vondsten uit de verschillende contexten binnen deelgebied II

Tabel 8.1 Waarderingstabel van de clusters paalsporen en de palenrij

Tabel 8.2 Waarderingstabel van het crematiegraf met mogelijke bijzetting

Tabel 8.3 Waarderingstabel van het akkerareaal met eergetouwkrassen

Tabel 8.4 Waarderingstabel van de cluster paalsporen in put 21, 22, 23 en 24

Bijlagen

Bijlage 1 Sporenlijst

Bijlage 2 Vondstenlijst

Bijlage 3 Boorbeschrijvingen

Bijlage 4 Profielbeschrijvingen

Bijlage 5 Aardewerkdeterminaties

Bijlage 1 Sporenlijst

put	vlak	spoor	omschrijving	diepte (cm)	opmerking
1	1	1	geul/kreek/rivier		
1	1	2	recente verstoring		blauwe waterleiding
1	1	3	geul/kreek/rivier		
1	1	4	geul/kreek/rivier		verrommelde humeuze kleiige met bovenin iets gelaagd matig grof zand met fe inspoeling geultje
1	1	5	greppel		
1	1	6	greppel		opgevuld met s6010 gelaagd pakket lijkt natuurlijk
1	1	7	paalkuil: grondspoor kuil voor paal		
1	1	8	paalgat met paalkuil		mt restant houtpulp
1	1	9	paalgat met paalkuil		mt restant houtpulp
1	1	10	paalgat met paalkuil		mt restant houtpulp
1	1	11	paalgat met paalkuil		mt restant houtpulp
1	1	12	geul/kreek/rivier		beschreven in pro 4
1	1	13	sloot		
1	1	14	greppel		onder bouwvoor
1	1	15	greppel		onder bouwvoor
1	1	16	greppel		onder horizont s6000
1	1	17	natuurlijke verstoring		onder horizont s6000
1	1	18	paalkuil: grondspoor kuil voor paal		onder horizont s6000
1	1	19	paalkuil: grondspoor kuil voor paal		onder horizont s6000
1	1	20	geul/kreek/rivier	85	onder s6000
1	1	21	geul/kreek/rivier	75	onder s6000
1	1	22	geul/kreek/rivier	80	onder s6000
1	1	23	greppel		onder s6000 doet recent aan
1	1	24	kuil		onder s6000 doet recent aan
1	1	25	kuil		onder s6000 doet recent aan
2	1	28	geul/kreek/rivier	50	onder bouwvoor
2	2	26	ploegspoor		onder zwarte a-hor
2	2	27	greppel	60	onder oude bv
2	2	29	depressie	20	in strandwal
3	2	30	recente verstoring		vervuiling met brandstof
3	2	31	geul/kreek/rivier		onder bouwvoor
3	2	32	greppel	55	onder s5015 laklaag rijnafz
3	2	33	geul/kreek/rivier	100	onder bouwvoor s5000, dieper dan 100cm
3	2	34	recente verstoring		buis
3	2	35	recente verstoring		sloot met koolwaterstof vervuiling
3	2	36	greppel	82	onder bouwvoor s5000
3	2	37	greppel	65	onder laklaag rivierafz
3	2	38	greppel		in top strandwal
3	2	39	geul/kreek/rivier	65	onder laklaag rivierafz
5	2	40	depressie		depressie of verland geul, veg hor duikt
5	2	41	geul/kreek/rivier		onder bouwvoor
6	2	42	geul/kreek/rivier		3 kleinere geulsystemen onder bouwvoor
6	2	43	geul/kreek/rivier		onder bouwvoor
6	2	44	geul/kreek/rivier		onder bouwvoor
6	2	45	geul/kreek/rivier		onder bouwvoor
7	2	46	geul/kreek/rivier	85	
7	2	47	depressie		in strandwal
8	92	6010	laag		
8	92	6013	laag		
8	92	6030	laag		
8	92	6040	laag		
9	2	48	geul/kreek/rivier		onder bouwvoor s5000
9	2	49	geul/kreek/rivier		onder bouwvoor s5000
10	2	50	geul/kreek/rivier		onder laklaag onder zandige oever
10	2	51	geul/kreek/rivier		onder rivierafz in duin
10	2	53	geul/kreek/rivier		onder bv
10	2	54	greppel	40	

put	vlak	spoor	omschrijving	diepte (cm)	opmerking
10	2	55	greppel		
10	2	56	greppel		
10	2	57	greppel		
10	3	53	geul/kreek/rivier		
10	3	58	crematiegraf		
10	3	59	crematiegraf		
10	3	60	greppel		
11	2	62	paalkuil: grondspoor kuil voor paal	25	onder a-hor in duin
11	2	63	paalkuil: grondspoor kuil voor paal	0	onder a-hor in duin
11	2	64	paalkuil: grondspoor kuil voor paal	0	onder a-hor in duin
11	2	65	paalkuil: grondspoor kuil voor paal	0	onder a-hor in duin
11	2	66	kuil	0	onder a-hor in duin
11	2	67	paalkuil: grondspoor kuil voor paal	0	onder a-hor in duin
11	2	68	paalkuil: grondspoor kuil voor paal	0	onder a-hor in duin
11	2	69	paalkuil: grondspoor kuil voor paal	0	onder a-hor in duin
11	2	70	paalkuil: grondspoor kuil voor paal	0	onder a-hor in duin
11	2	71	paalkuil: grondspoor kuil voor paal	0	onder a-hor in duin
11	3	61	geul/kreek/rivier		onder kleipakket in top duin
11	92	7000	laag		
11	92	7010	laag		
12	2	72	geul/kreek/rivier		
13	2	73	recente verstoring		
13	2	74	geul/kreek/rivier		
14	2	75	ploegspoor		
16	2	76	greppel		
17	2	77	greppel		
18	3	78	kuil		
18	3	79	paalkuil: grondspoor kuil voor paal		
18	3	80	greppel	10	
18	3	81	geul/kreek/rivier		
19	1	82	geul/kreek/rivier	15	
19	1	83	geul/kreek/rivier		
21	1	84	kuil	15	
22	1	85	paalkuil	30	prehistorisch
22	1	86	paalkuil	30	prehistorisch
22	1	87	paalkuil	30	prehistorisch
22	1	88	paalkuil		prehistorisch
22	1	89	paalkuil		prehistorisch
22	1	90	paalkuil		prehistorisch
22	1	91	paalkuil		prehistorisch
22	1	92	paalkuil		prehistorisch
22	1	93	paalkuil		prehistorisch
22	1	94	paalkuil		prehistorisch
22	1	95	paalkuil		prehistorisch
22	1	96	paalkuil		prehistorisch
22	1	97	paalkuil		prehistorisch
22	1	98	paalkuil		prehistorisch
22	1	99	paalkuil		prehistorisch
22	1	100	paalkuil		prehistorisch
23	1	101	REC		prehistorisch
23	1	102	GR	4	prehistorisch
23	1	103	paalkuil		prehistorisch
23	1	104	paalkuil		prehistorisch
23	1	105	paalkuil	20	prehistorisch
23	1	106	paalkuil		prehistorisch
23	1	107	paalkuil		prehistorisch
23	1	108	paalkuil		prehistorisch
23	1	109	paalkuil		prehistorisch

put	vlak	spoor	omschrijving	diepte (cm)	opmerking
23	1	110	kuil		prehistorisch
23	1	111	kuil		prehistorisch
23	1	112	kuil		prehistorisch
24	1	113	paalkuil		prehistorisch
24	1	114	paalkuil		prehistorisch
24	1	115	paalkuil		prehistorisch
24	1	116	paalkuil		prehistorisch
24	1	117	paalkuil		prehistorisch
24	1	118	paalkuil		prehistorisch
24	1	119	paalkuil		prehistorisch
24	1	120	paalkuil		prehistorisch
24	1	121	paalkuil		prehistorisch
24	1	122	paalkuil		prehistorisch
24	1	123	paalkuil		prehistorisch
24	1	124	paalkuil		prehistorisch
24	1	125	paalkuil		prehistorisch
24	1	126	paalkuil		prehistorisch
24	1	127	paalkuil		prehistorisch
24	1	128	paalkuil		prehistorisch
24	1	129	paalkuil		prehistorisch
24	1	130	paalkuil		prehistorisch
24	1	131	paalkuil		prehistorisch
24	1	132	kuil		prehistorisch
24	1	133	paalkuil		prehistorisch
24	1	134	paalkuil		prehistorisch

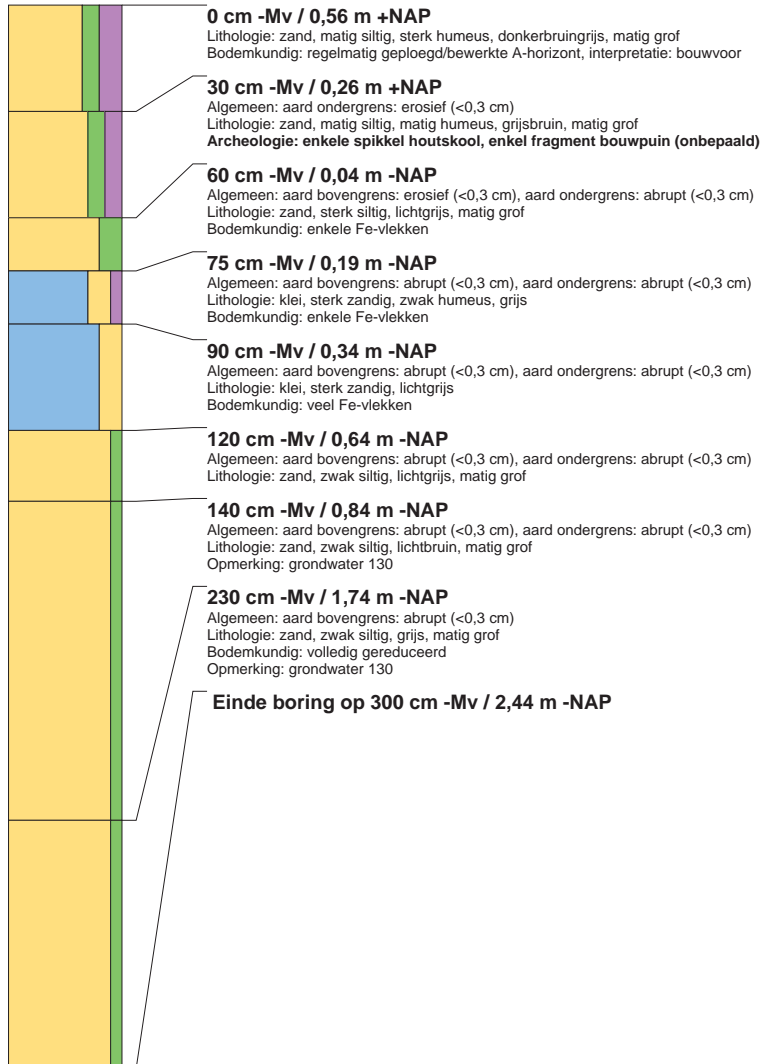
Bijlage 2 Vondstenlijst

vondstnr	omschrijving	aantal	gewicht (g)	put	vlak	vak	spoor	vulling	segment	opmerking
30SCH	Organisch schelp	1	0,1	3	2		33			
4BOT	Bot onbepaald	1	521,6	9	2					rund, linkeronderkaak; goed geconserveerd (subcrecent?)
5APH	Aardewerk prehistorisch	4	9,5	10	3		58			
6APH	Aardewerk prehistorisch	5	2,6	10	3		59			
6SXX	Steen onbepaald	2	0,4	10	3		59			
8SXX	Steen onbepaald	2	12,8	12	2	1	7005			
8APH	Aardewerk prehistorisch	10	20,1	12	2	1	7005			
10SXX	Steen onbepaald	1	196,3	14	2	7	7010			
10APH	Aardewerk prehistorisch	2	5,1	14	2	7	7010			
11BOT	Bot onbepaald	1	70,3	11	2		61	1		rund, metacarpus rechts in geul
12CR	Crematieresten (mens)	8	0,1	10	3		59	1	1	
13CR	Crematieresten (mens)	100	0,4	10	3		59	1	1	niet geteld
14CR	Crematieresten (mens)	100	1,7	10	3		59	1	1	niet geteld
15CR	Crematieresten (mens)	100	0,2	10	3		59	1	1	niet geteld
16CR	Crematieresten (mens)	100	1,8	10	3		59	1	1	niet geteld
17CR	Crematieresten (mens)	100	4,6	10	3		59	1	1	niet geteld
18APH	Aardewerk prehistorisch	8	5,2	10	3		59	1	1	
18CR	Crematieresten (mens)	100		10	3		59	1	1	niet geteld
18SVU	Steen vuursteen	3	0,4	10	3		59	1	1	
19CR	Crematieresten (mens)	20	0,4	10	3		60	1	1	niet geteld
19SVU	Steen vuursteen	1	0,2	10	3		60	1	1	
20SVU	Steen vuursteen	1	0,2	10	3		59		1	
20HK	Houtskool	10	0,1	10	3		59		1	
20CR	Crematieresten (mens)	100	2,3	10	3		59		1	niet geteld
21CR	Crematieresten (mens)	100	9,5	10	3		59	1	1	niet geteld
21APH	Aardewerk prehistorisch	4	3,3	10	3		59	1	1	
21SVU	Steen vuursteen	3	1,7	10	3		59	1	1	
22RES	Zeef Residu	0		10	3		59	1	1	
23SVU	Steen vuursteen	3	1,7	10	3		59	1	1	
23CR	Crematieresten (mens)	100	1,3	10	3		59	1	1	niet geteld
29RES	Zeef Residu	0		10	3		59	1	1	
30CR	Crematieresten (mens)	5	0,8	10	3		58	1		
30APH	Aardewerk prehistorisch	3	2,2	10	3		58	1		
31CR	Crematieresten (mens)	100	8,2	10	3		59	1	2	niet geteld
32APH	Aardewerk prehistorisch	10	6,4	10	3		59	1	2	
32CR	Crematieresten (mens)	100	12,2	10	3		59	1	2	niet geteld
33RES	Zeef Residu	0		10	3		59	1	2	
34CR	Crematieresten (mens)	20	0,1	10	3		59	1	2	niet geteld
35RES	Zeef Residu	0		10	3		59	1	2	
36RES	Zeef Residu	0		10	3		59	1	2	
39APH	Aardewerk prehistorisch	1	0,8	17	2	3	7010			
39BOT	Bot onbepaald	9	4,1	17	2	3	7010			indet., fragmentjes pijpbeenin duintop
40BOT	Bot onbepaald	4	134,2	18	3		79	1		rund, humerus links en distaal stuk diafyse
41STE	Steen tefriet	1	50	21	1		84	1		
42APH	Aardewerk prehistorisch	5	4,2	22	1		85	1		
43APH	Aardewerk prehistorisch	5	9,7	22	1		89	1		
44VKL	Verbrande klei	1	3,7	23	1		102	1		
45APH	Aardewerk prehistorisch	9	113,8	23	1		105	1		
45SXX	Steen onbepaald	1	63,7	24	1		105	1		
46APH	Aardewerk prehistorisch	7	2,8	24	1		123	1		

Bijlage 3 Boorbeschrijvingen

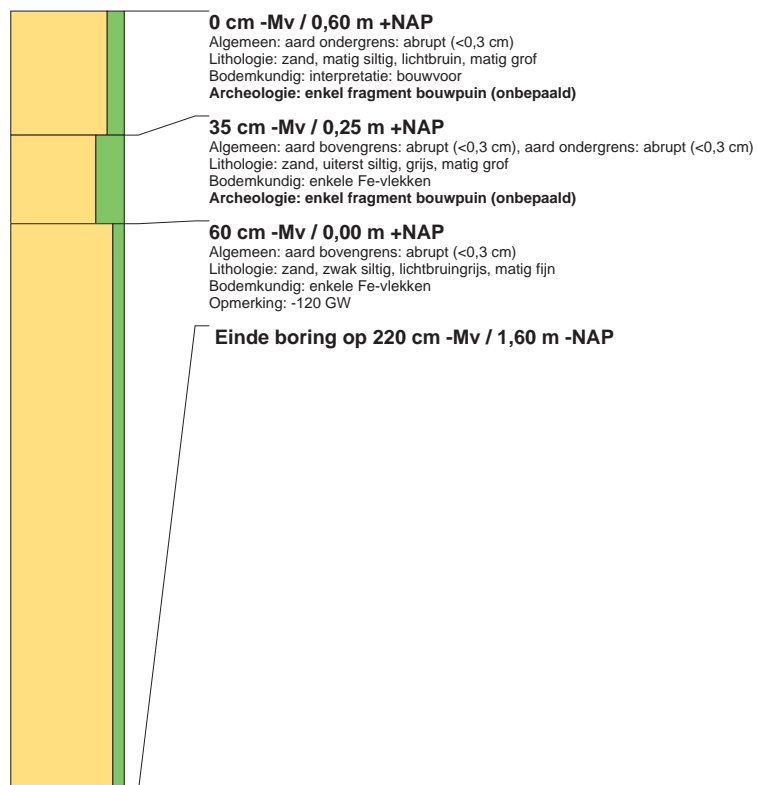
boring: R1551-1

beschrijver: PG/MG, datum: 18-6-2015, X: 90.904, Y: 468.707, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,56, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



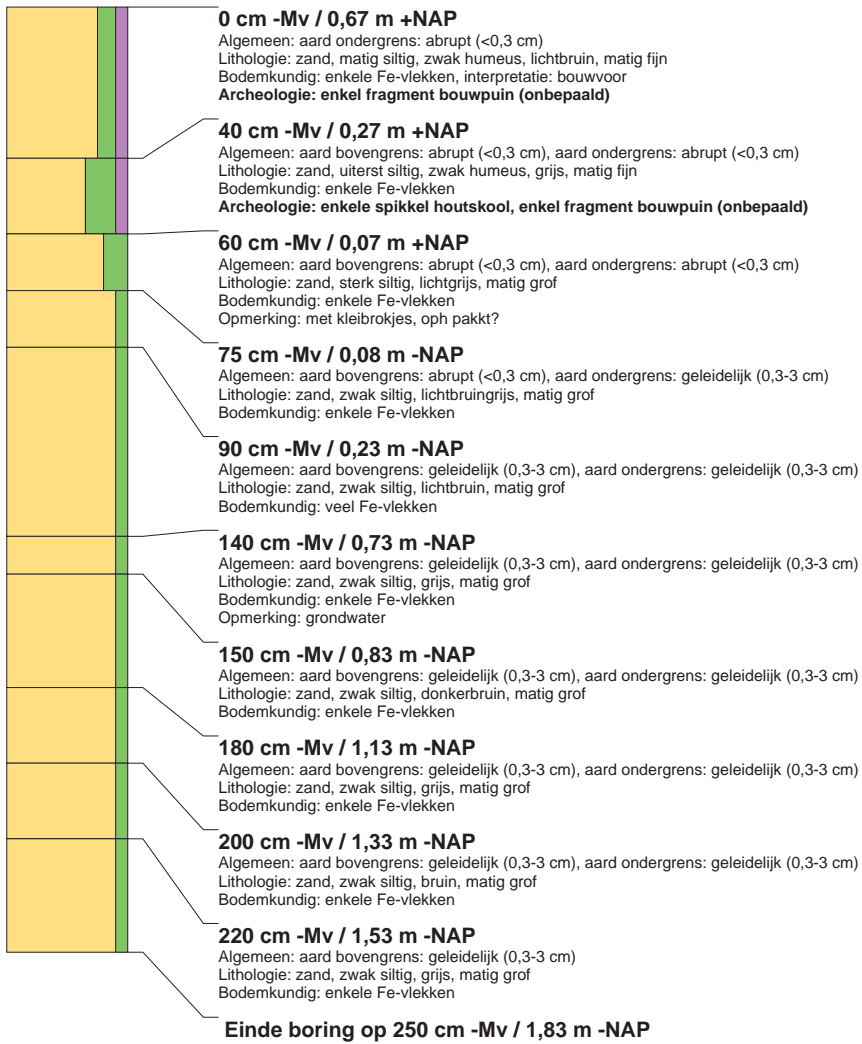
boring: R1551-2

beschrijver: PG/MG, datum: 18-6-2015, X: 90.954, Y: 468.653, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,60, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode
hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



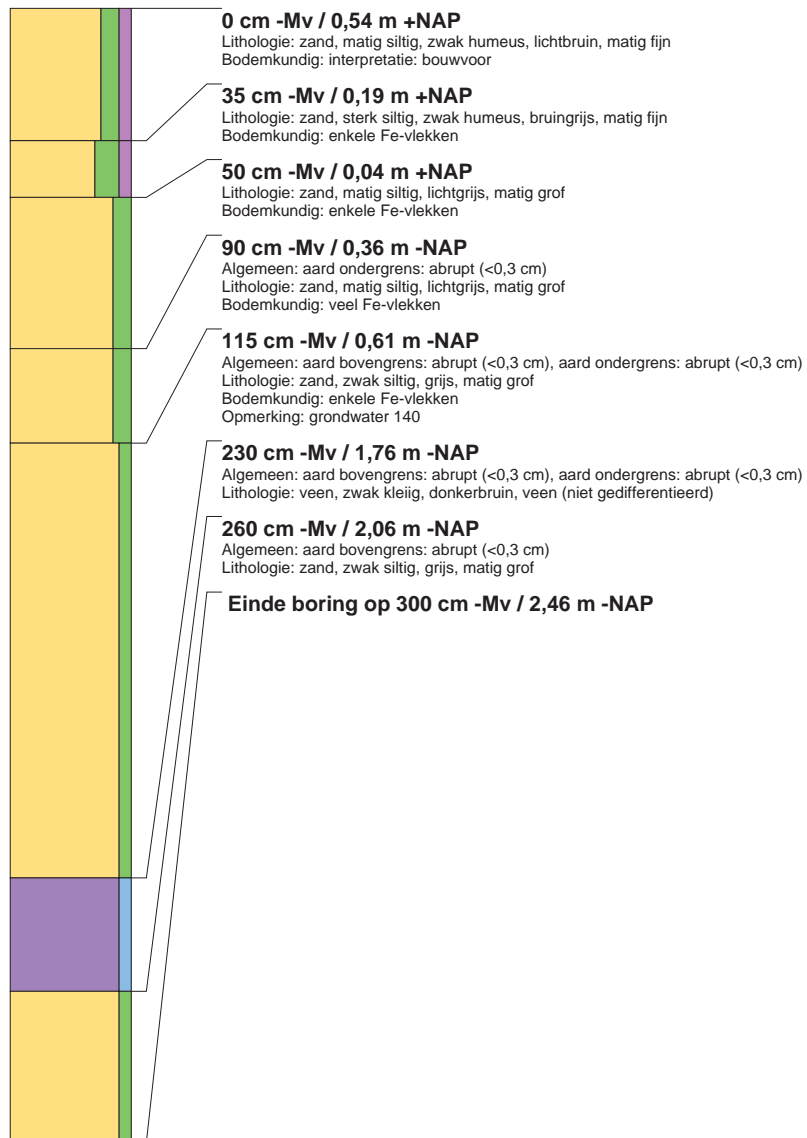
boring: R1551-3

beschrijver: PG/MG, datum: 18-6-2015, X: 91.004, Y: 468.598, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,67, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



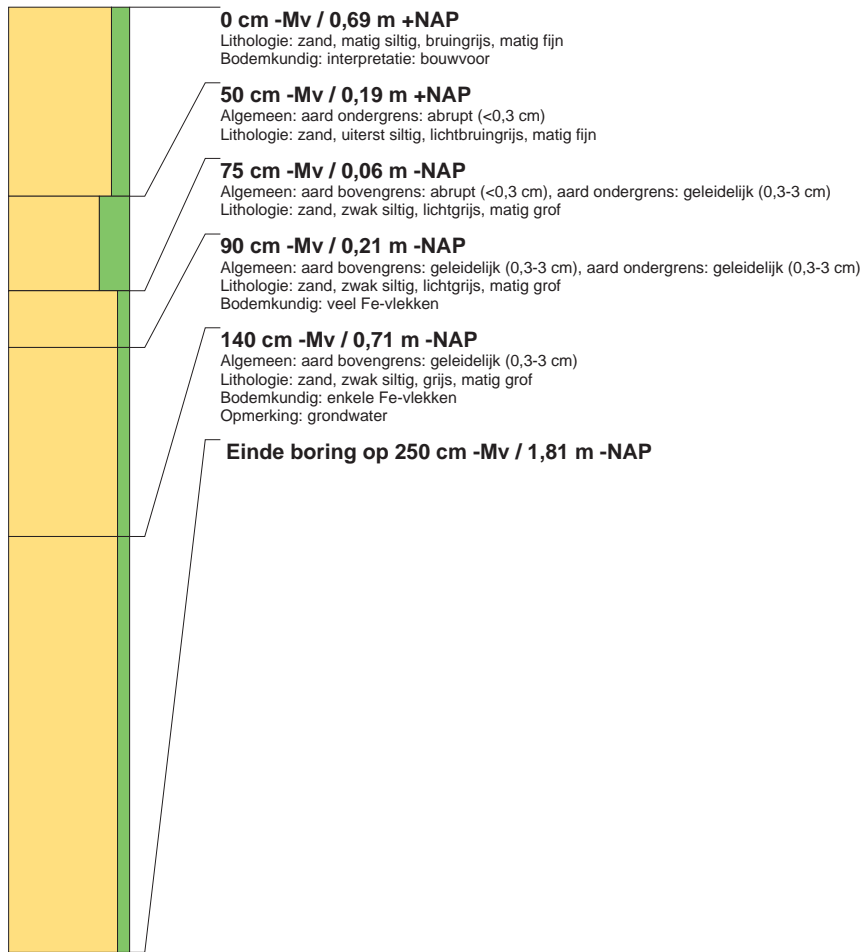
boring: R1551-4

beschrijver: PG/MG, datum: 18-6-2015, X: 91.051, Y: 468.548, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,54, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



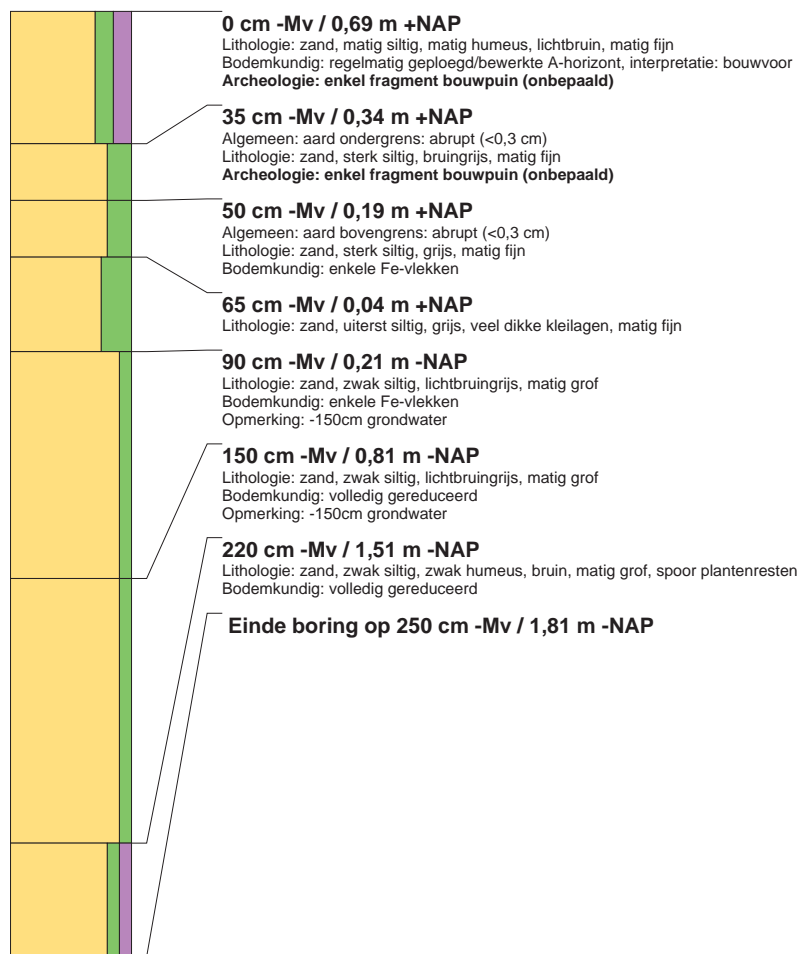
boring: R1551-5

beschrijver: PG/MG, datum: 18-6-2015, X: 90.962, Y: 468.593, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,69, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode
 hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



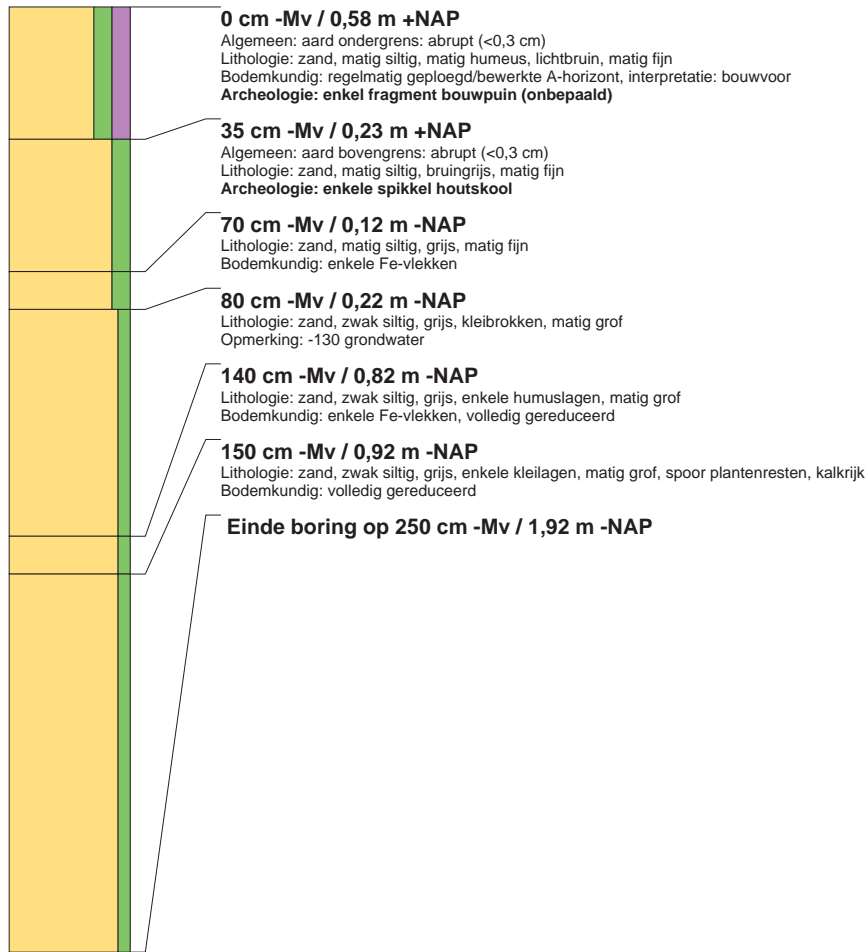
boring: R1551-6

beschrijver: SH/PG, datum: 18-6-2015, X: 90.916, Y: 468.643, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,69, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



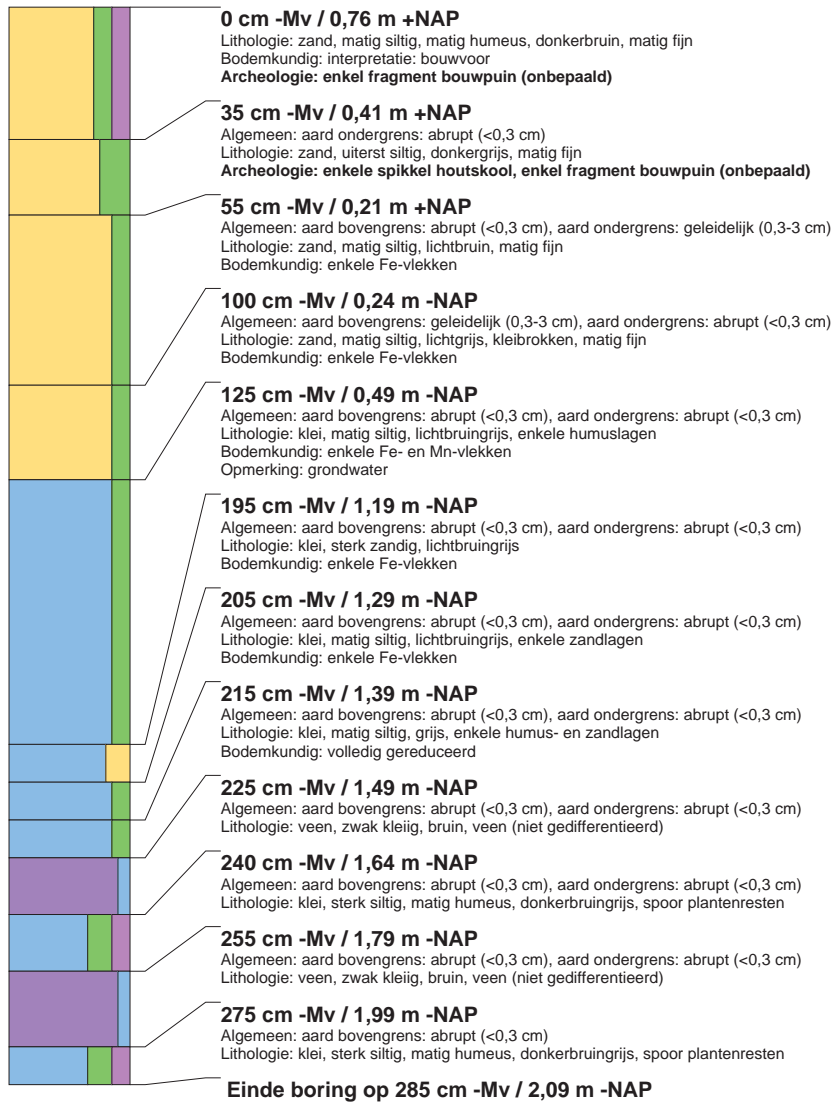
boring: R1551-7

beschrijver: SH/PG, datum: 18-6-2015, X: 90.873, Y: 468.691, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,58, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



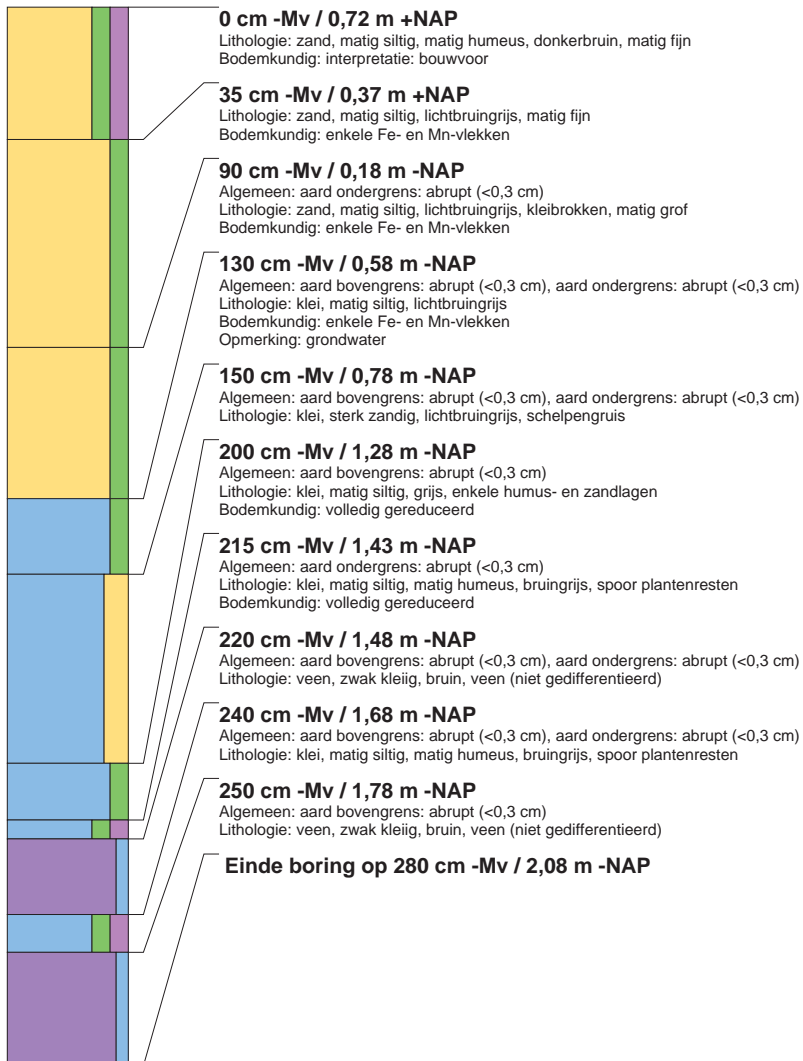
boring: R1551-8

beschrijver: SH/PG, datum: 18-6-2015, X: 90.827, Y: 468.742, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,76, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



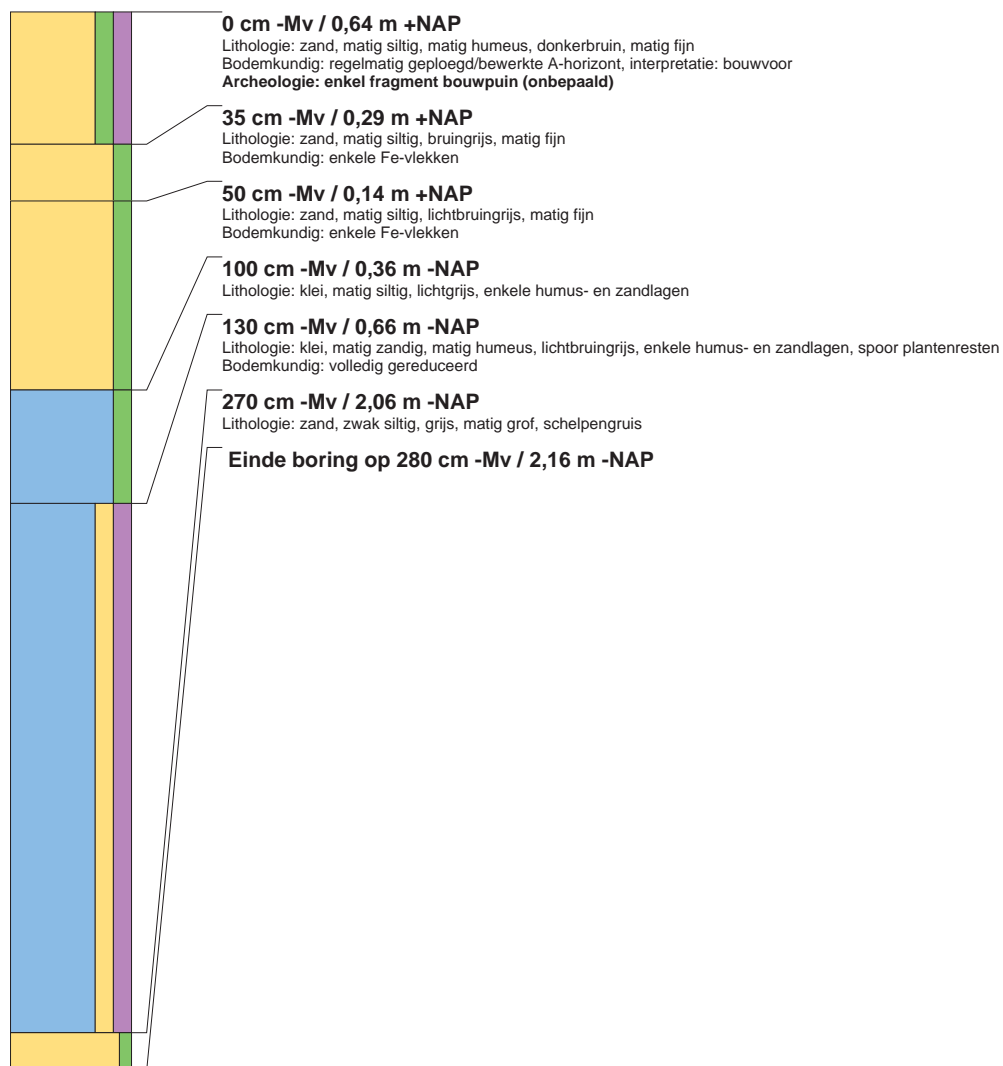
boring: R1551-9

beschrijver: SH/PG, datum: 18-6-2015, X: 90.781, Y: 468.745, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,72, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



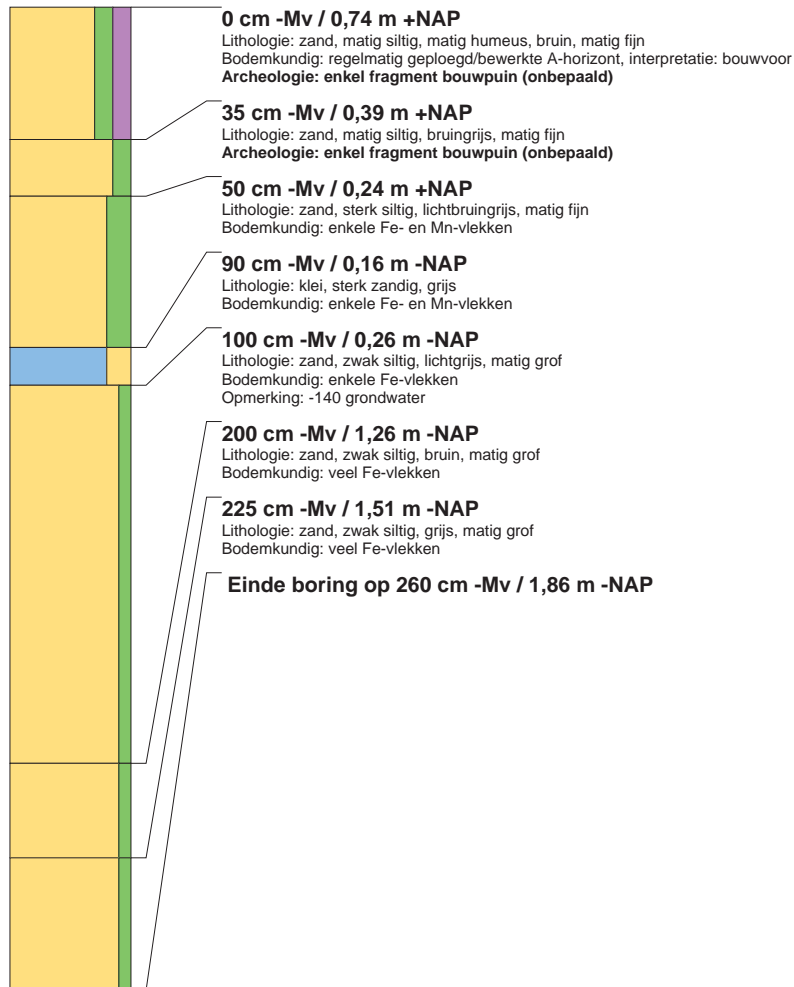
boring: R1551-10

beschrijver: SH/PG, datum: 18-6-2015, X: 90.833, Y: 468.687, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,64, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



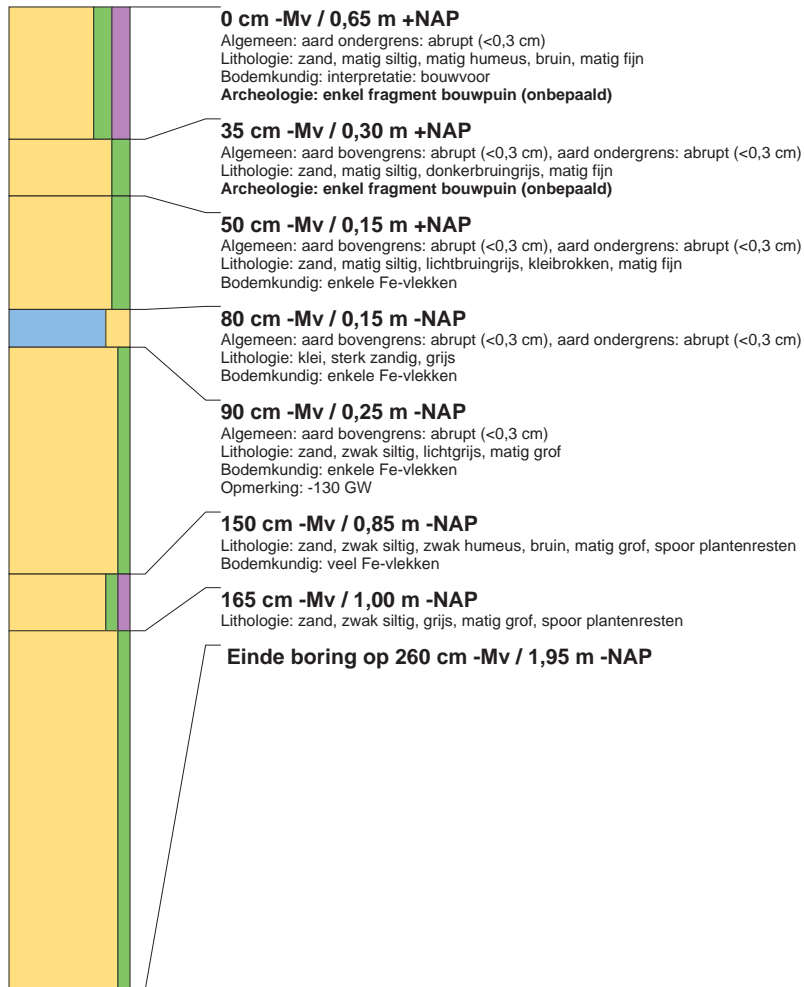
boring: R1551-11

beschrijver: SH/PG, datum: 18-6-2015, X: 90.885, Y: 468.628, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,74, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



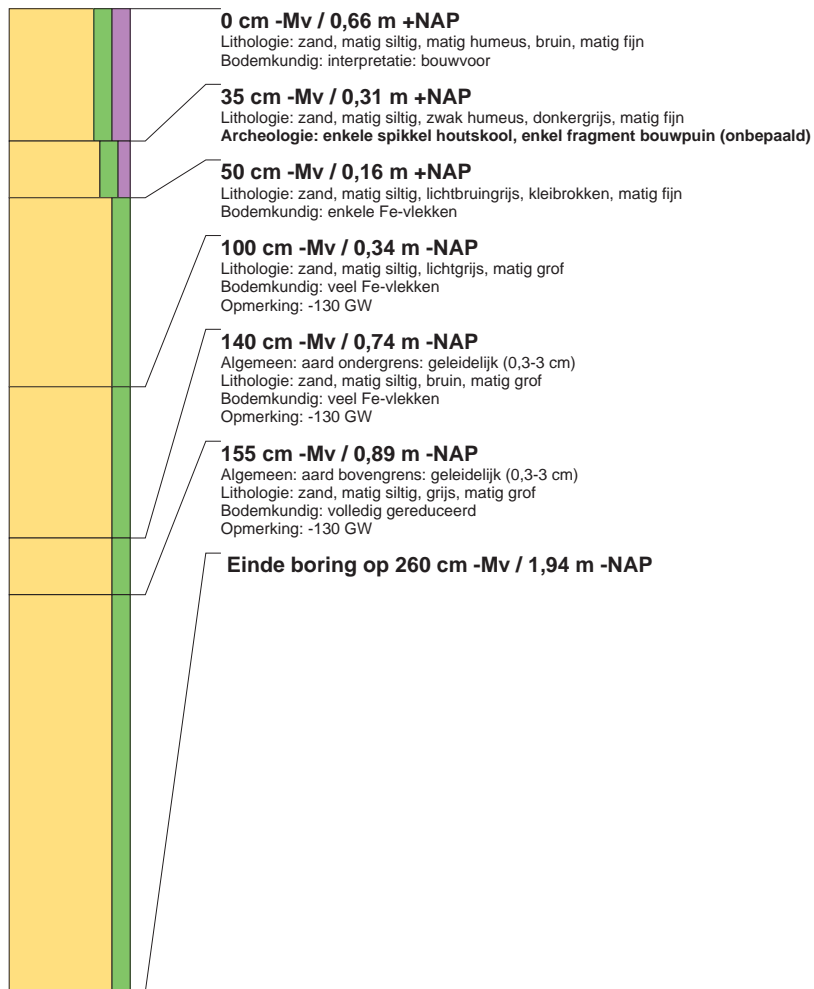
boring: R1551-12

beschrijver: SH/PG, datum: 18-6-2015, X: 90.929, Y: 468.578, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,65, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



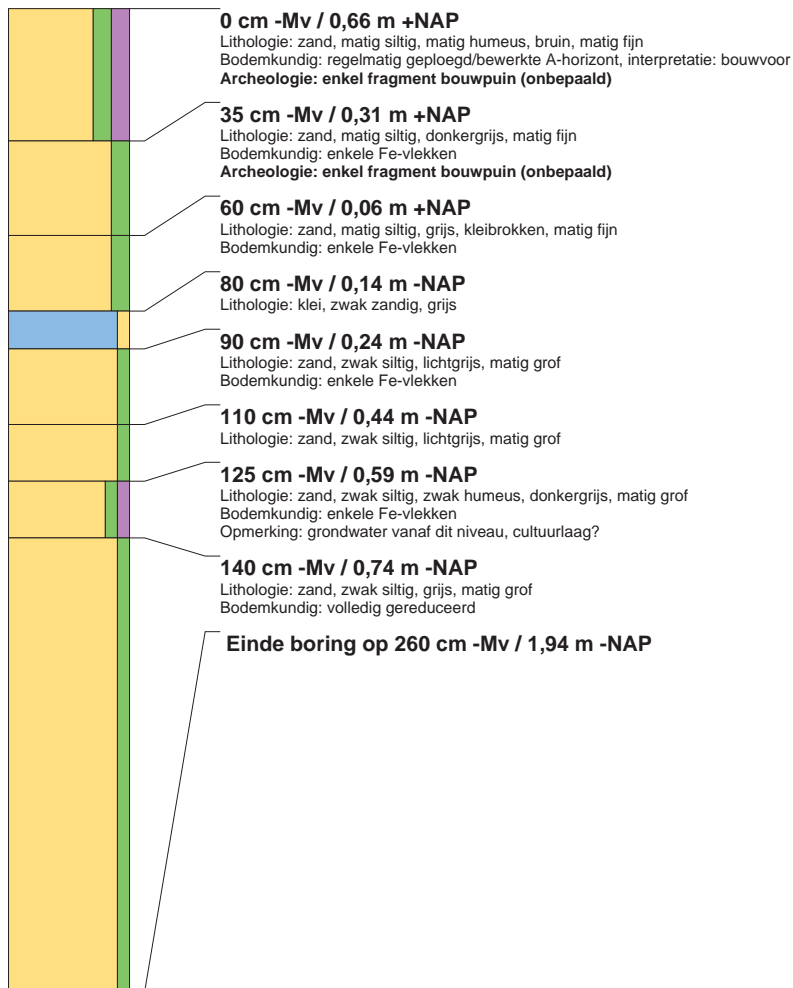
boring: R1551-13

beschrijver: SH/PG, datum: 18-6-2015, X: 90.956, Y: 468.548, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,66, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



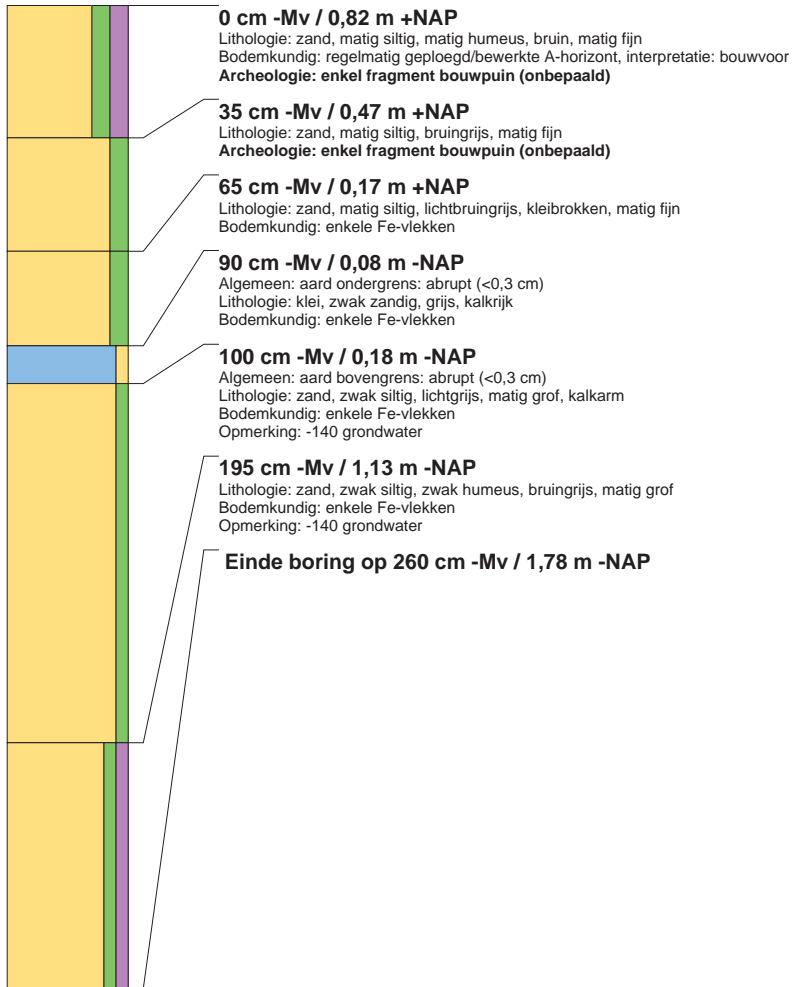
boring: R1551-14

beschrijver: SH/PG, datum: 18-6-2015, X: 90.903, Y: 468.535, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,66, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



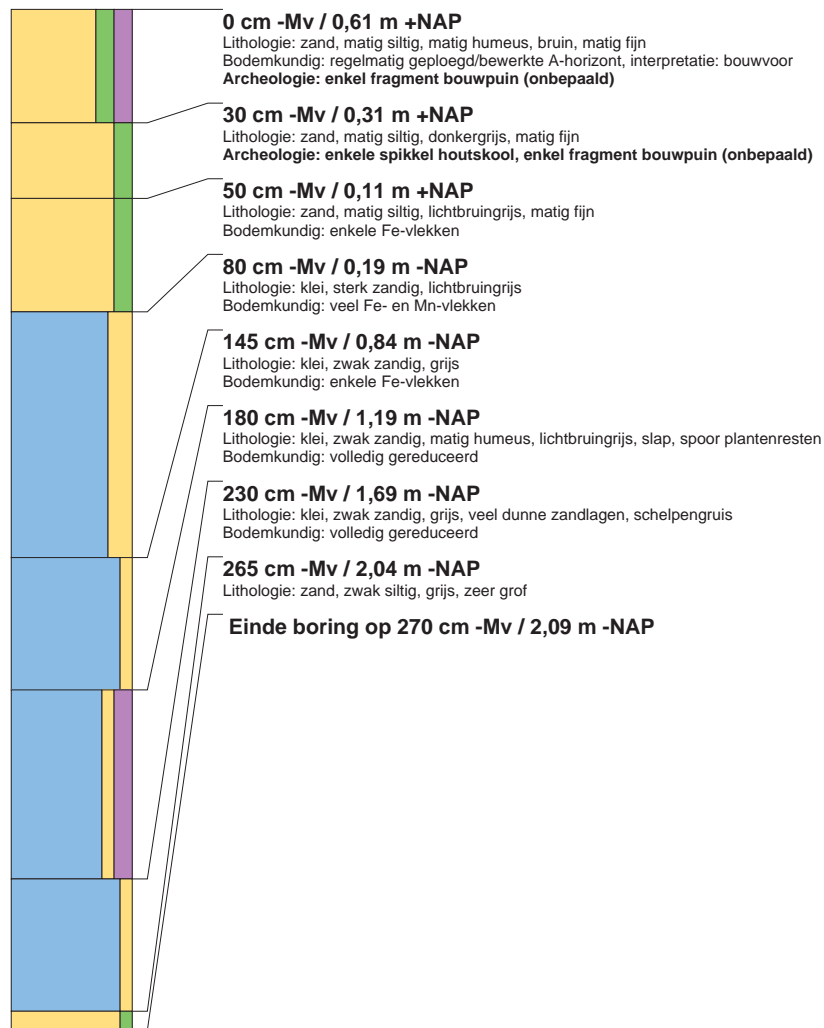
boring: R1551-15

beschrijver: SH/PG, datum: 18-6-2015, X: 90.866, Y: 468.577, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,82, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



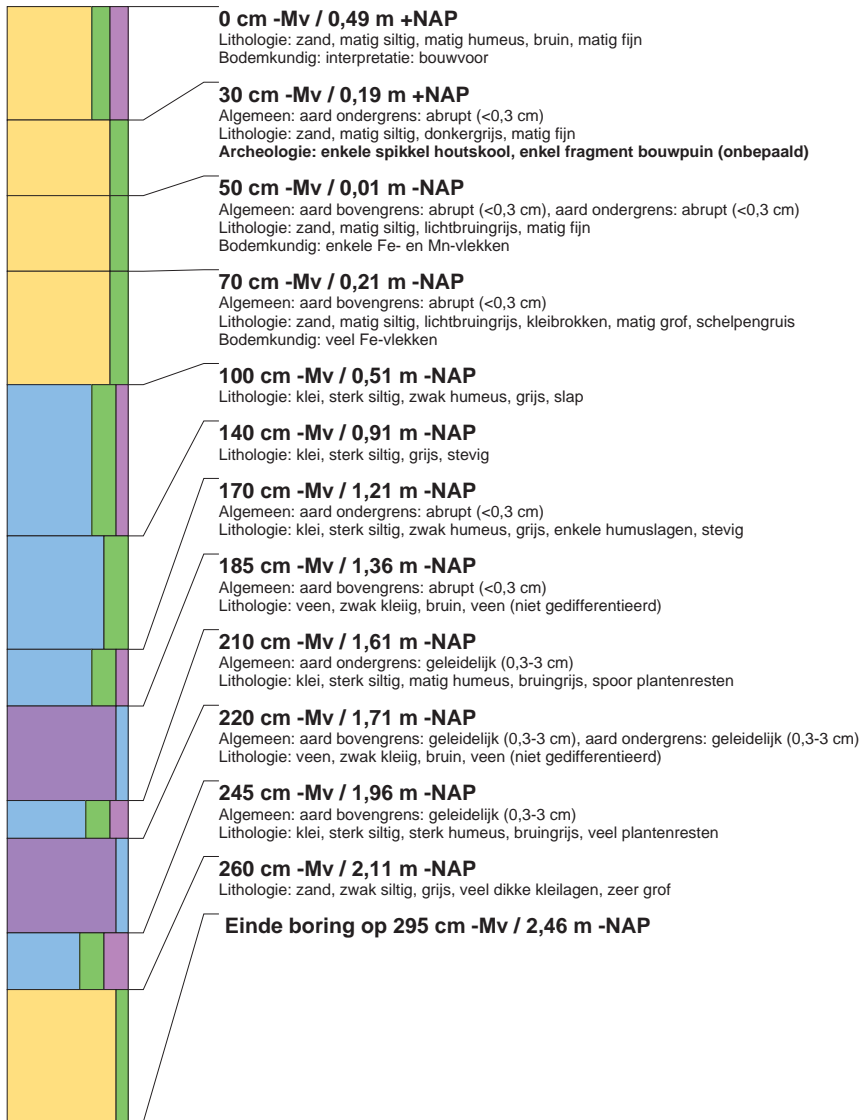
boring: R1551-16

beschrijver: SH/PG, datum: 18-6-2015, X: 90.812, Y: 468.637, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,61, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode
 hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



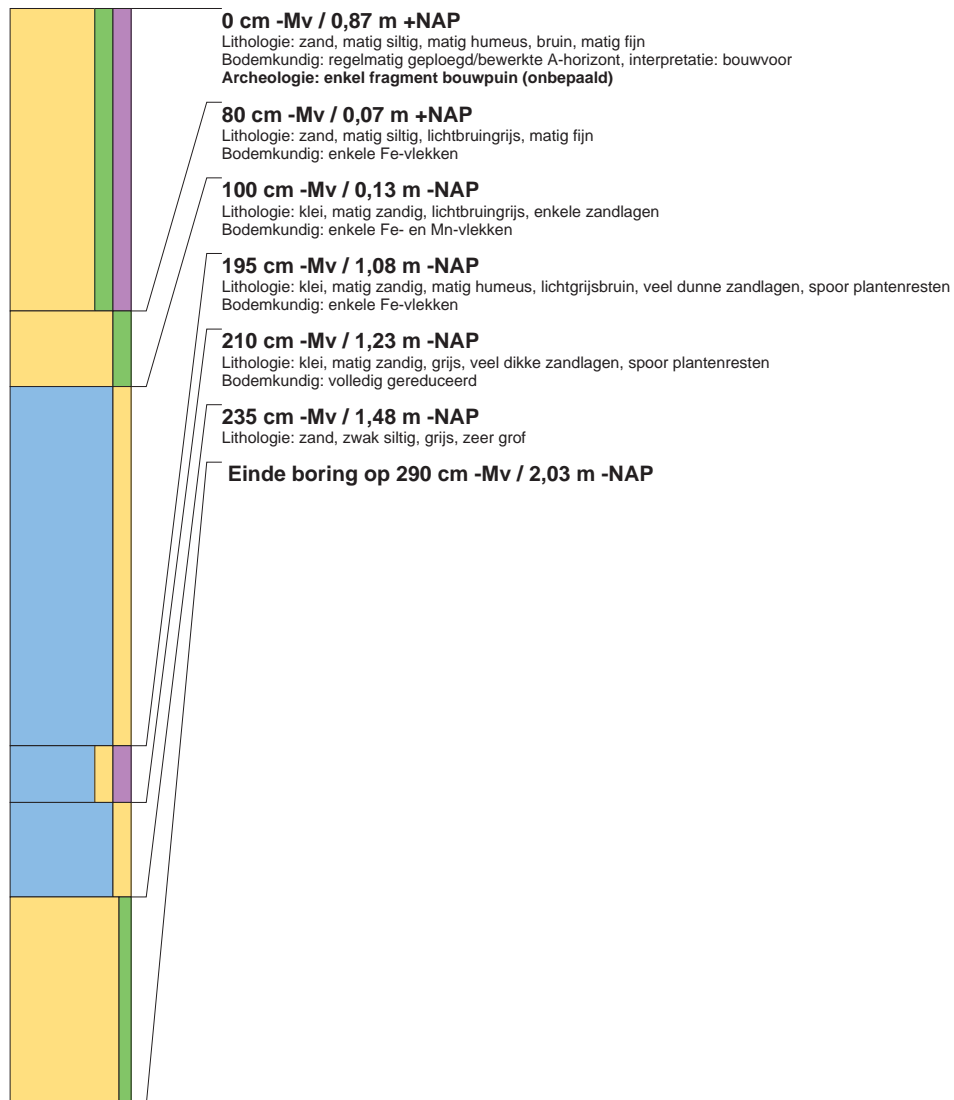
boring: R1551-17

beschrijver: SH/PG, datum: 18-6-2015, X: 90.754, Y: 468.702, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,49, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



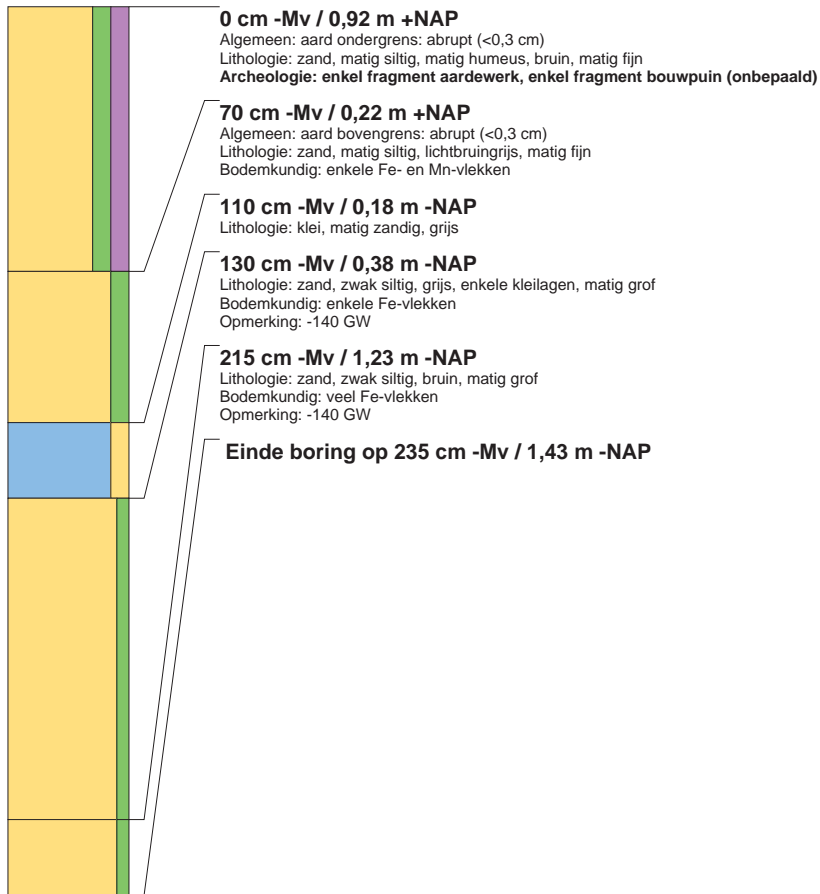
boring: R1551-18

beschrijver: SH/PG, datum: 18-6-2015, X: 90.786, Y: 468.624, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,87, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



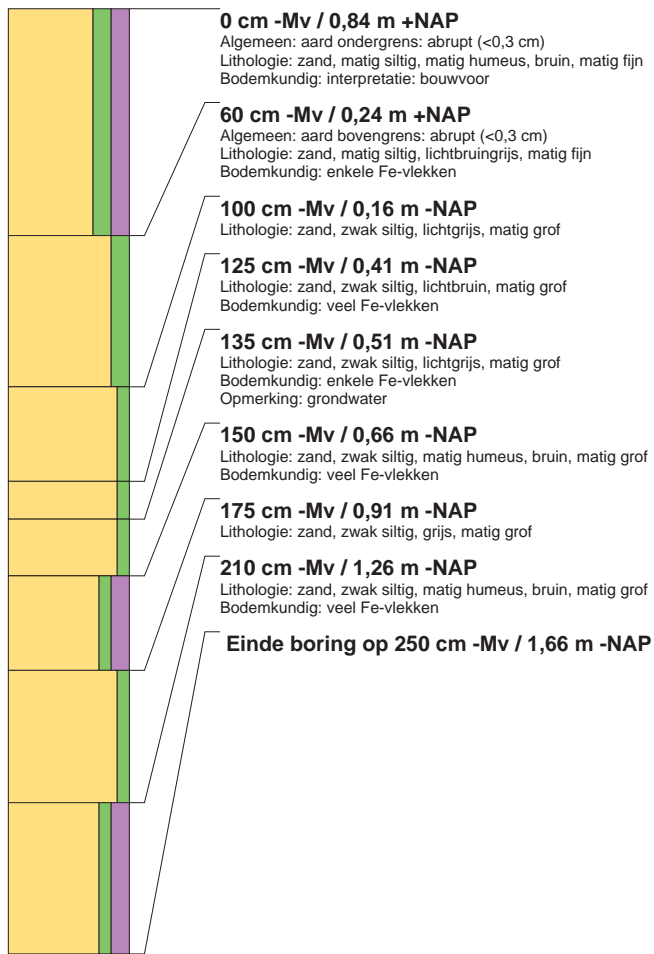
boring: R1551-19

beschrijver: SH/PG, datum: 18-6-2015, X: 90.836, Y: 468.572, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,92, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



boring: R1551-20

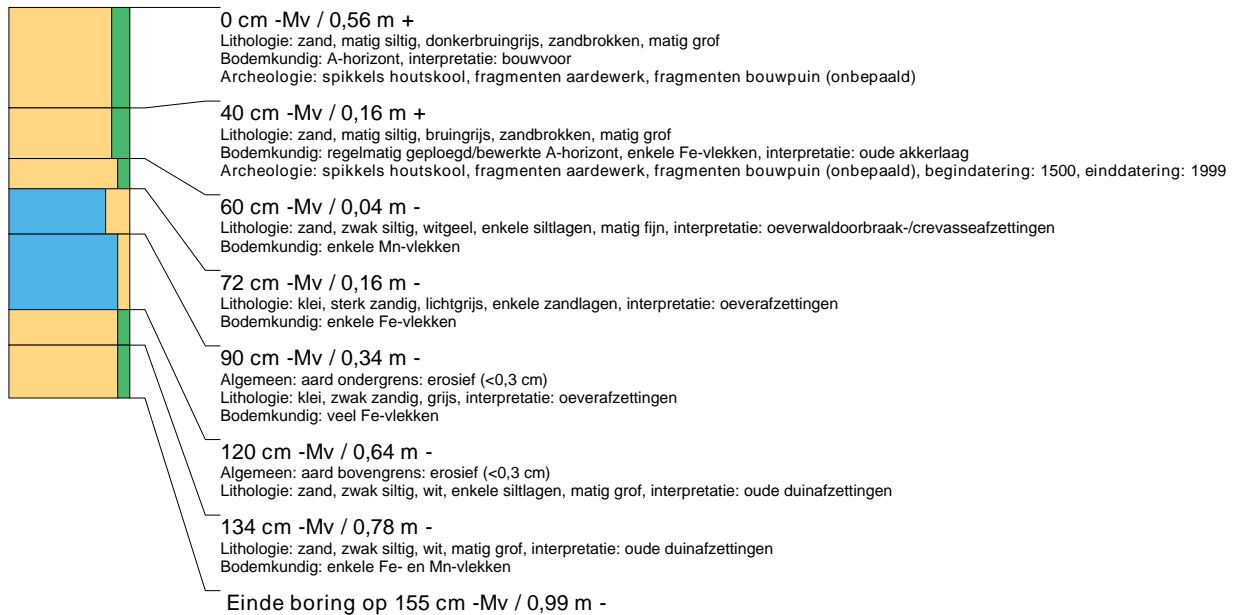
beschrijver: SH/PG, datum: 18-6-2015, X: 90.883, Y: 468.519, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,84, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



Bijlage 4 Profielbeschrijvingen

profiel: RTK-1

beschrijver: TVR, datum: 24-6-2015, X: 90.906, Y: 468.710, hoogte: 0,56, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



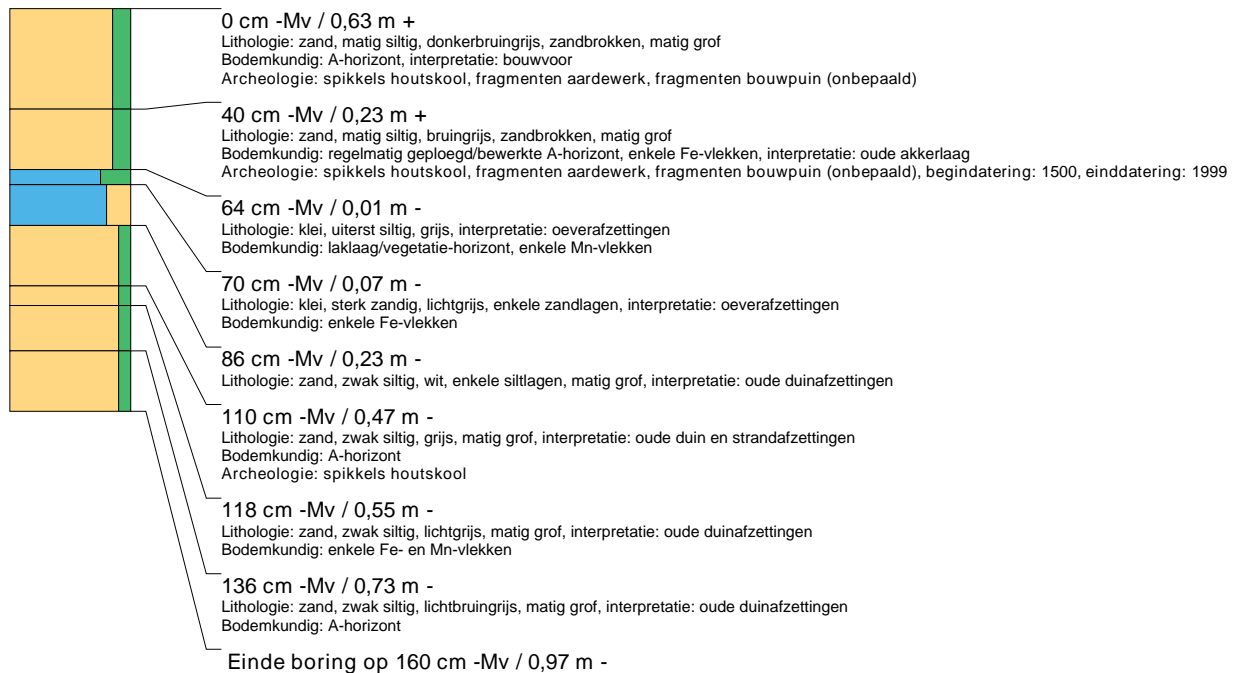
profiel: RTK-2

beschrijver: TVR, datum: 24-6-2015, X: 90.912, Y: 468.703, hoogte: 0,46, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



profiel: RTK-3

beschrijver: TVR, datum: 24-6-2015, X: 90.919, Y: 468.696, hoogte: 0,63, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

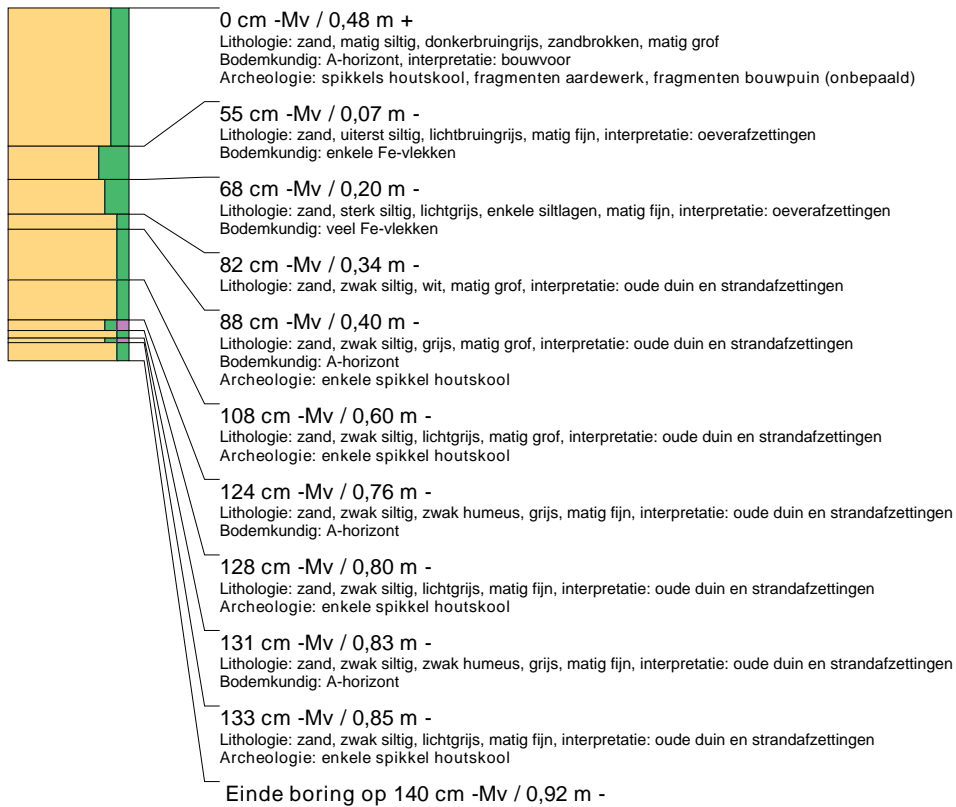
**profiel: RTK-4**

beschrijver: TVR, datum: 24-6-2015, X: 90.926, Y: 468.688, hoogte: 0,43, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

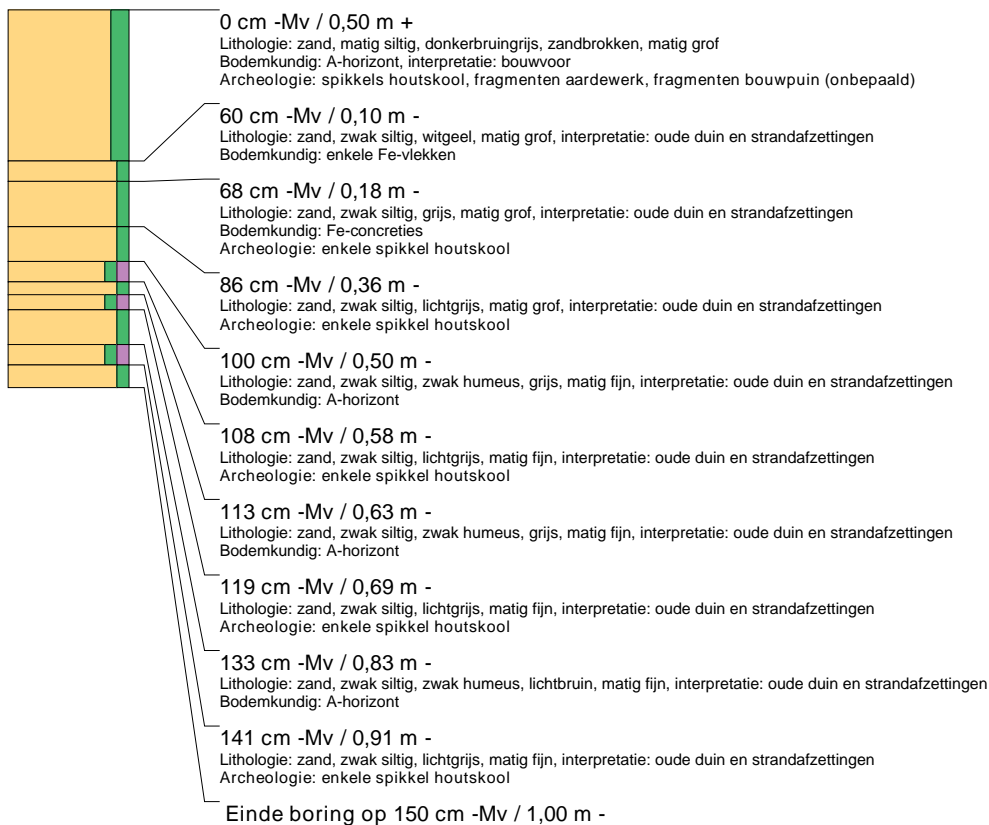


profiel: RTK-5

beschrijver: TVR, datum: 24-6-2015, X: 90.934, Y: 468.678, hoogte: 0,48, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

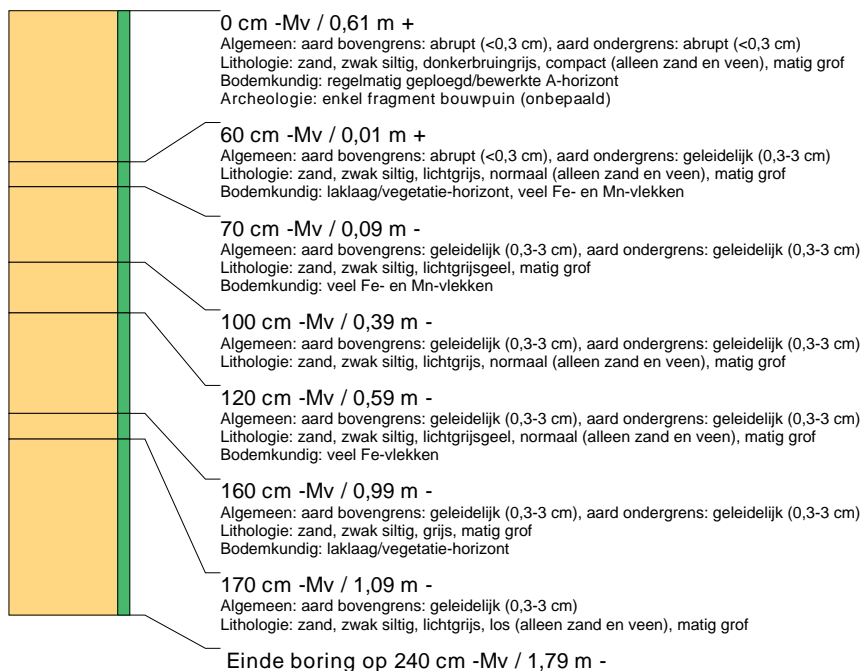
**profiel: RTK-6**

beschrijver: TVR, datum: 24-6-2015, X: 90.943, Y: 468.668, hoogte: 0,50, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

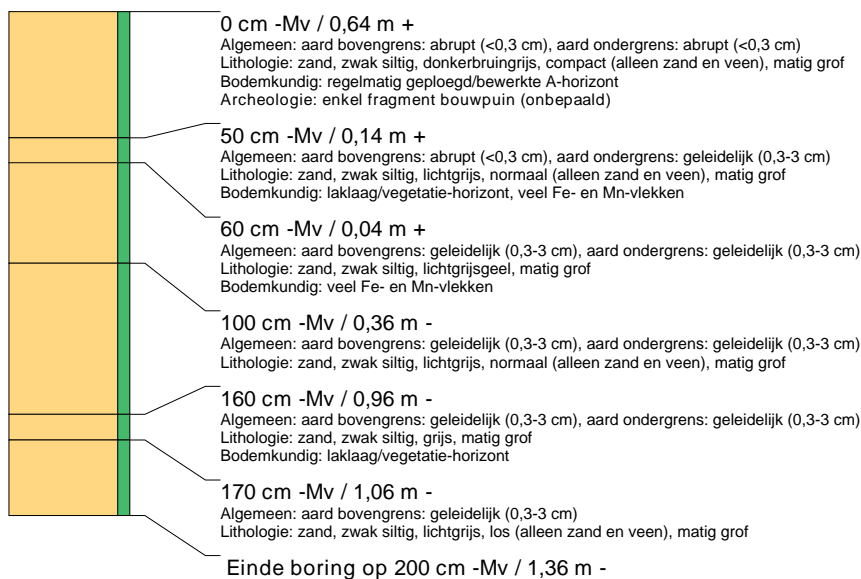


profiel: RTK-7

beschrijver: MH, datum: 24-6-2015, X: 90.955, Y: 468.655, hoogte: 0,61, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

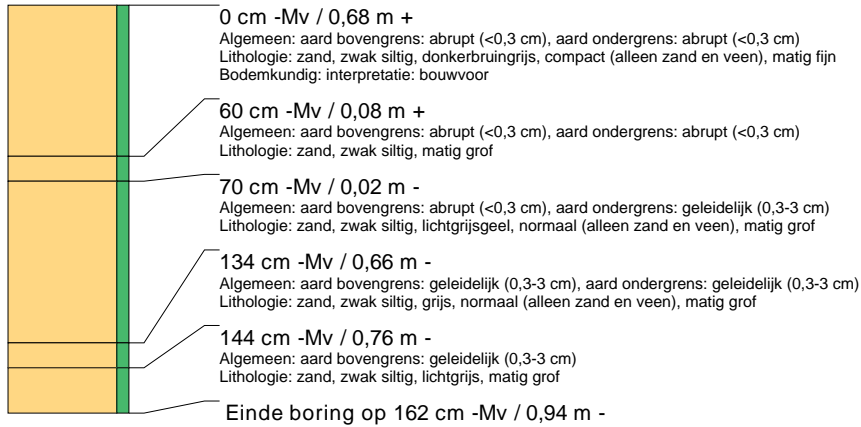
**profiel: RTK-8**

beschrijver: MH, datum: 24-6-2015, X: 90.963, Y: 468.647, hoogte: 0,64, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

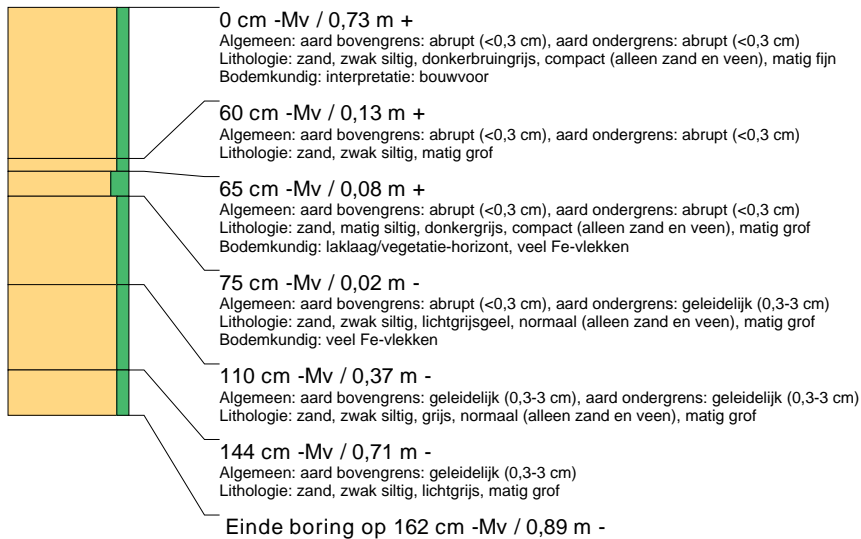


profiel: RTK-9

beschrijver: MH, datum: 24-6-2015, X: 90.973, Y: 468.636, hoogte: 0,68, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

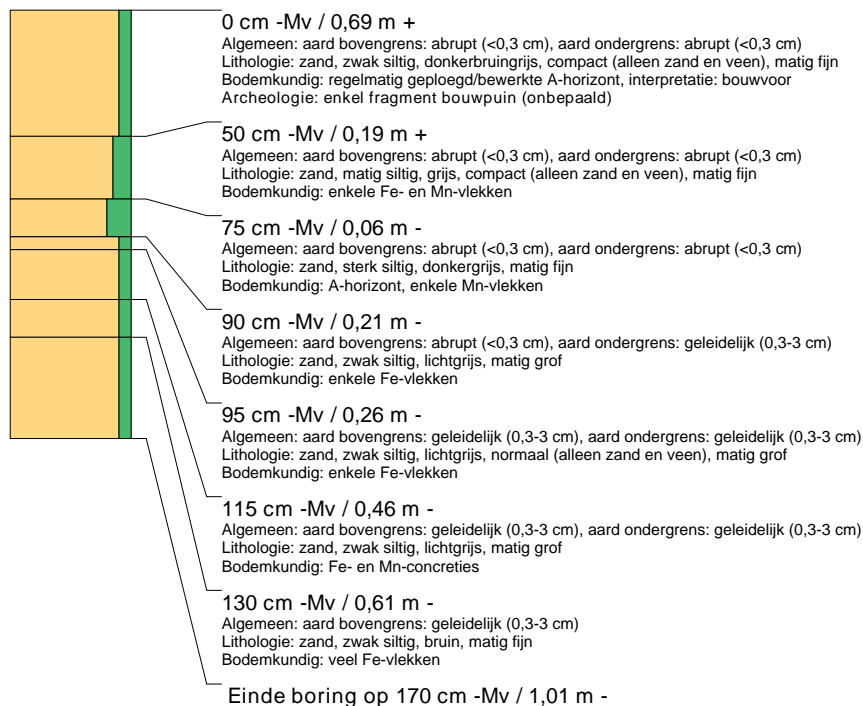
**profiel: RTK-10**

beschrijver: MH, datum: 24-6-2015, X: 90.978, Y: 468.630, hoogte: 0,73, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

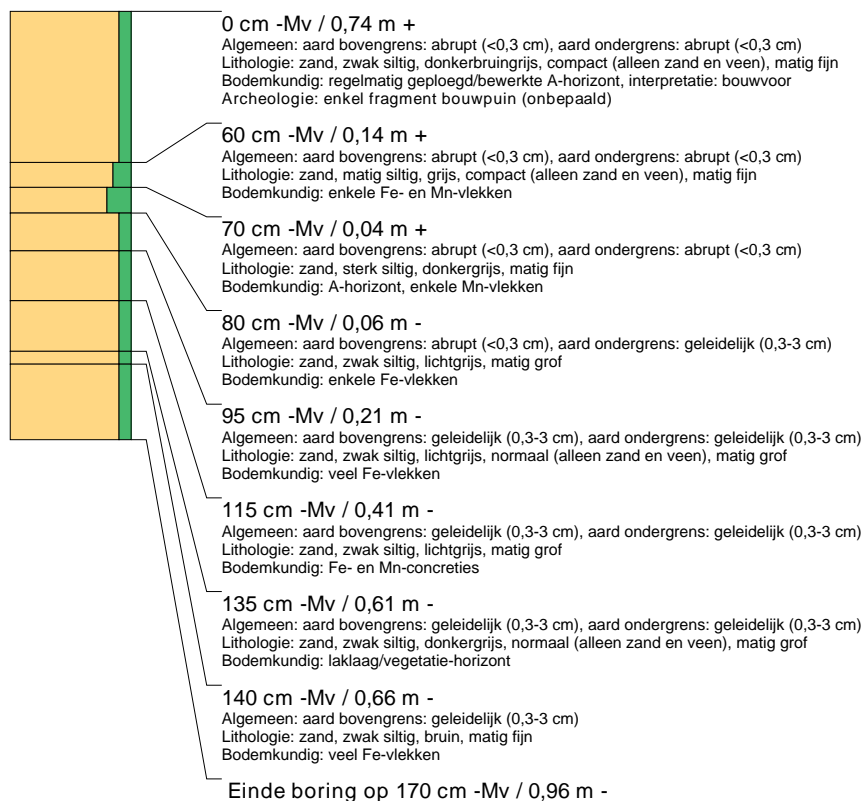


profiel: RTK-11

beschrijver: MH, datum: 24-6-2015, X: 90.988, Y: 468.619, hoogte: 0,69, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

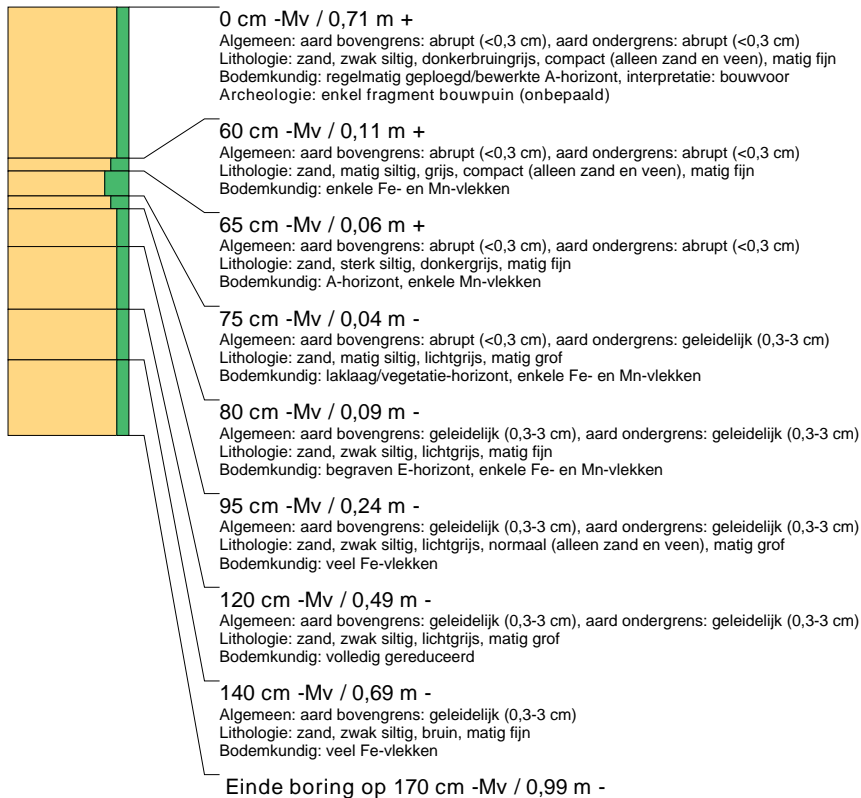
**profiel: RTK-12**

beschrijver: MH, datum: 24-6-2015, X: 90.991, Y: 468.615, hoogte: 0,74, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

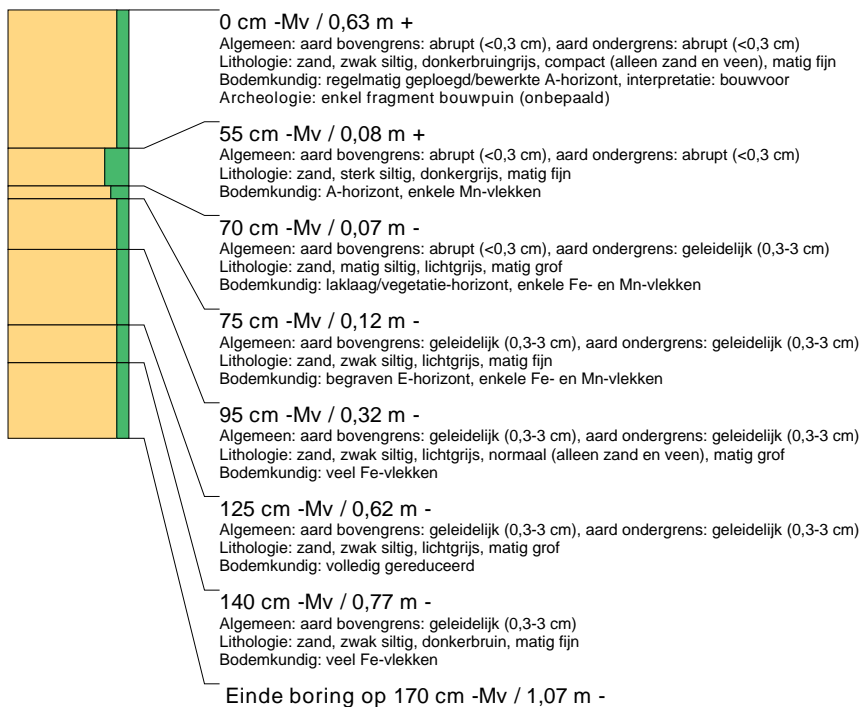


profiel: RTK-13

beschrijver: MH, datum: 24-6-2015, X: 90.999, Y: 468.606, hoogte: 0,71, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

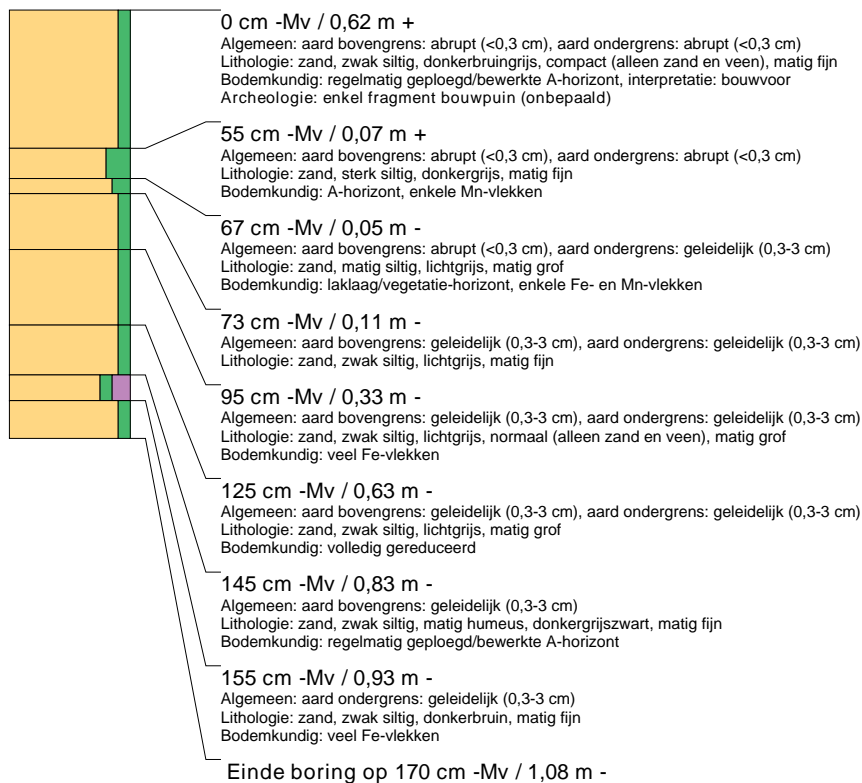
**profiel: RTK-14**

beschrijver: MH, datum: 24-6-2015, X: 91.010, Y: 468.595, hoogte: 0,63, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

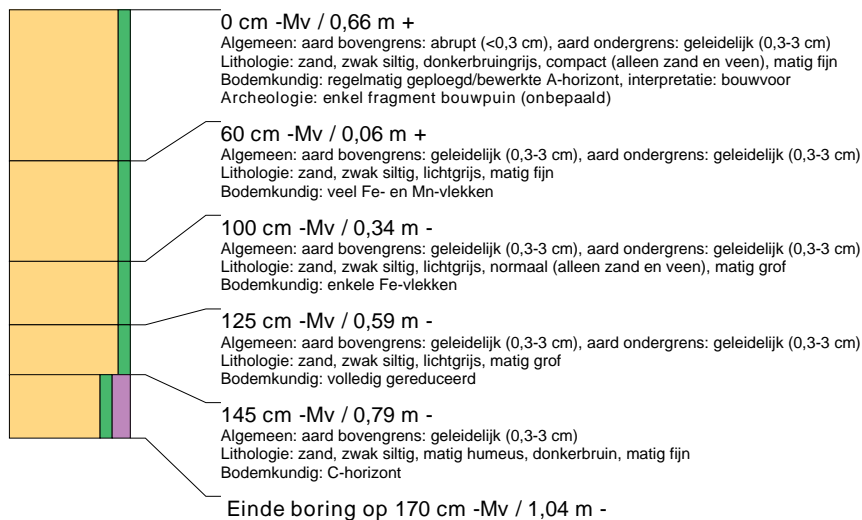


profiel: RTK-15

beschrijver: MH, datum: 24-6-2015, X: 91.016, Y: 468.585, hoogte: 0,62, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

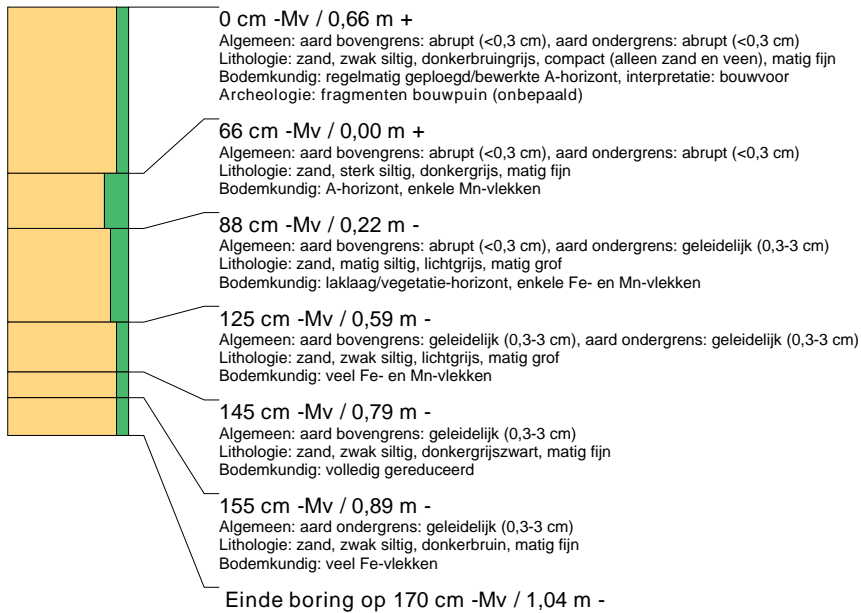
**profiel: RTK-16**

beschrijver: MH, datum: 24-6-2015, X: 91.027, Y: 468.578, hoogte: 0,66, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

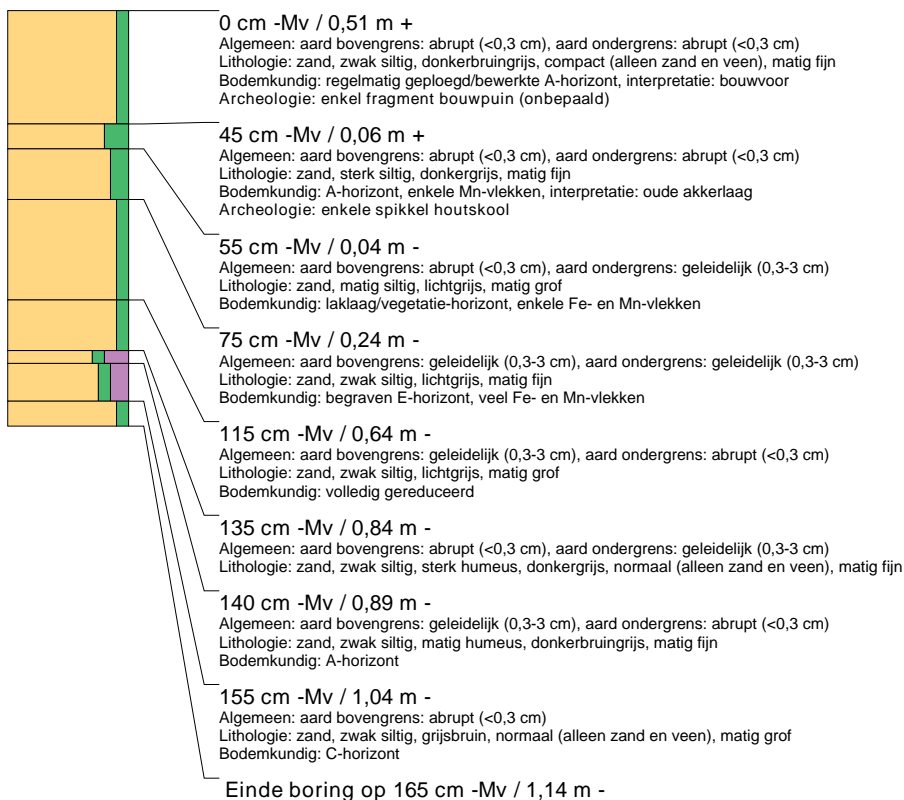


profiel: RTK-17

beschrijver: MH, datum: 24-6-2015, X: 91.034, Y: 468.570, hoogte: 0,66, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

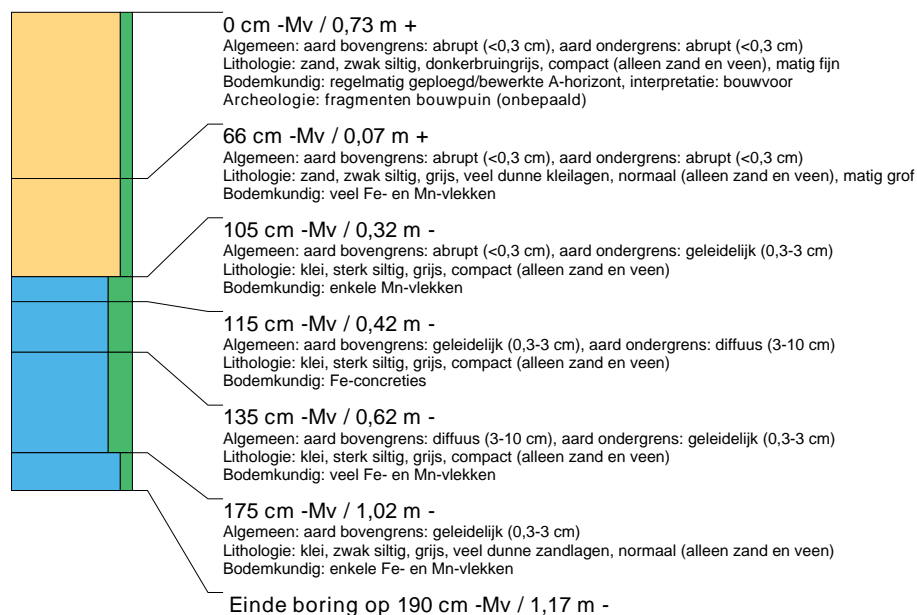
**profiel: RTK-18**

beschrijver: MH, datum: 30-6-2015, X: 91.047, Y: 468.556, hoogte: 0,51, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

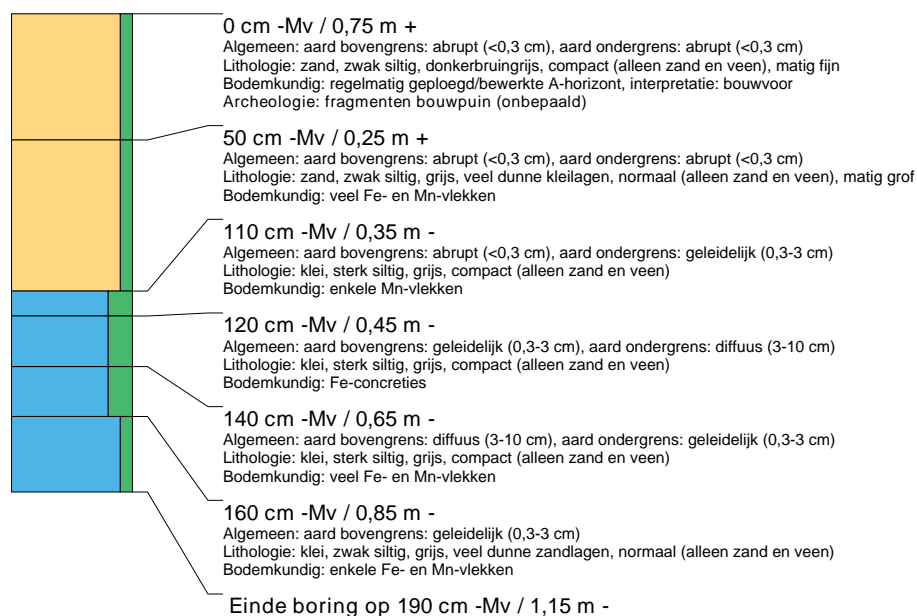


profiel: RTK-19

beschrijver: MH, datum: 30-6-2015, X: 90.823, Y: 468.749, hoogte: 0,73, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

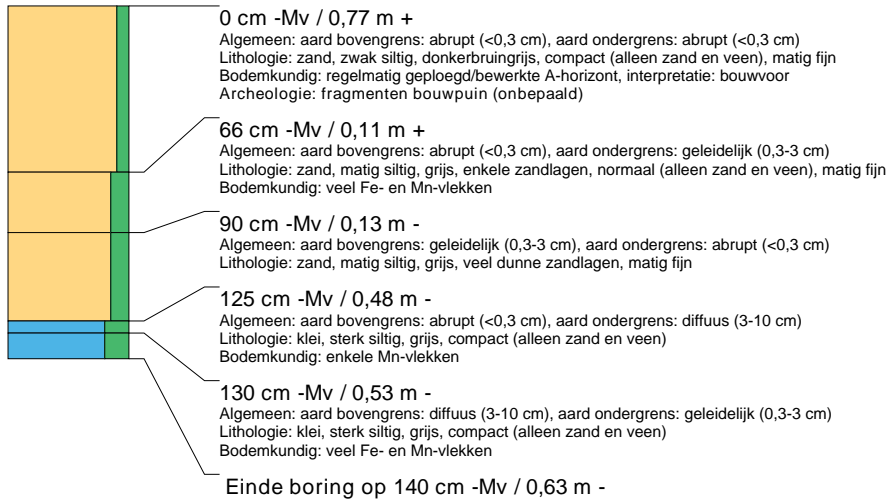
**profiel: RTK-20**

beschrijver: MH, datum: 30-6-2015, X: 90.835, Y: 468.736, hoogte: 0,75, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



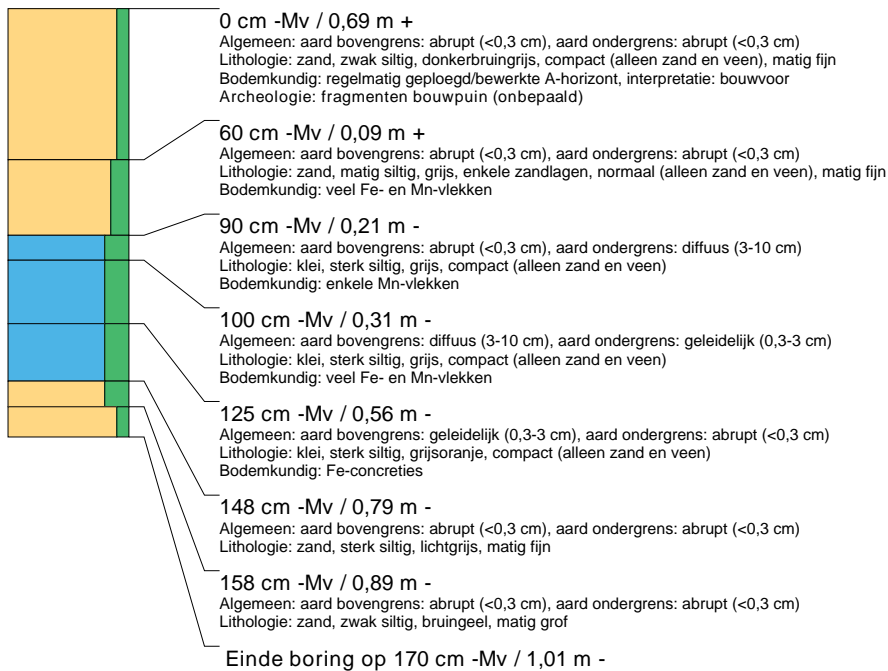
profiel: RTK-21

beschrijver: MH, datum: 30-6-2015, X: 90.849, Y: 468.720, hoogte: 0,77, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



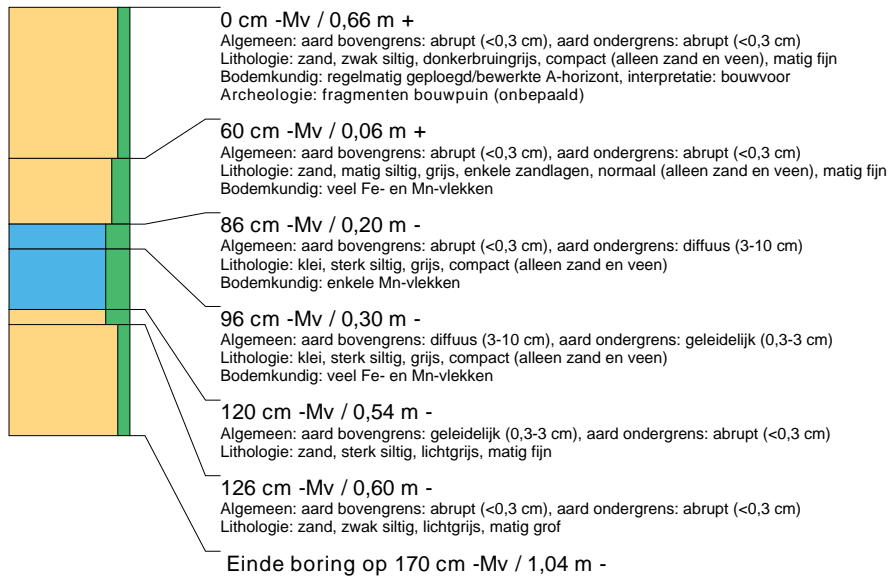
profiel: RTK-22

beschrijver: MH, datum: 30-6-2015, X: 90.859, Y: 468.709, hoogte: 0,69, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



profiel: RTK-23

beschrijver: MH, datum: 30-6-2015, X: 90.866, Y: 468.702, hoogte: 0,66, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

**profiel: RTK-24**

beschrijver: TVR, datum: 24-6-2015, X: 90.890, Y: 468.675, hoogte: -0,07, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



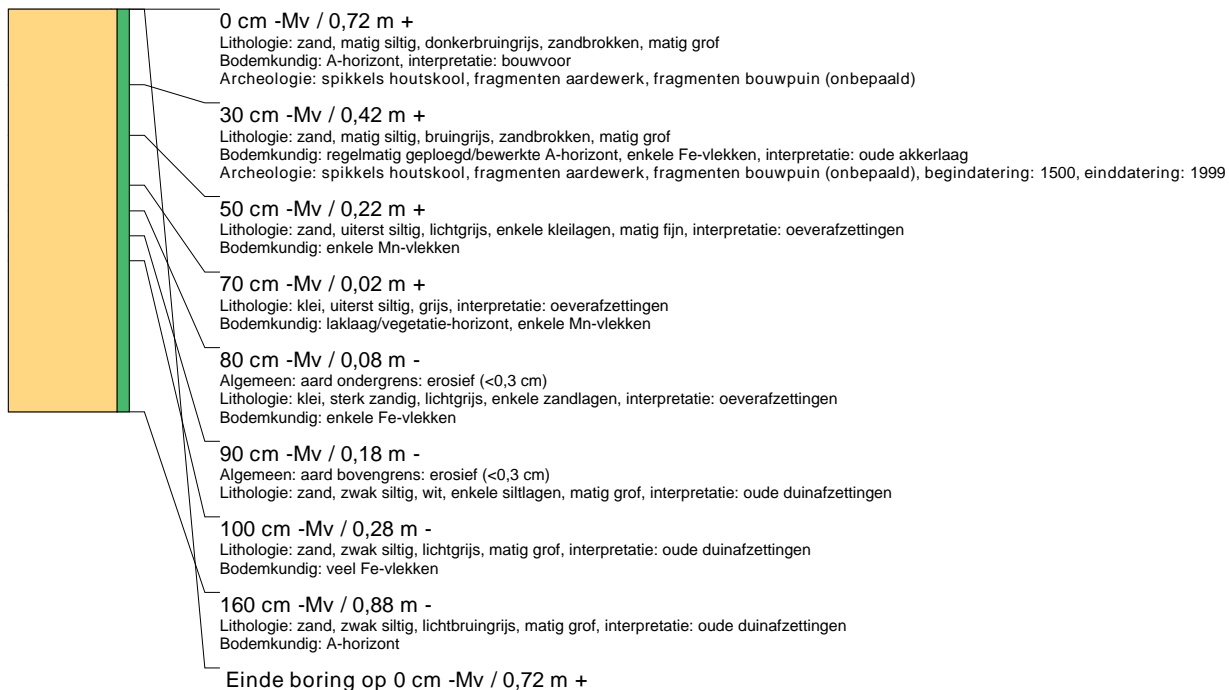
profiel: RTK-25

beschrijver: TVR, datum: 24-6-2015, X: 90.897, Y: 468.668, hoogte: 0,68, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



profiel: RTK-26

beschrijver: TVR, datum: 24-6-2015, X: 90.905, Y: 468.659, hoogte: 0,72, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

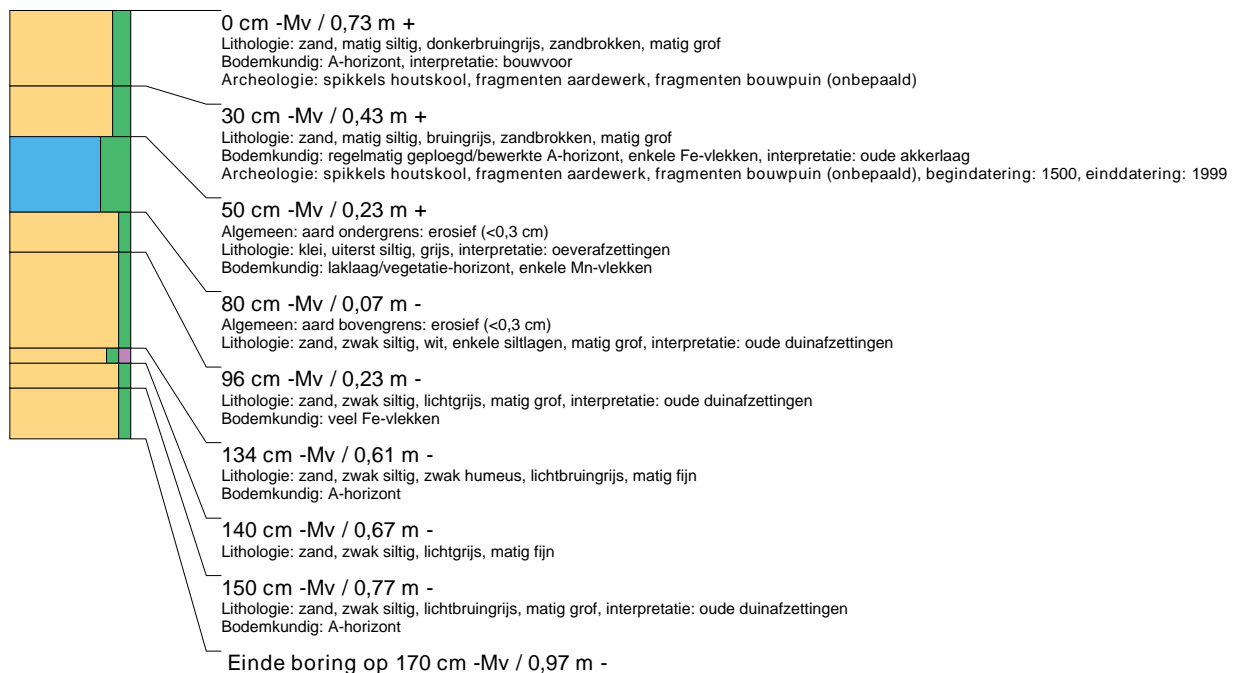


profiel: RTK-27

beschrijver: TVR, datum: 24-6-2015, X: 90.915, Y: 468.648, hoogte: 0,62, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

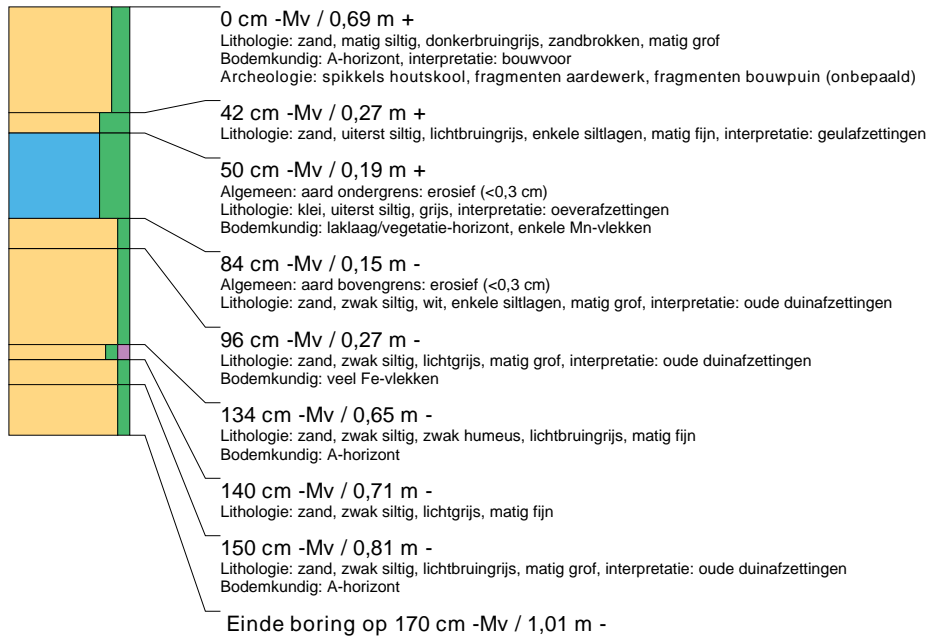
**profiel: RTK-28**

beschrijver: TVR, datum: 24-6-2015, X: 90.929, Y: 468.633, hoogte: 0,73, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

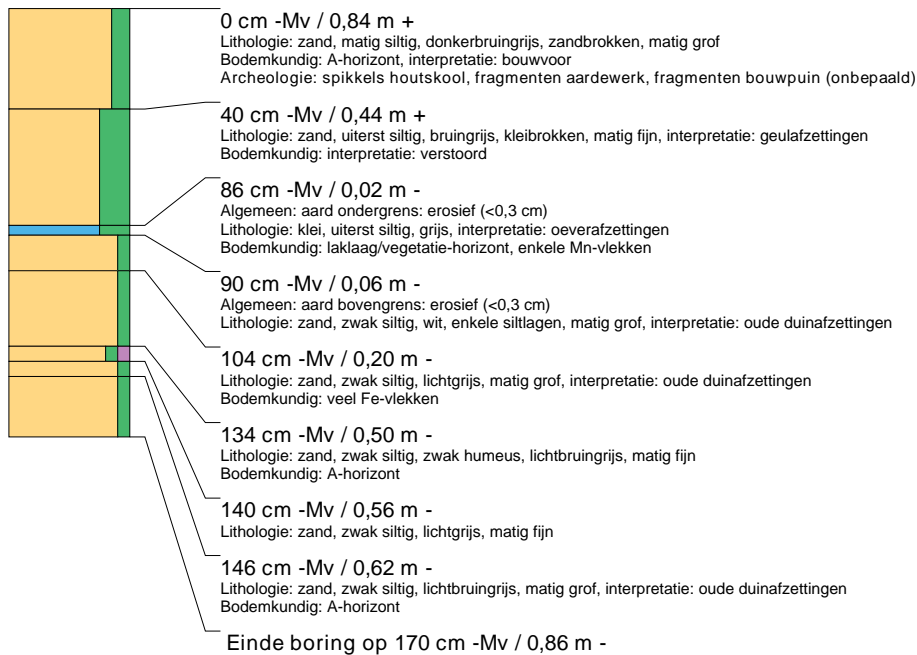


profiel: RTK-29

beschrijver: TVR, datum: 24-6-2015, X: 90.940, Y: 468.621, hoogte: 0,69, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

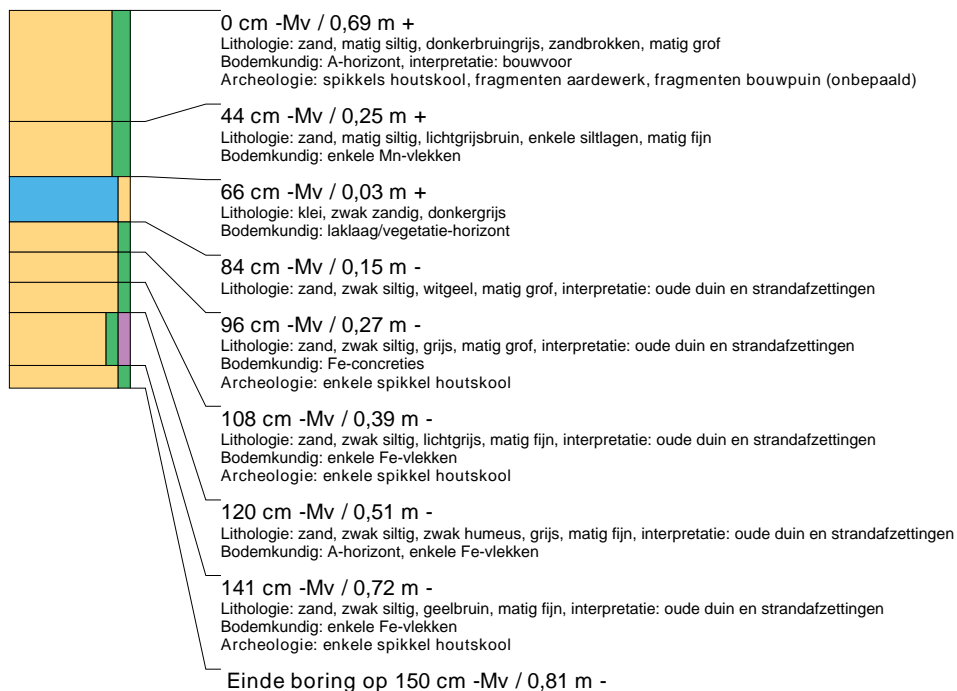
**profiel: RTK-30**

beschrijver: TVR, datum: 24-6-2015, X: 90.949, Y: 468.610, hoogte: 0,84, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

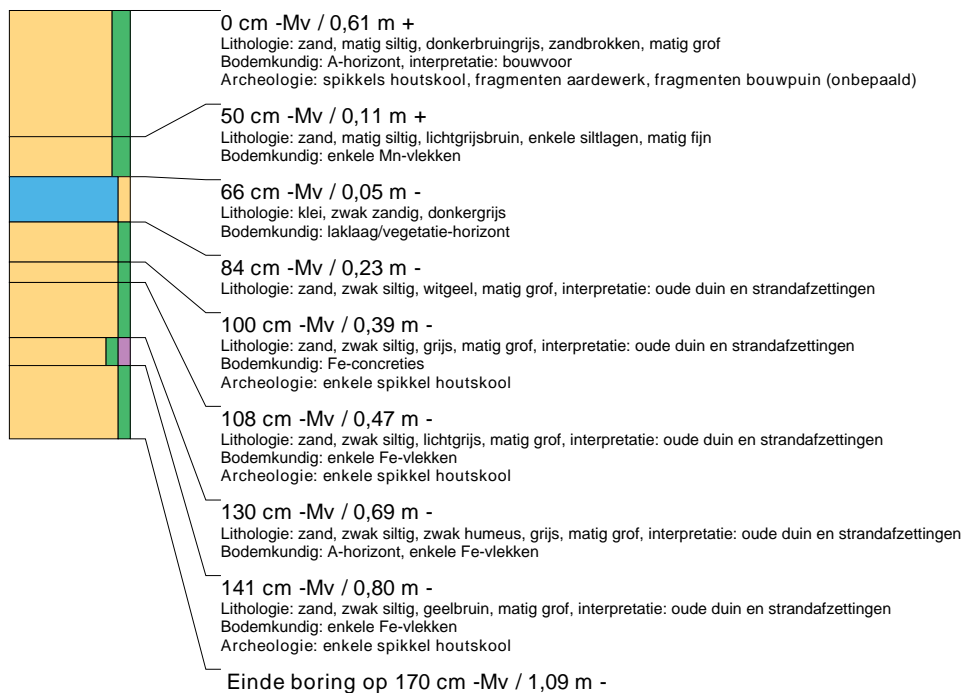


profiel: RTK-31

beschrijver: TVR, datum: 24-6-2015, X: 90.962, Y: 468.596, hoogte: 0,69, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

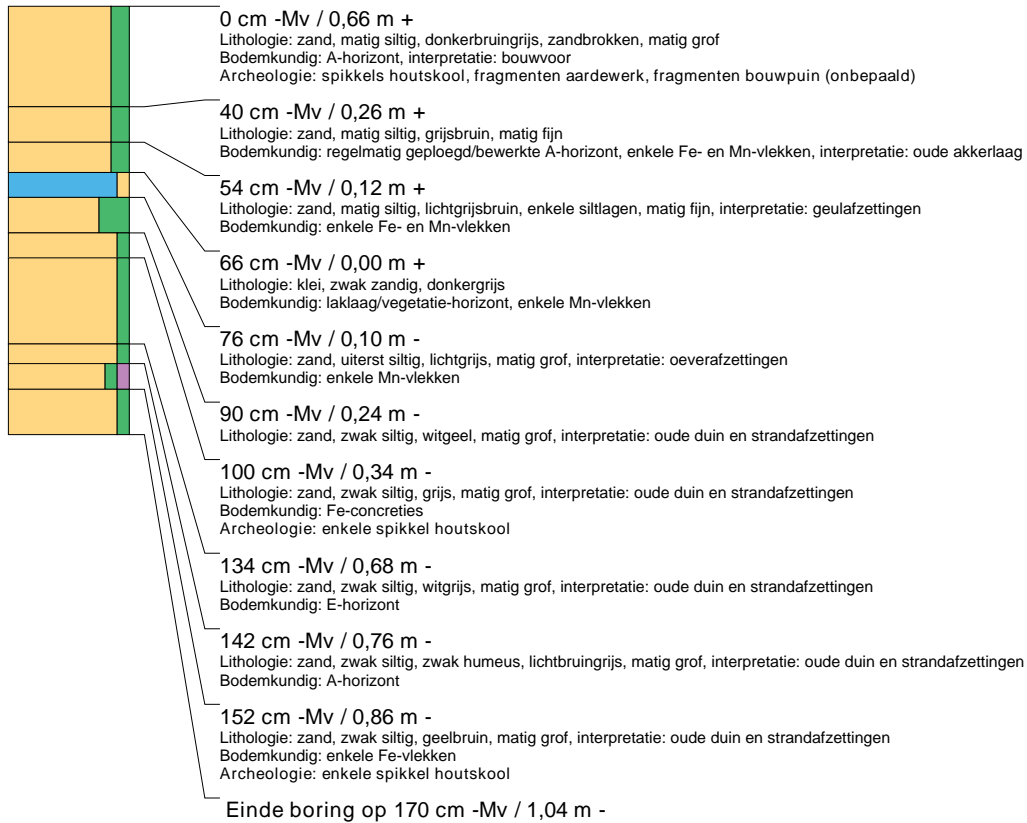
**profiel: RTK-32**

beschrijver: TVR, datum: 24-6-2015, X: 90.973, Y: 468.583, hoogte: 0,61, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



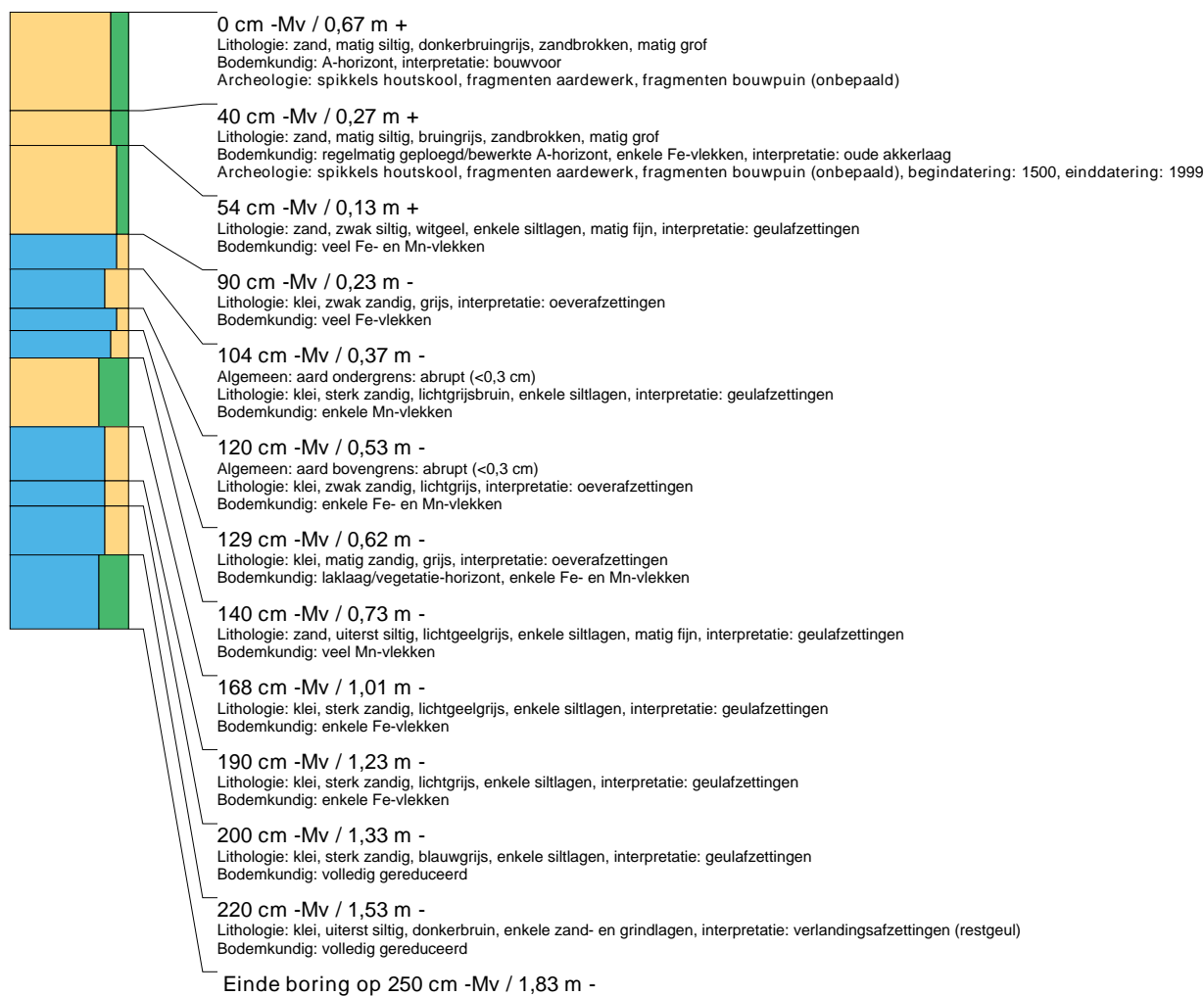
profiel: RTK-33

beschrijver: TVR, datum: 24-6-2015, X: 90.983, Y: 468.573, hoogte: 0,66, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



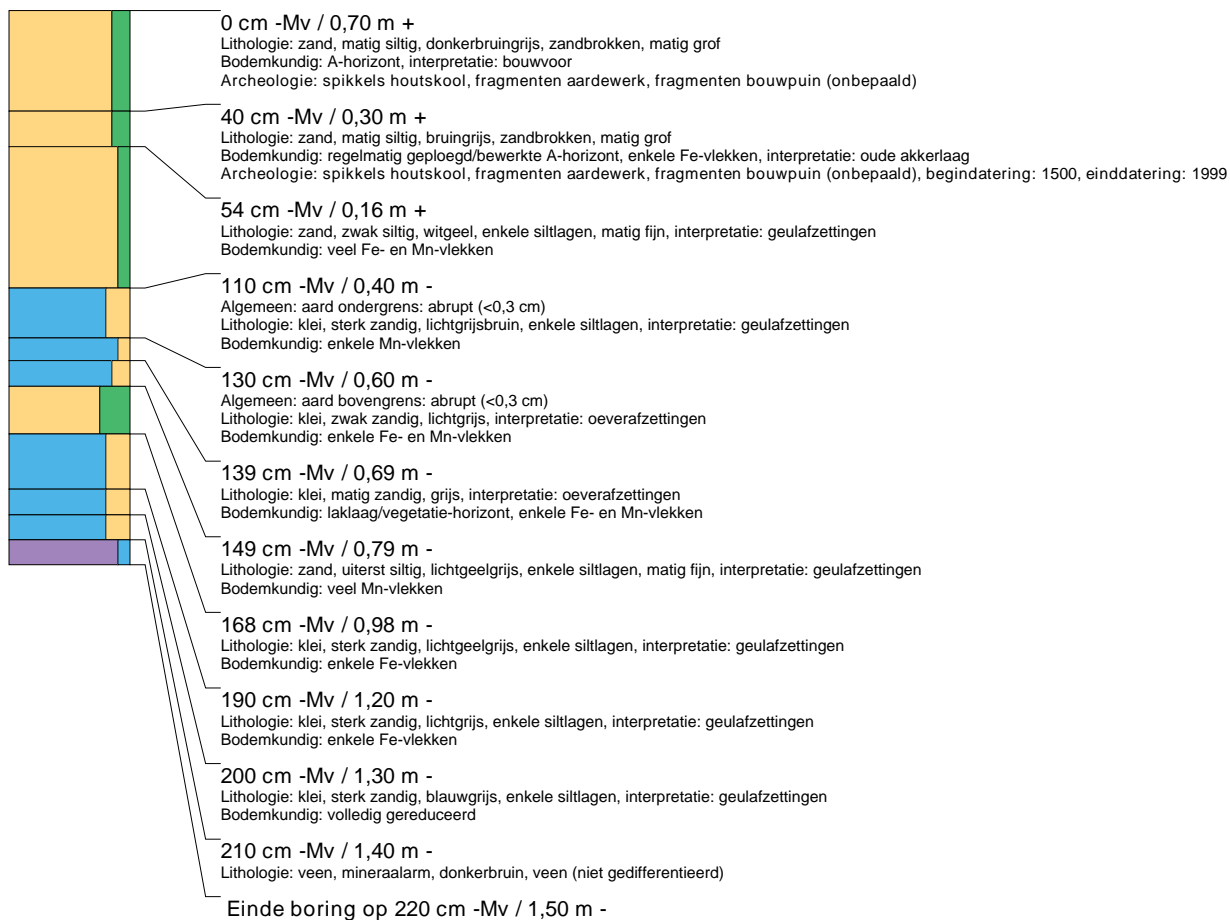
profiel: RTK-34

beschrijver: TVR, datum: 2-7-2015, X: 90.778, Y: 468.752, hoogte: 0,67, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



profiel: RTK-35

beschrijver: TVR, datum: 2-7-2015, X: 90.786, Y: 468.744, hoogte: 0,70, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



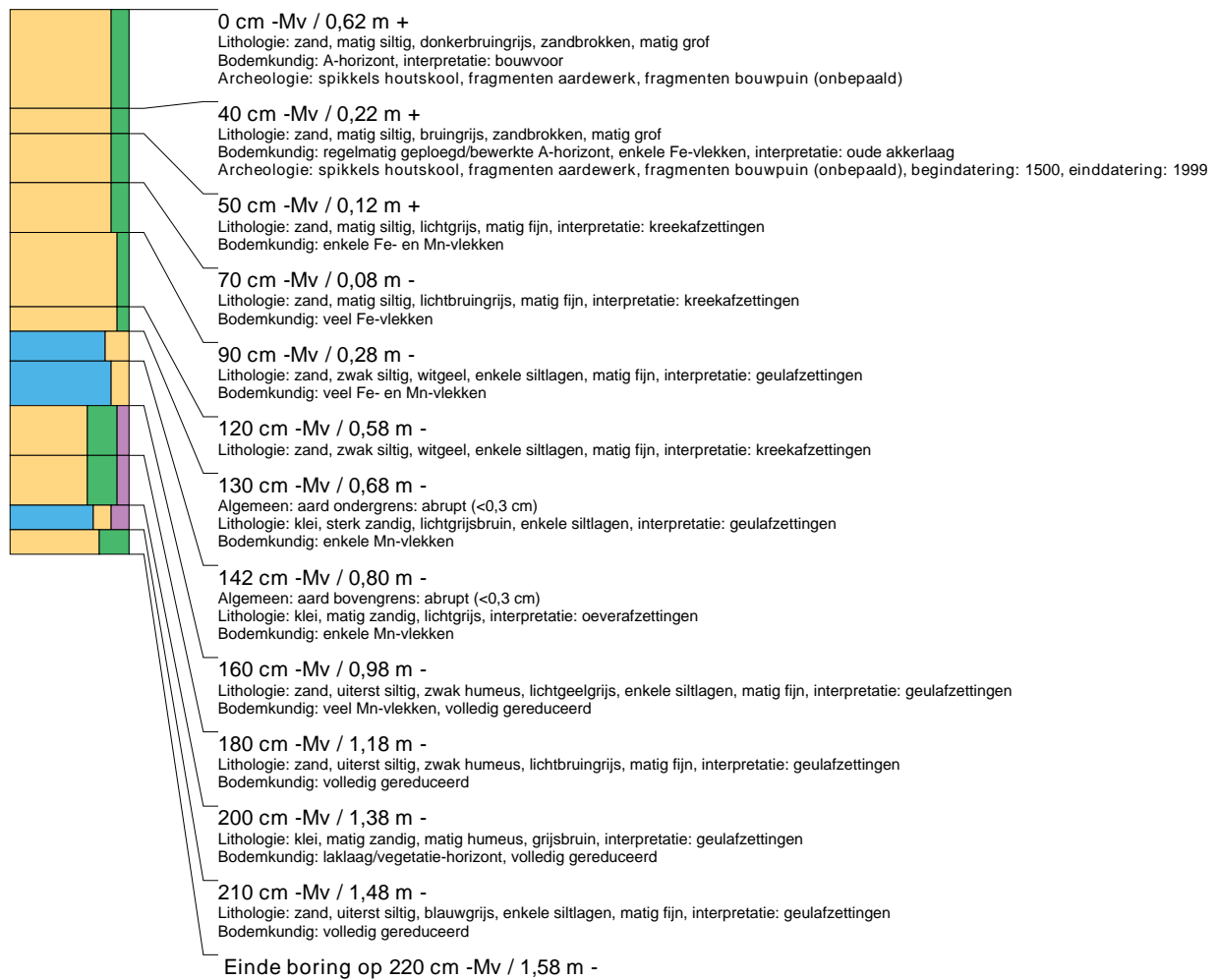
profiel: RTK-36

beschrijver: TVR, datum: 2-7-2015, X: 90.799, Y: 468.729, hoogte: 0,72, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



profiel: RTK-37

beschrijver: TVR, datum: 2-7-2015, X: 90.810, Y: 468.717, hoogte: 0,62, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



profiel: RTK-38

beschrijver: TVR, datum: 2-7-2015, X: 90.820, Y: 468.706, hoogte: 0,51, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

**profiel: RTK-39**

beschrijver: TVR, datum: 2-7-2015, X: 90.833, Y: 468.692, hoogte: 0,63, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



profiel: RTK-40

beschrijver: TVR, datum: 2-7-2015, X: 90.844, Y: 468.679, hoogte: 0,64, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

**profiel: RTK-41**

beschrijver: TVR, datum: 2-7-2015, X: 90.859, Y: 468.661, hoogte: 0,63, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



profiel: RTK-42

beschrijver: TVR, datum: 3-7-2015, X: 90.873, Y: 468.646, hoogte: 0,65, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



profiel: RTK-43

beschrijver: TVR, datum: 3-7-2015, X: 90.884, Y: 468.627, hoogte: 0,81, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

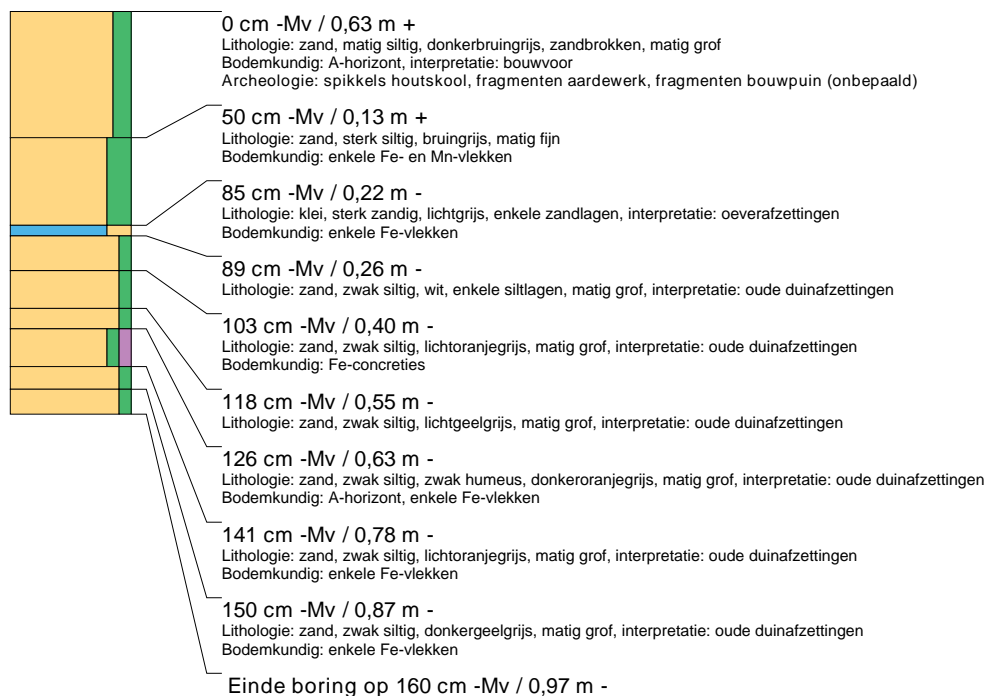


profiel: RTK-44

beschrijver: TVR, datum: 3-7-2015, X: 90.926, Y: 468.586, hoogte: 0,67, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

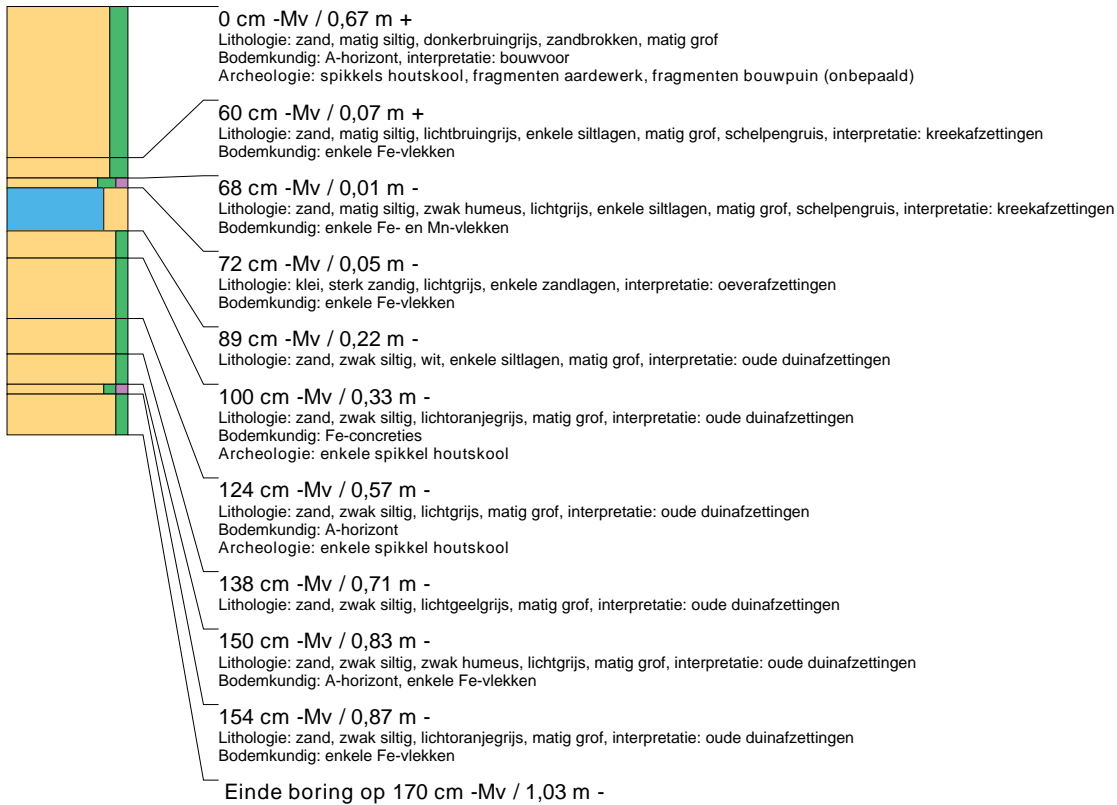
**profiel: RTK-45**

beschrijver: TVR, datum: 3-7-2015, X: 90.938, Y: 468.571, hoogte: 0,63, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

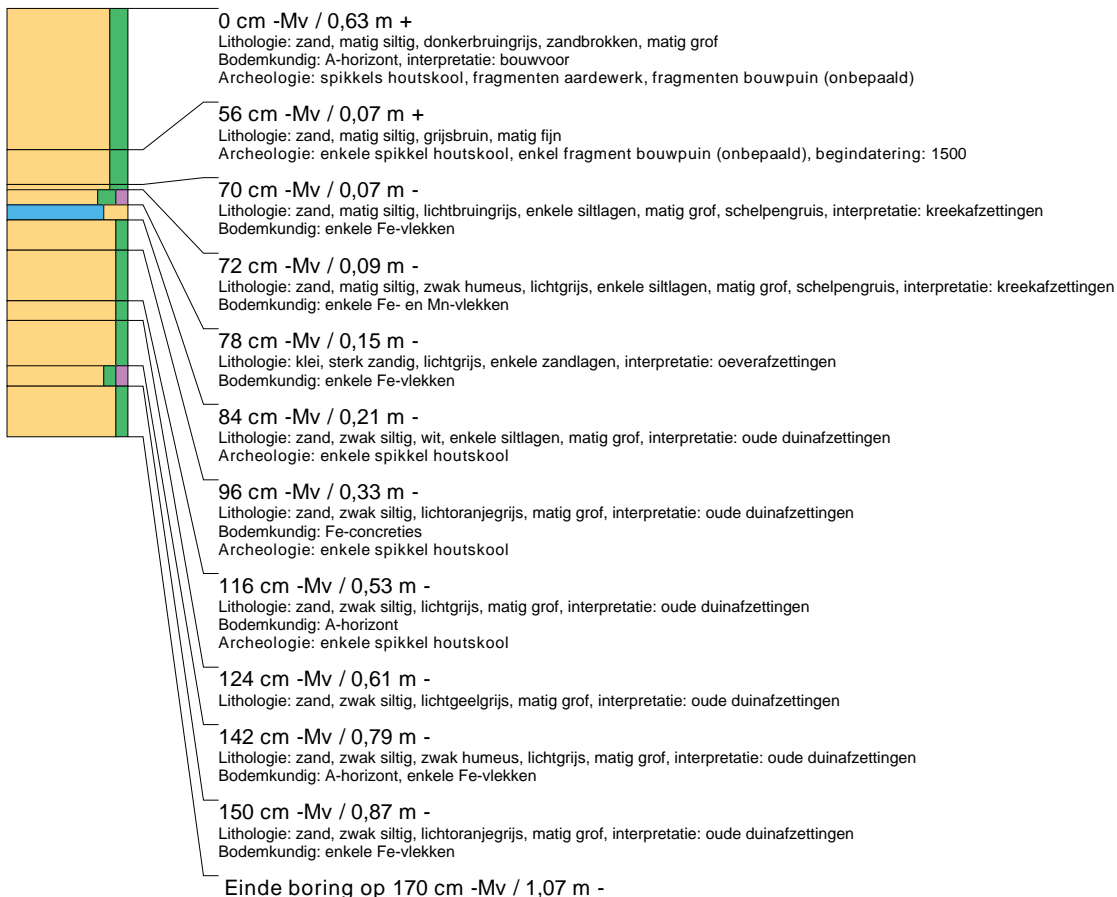


profiel: RTK-46

beschrijver: TVR, datum: 3-7-2015, X: 90.945, Y: 468.557, hoogte: 0,67, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

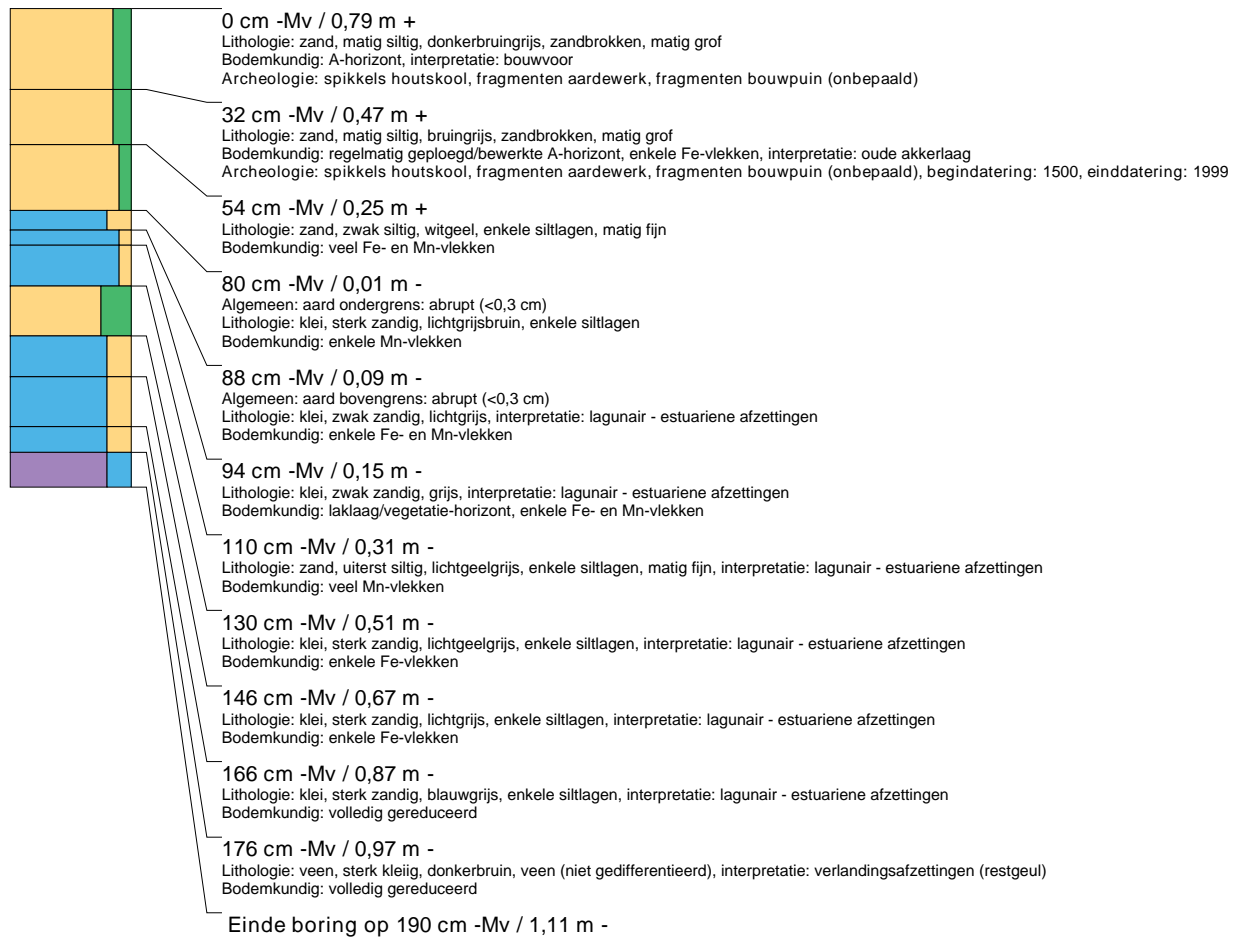
**profiel: RTK-47**

beschrijver: TVR, datum: 3-7-2015, X: 90.956, Y: 468.545, hoogte: 0,63, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



profiel: RTK-48

beschrijver: TVR, datum: 3-7-2015, X: 90.738, Y: 468.726, hoogte: 0,79, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



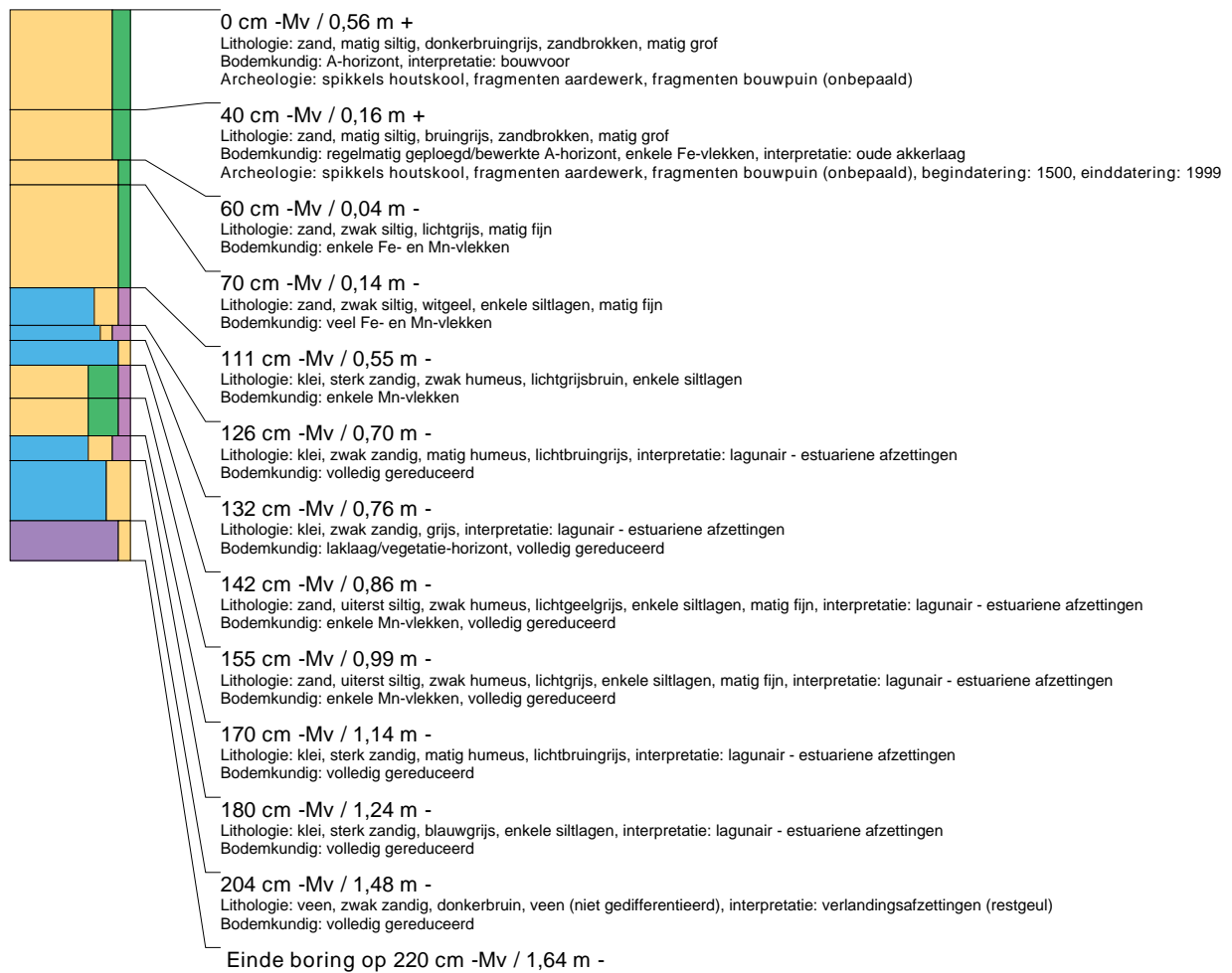
profiel: RTK-49

beschrijver: TVR, datum: 3-7-2015, X: 90.745, Y: 468.716, hoogte: 0,49, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



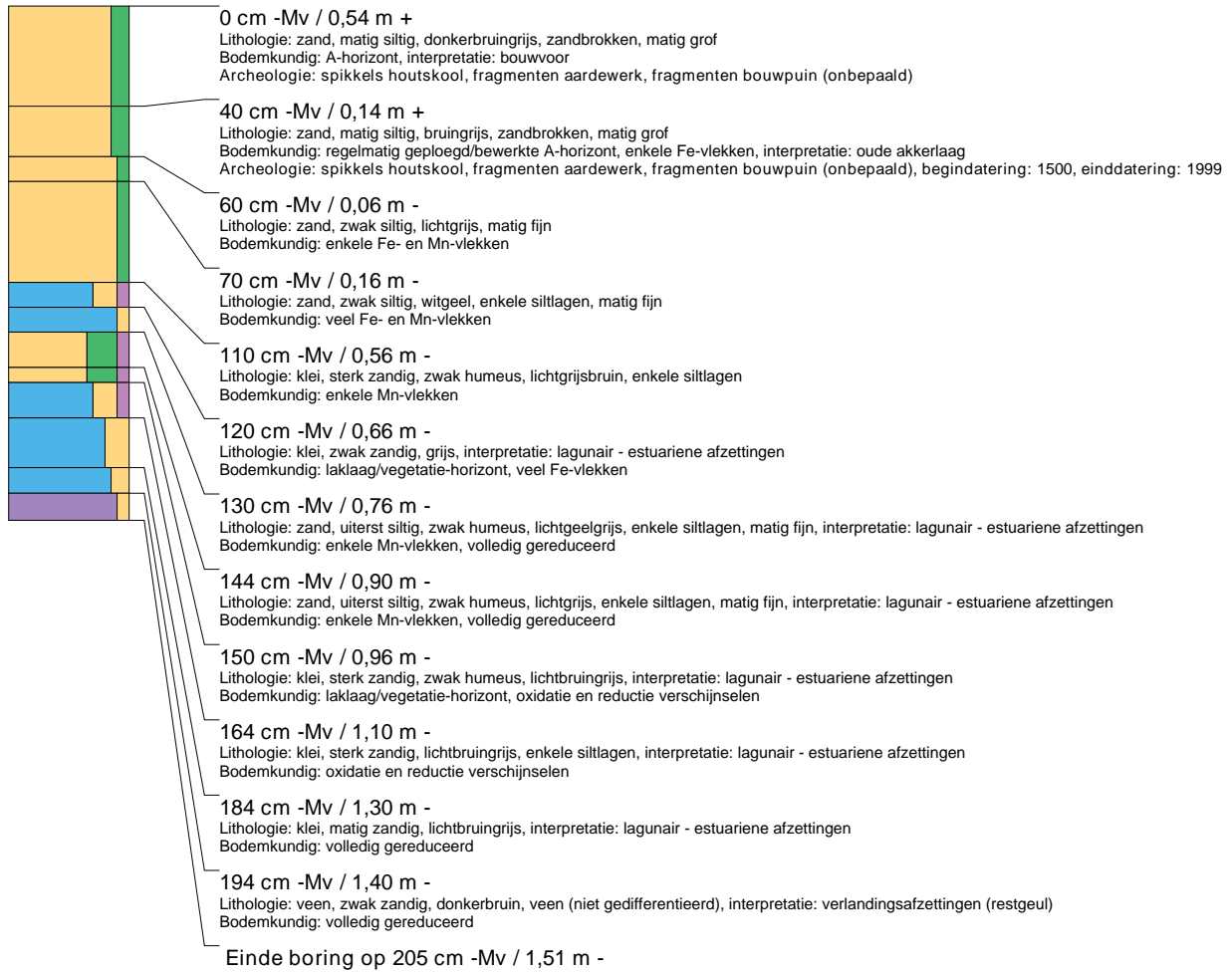
profiel: RTK-50

beschrijver: TVR, datum: 7-7-2015, X: 90.754, Y: 468.707, hoogte: 0,56, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



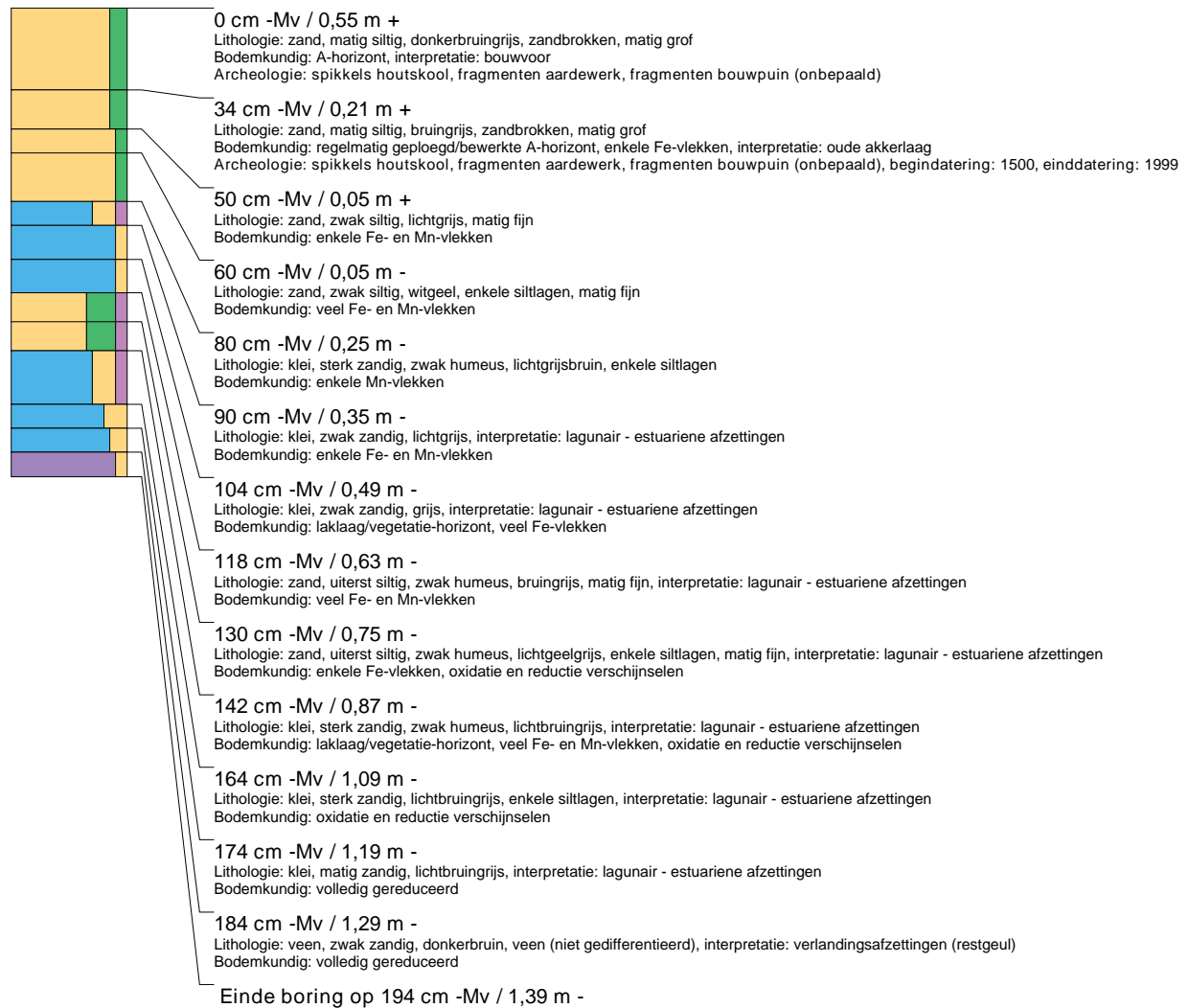
profiel: RTK-51

beschrijver: TVR, datum: 7-7-2015, X: 90.764, Y: 468.696, hoogte: 0,54, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



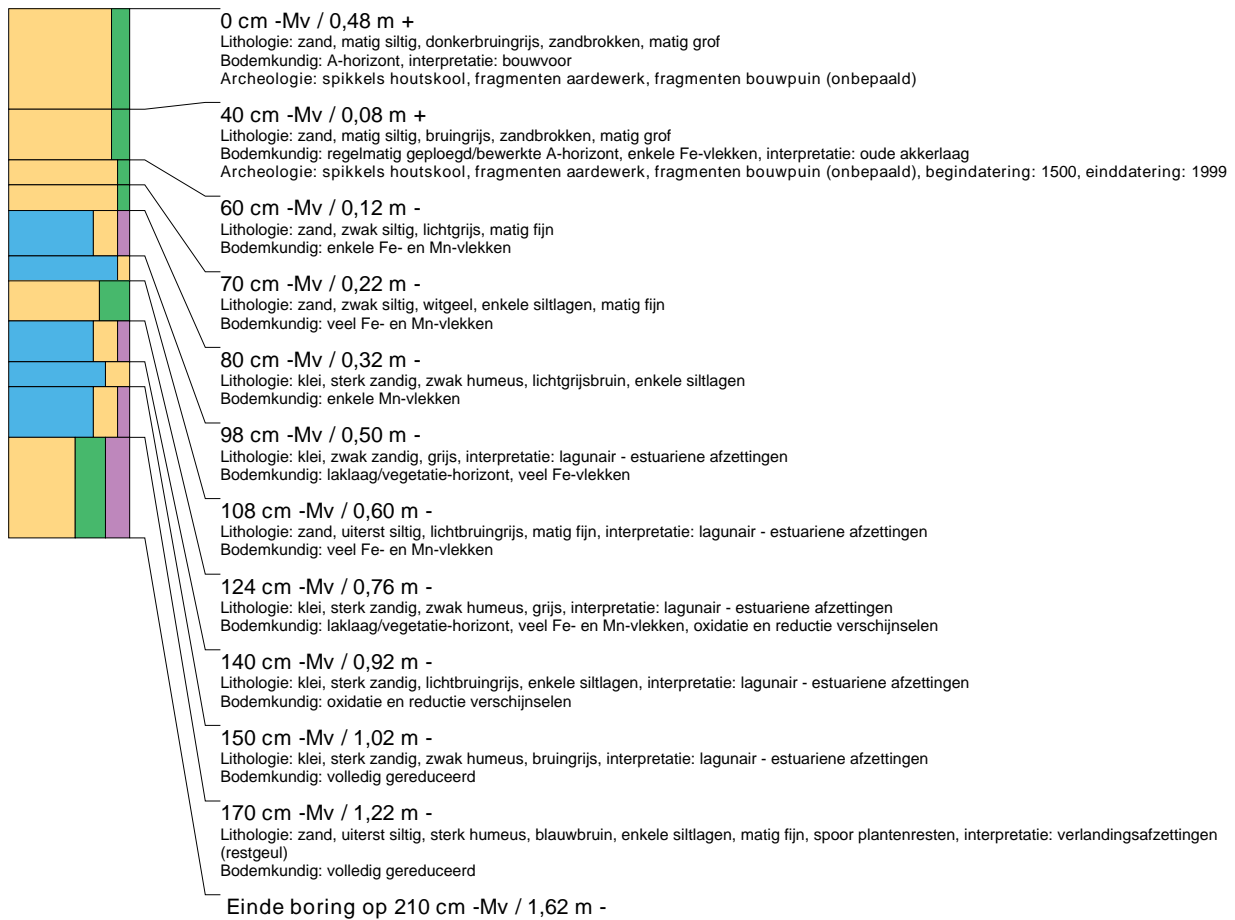
profiel: RTK-52

beschrijver: TVR, datum: 7-7-2015, X: 90.778, Y: 468.679, hoogte: 0,55, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

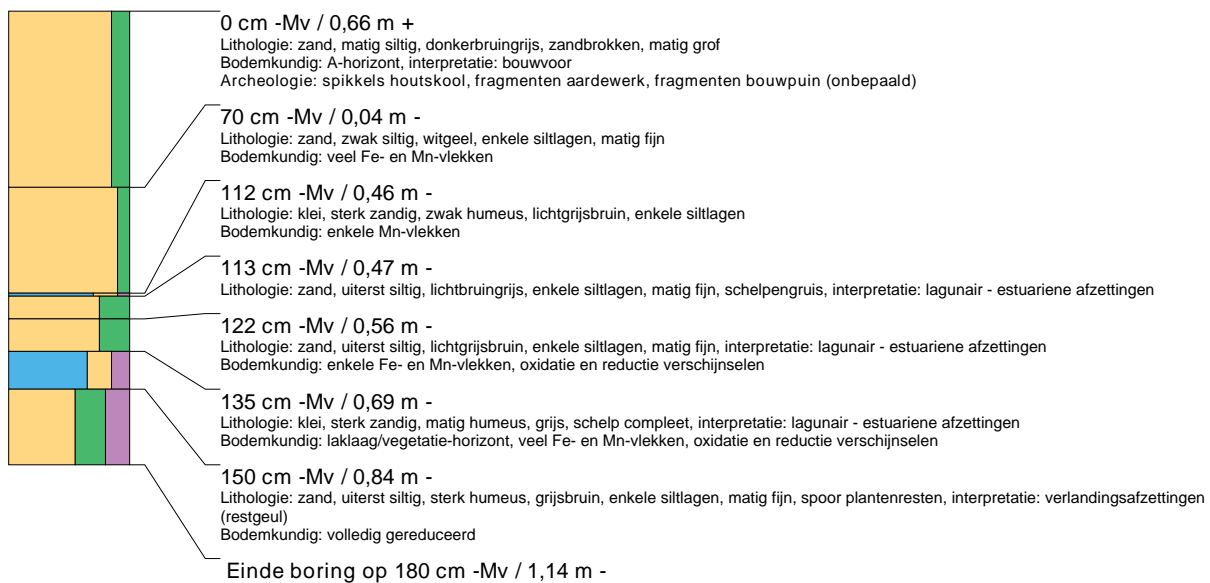


profiel: RTK-53

beschrijver: TVR, datum: 7-7-2015, X: 90.793, Y: 468.662, hoogte: 0,48, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

**profiel: RTK-54**

beschrijver: TVR, datum: 7-7-2015, X: 90.805, Y: 468.649, hoogte: 0,66, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



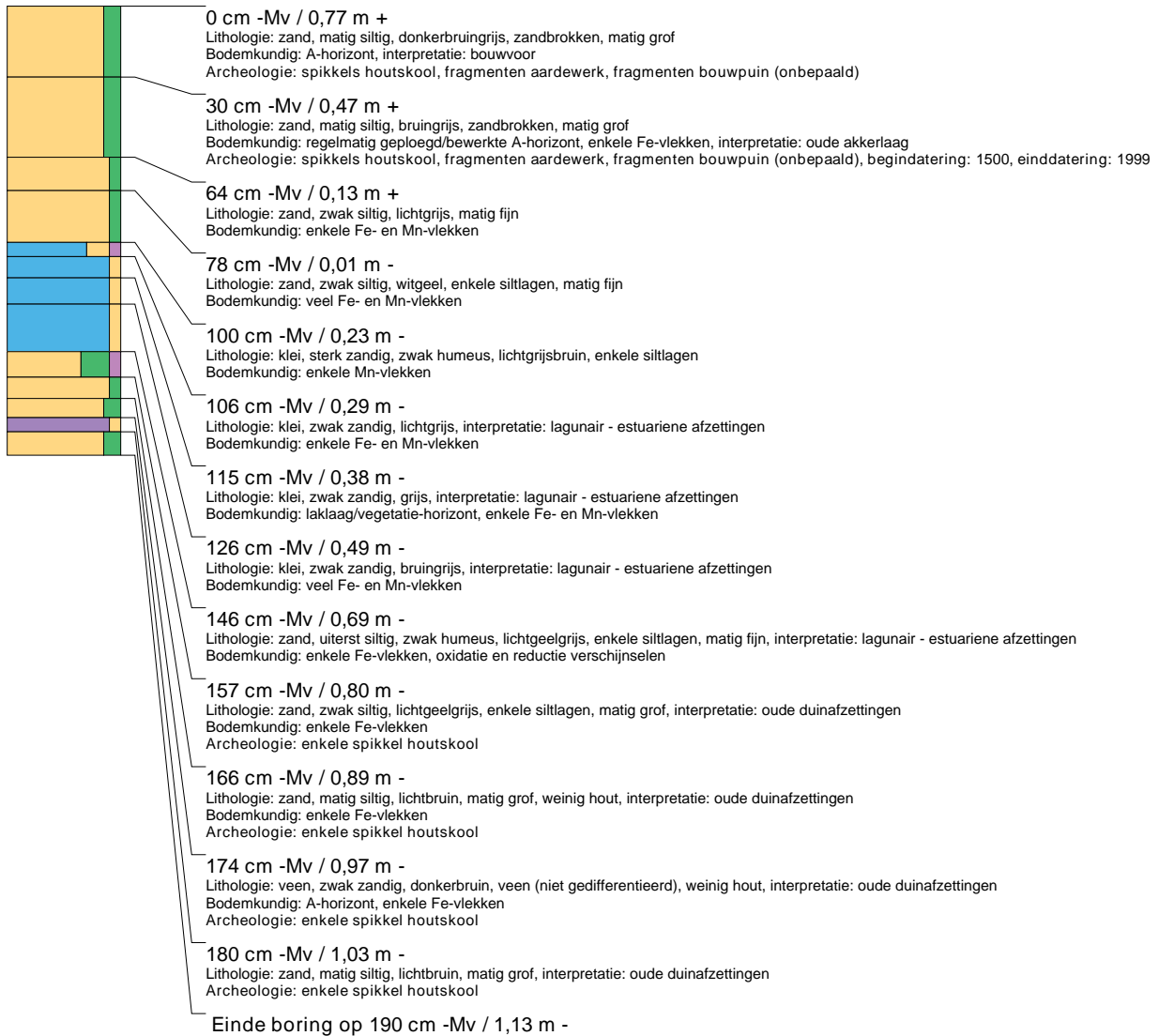
profiel: RTK-55

beschrijver: TVR, datum: 7-7-2015, X: 90.817, Y: 468.635, hoogte: 0,64, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



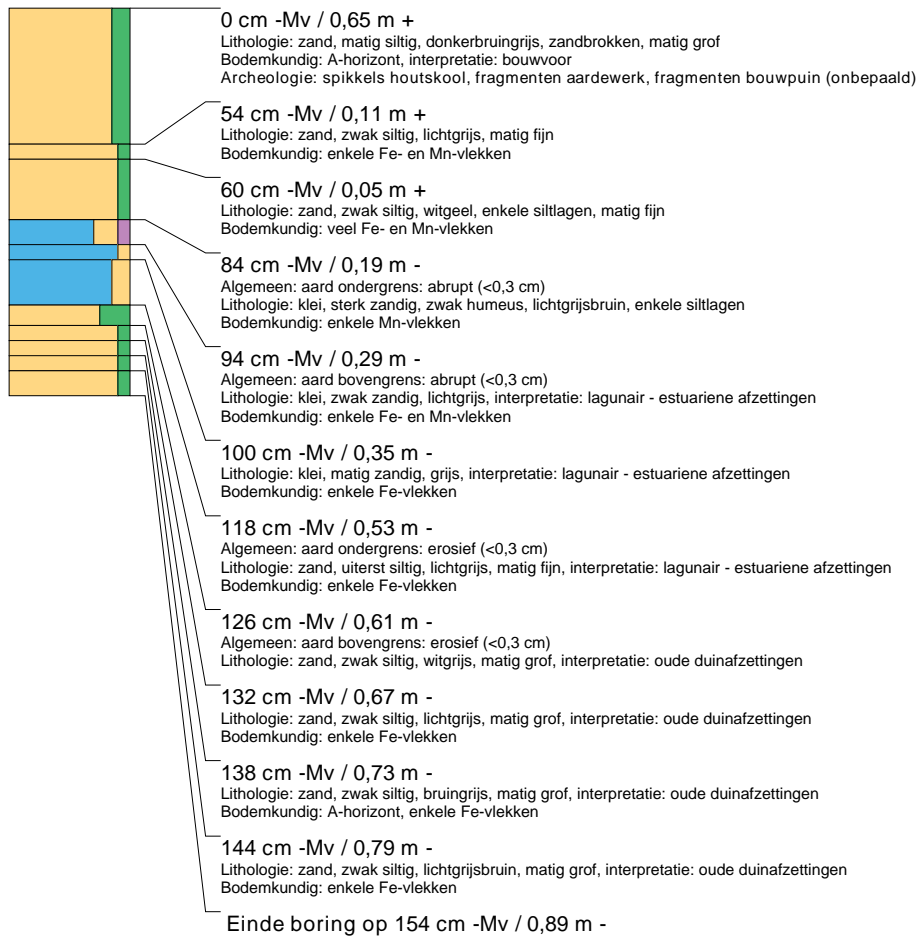
profiel: RTK-56

beschrijver: TVR, datum: 7-7-2015, X: 90.832, Y: 468.618, hoogte: 0,77, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

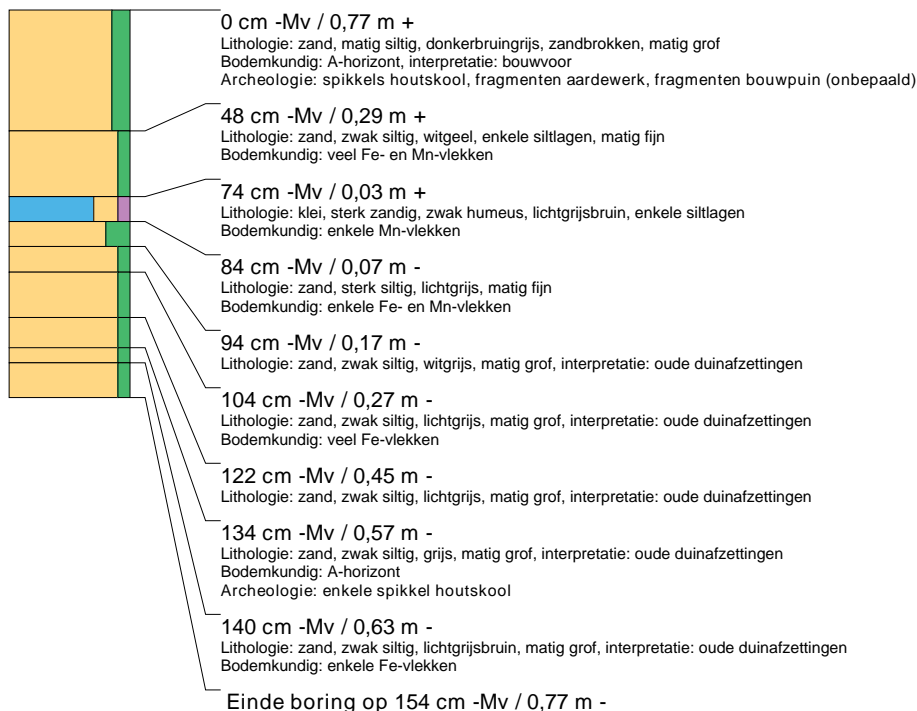


profiel: RTK-57

beschrijver: TVR, datum: 7-7-2015, X: 90.844, Y: 468.605, hoogte: 0,65, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

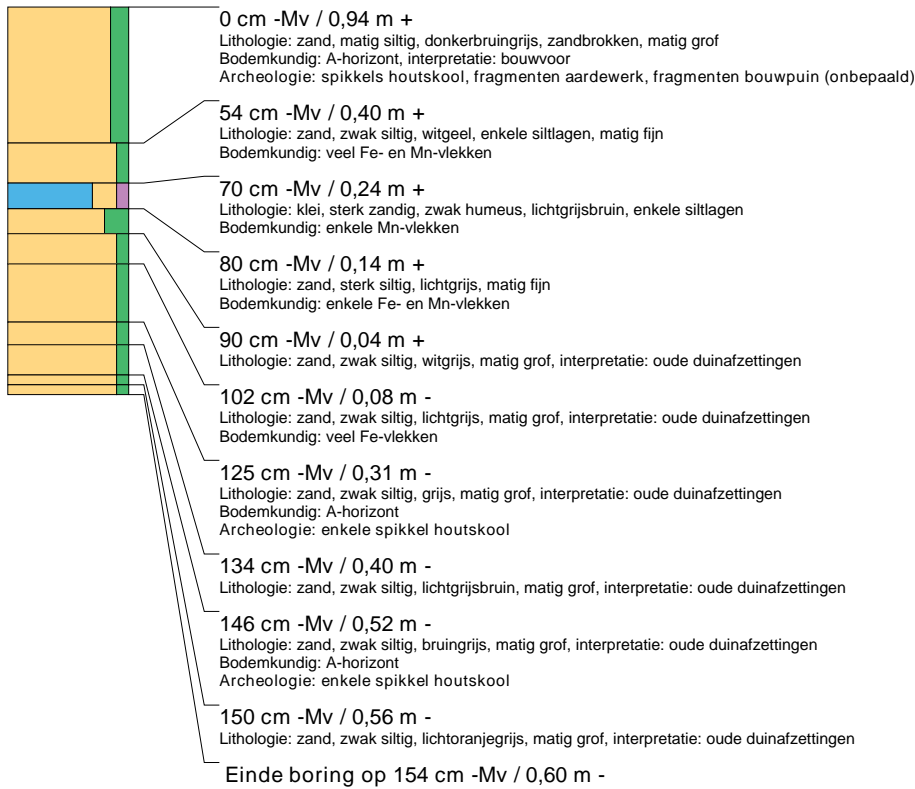
**profiel: RTK-58**

beschrijver: TVR, datum: 7-7-2015, X: 90.852, Y: 468.595, hoogte: 0,77, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



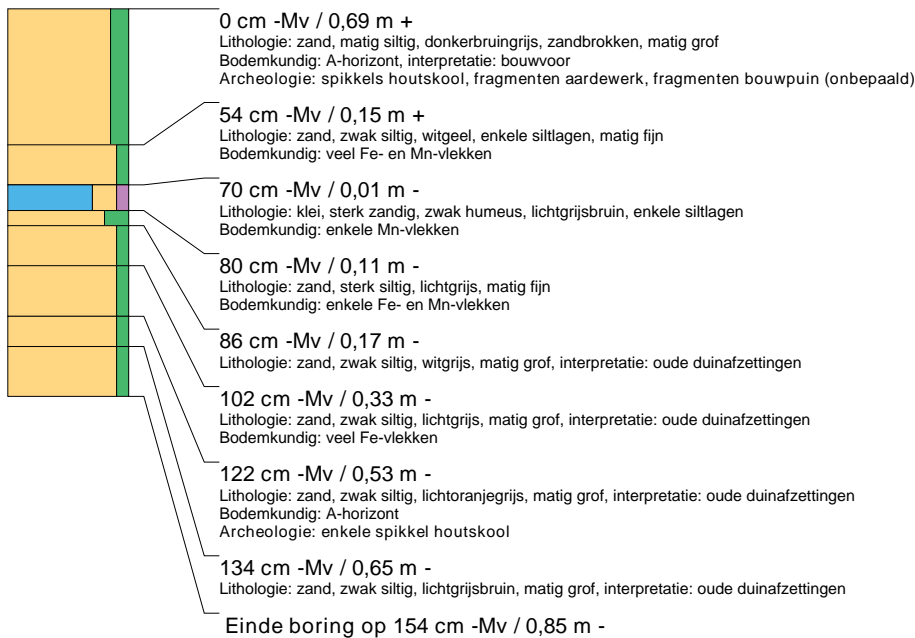
profiel: RTK-59

beschrijver: TVR, datum: 7-7-2015, X: 90.874, Y: 468.570, hoogte: 0,94, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



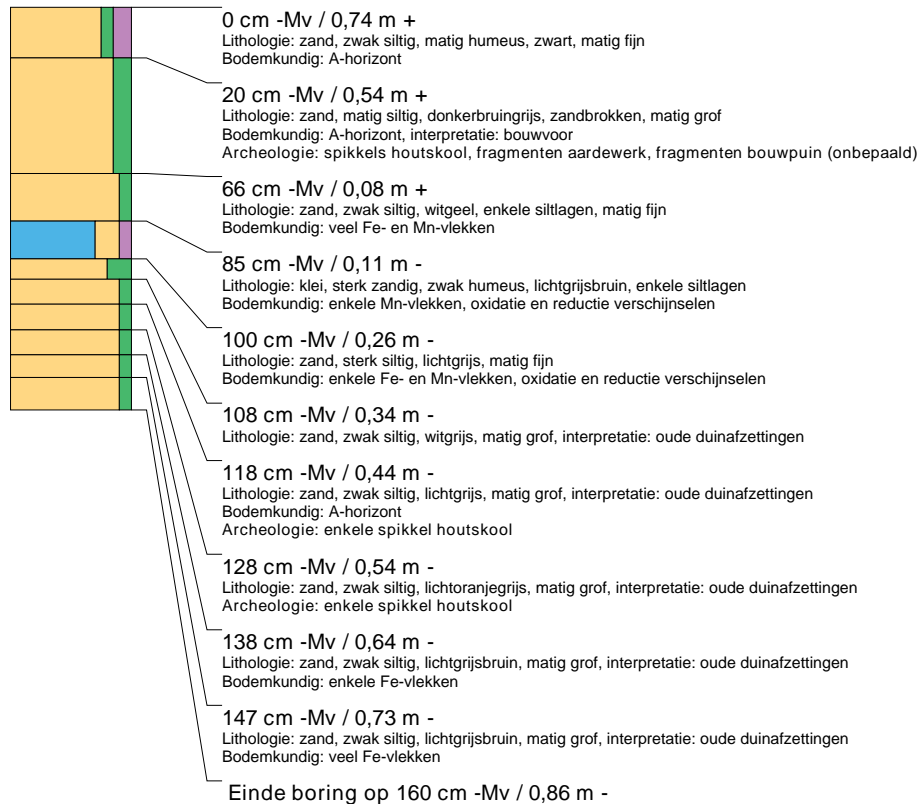
profiel: RTK-60

beschrijver: TVR, datum: 8-7-2015, X: 90.885, Y: 468.558, hoogte: 0,69, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



profiel: RTK-61

beschrijver: TVR, datum: 8-7-2015, X: 90.896, Y: 468.546, hoogte: 0,74, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

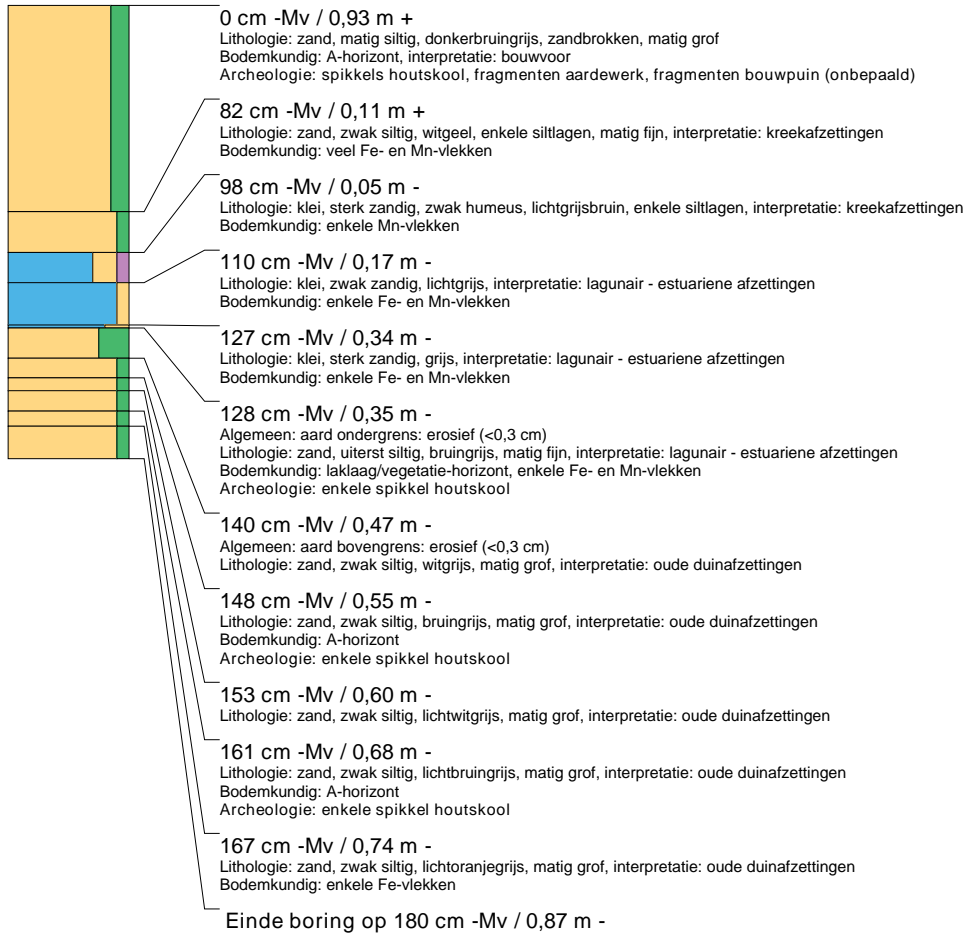
**profiel: RTK-62**

beschrijver: TVR, datum: 8-7-2015, X: 90.785, Y: 468.629, hoogte: 0,74, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



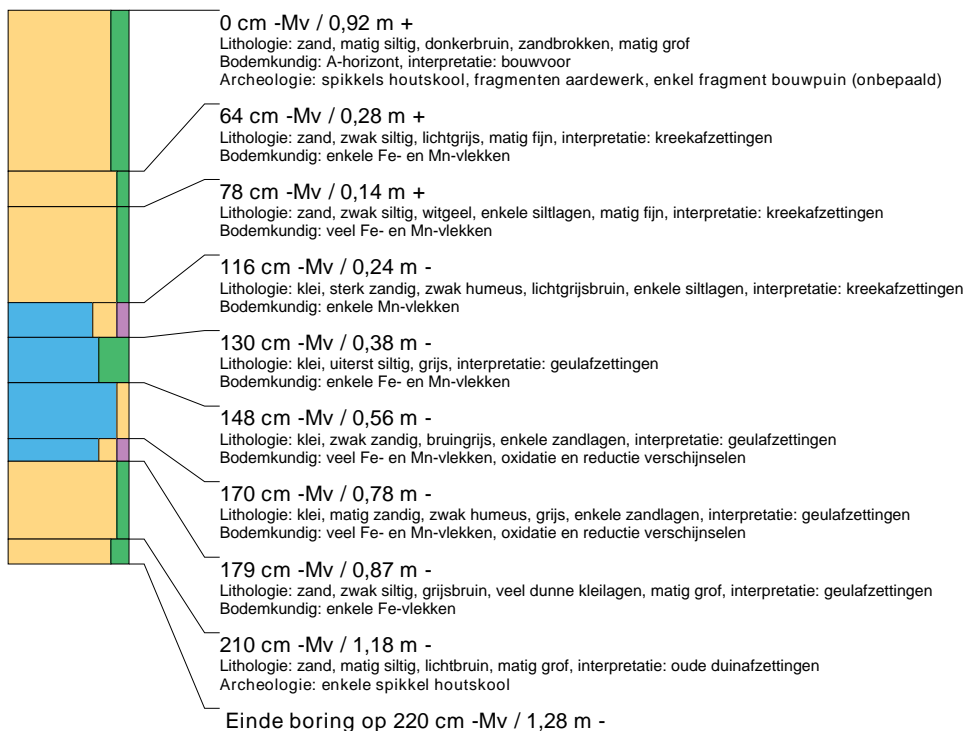
profiel: RTK-63

beschrijver: TVR, datum: 8-7-2015, X: 90.796, Y: 468.618, hoogte: 0,93, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



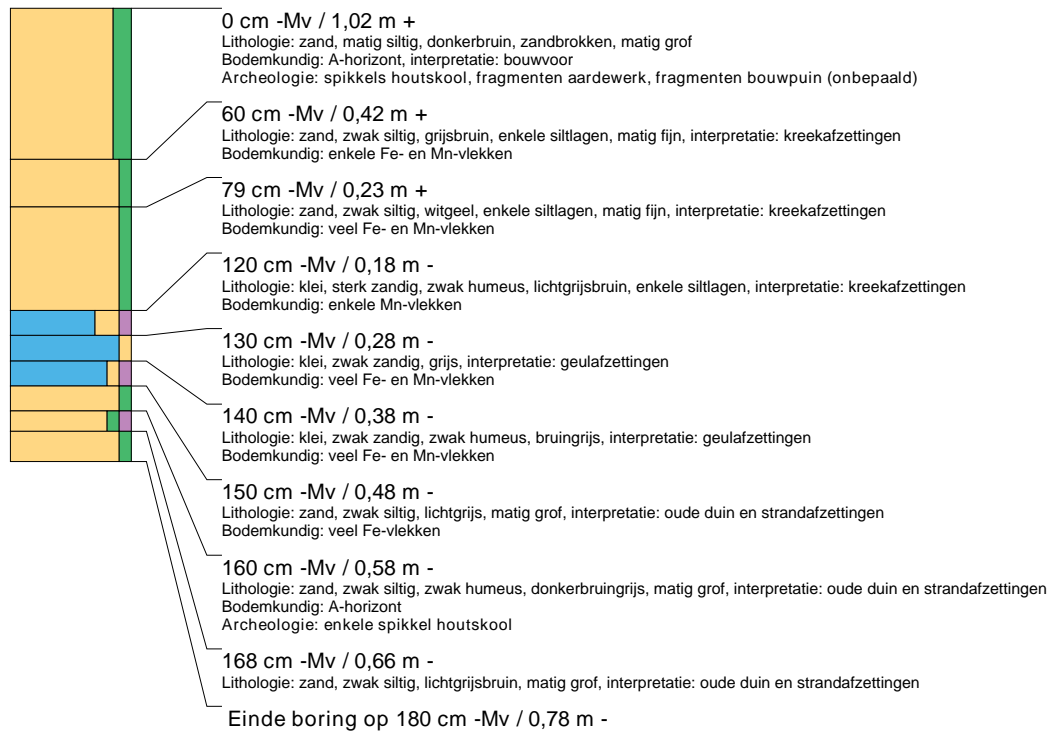
profiel: RTK-64

beschrijver: TVR, datum: 8-7-2015, X: 90.805, Y: 468.607, hoogte: 0,92, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

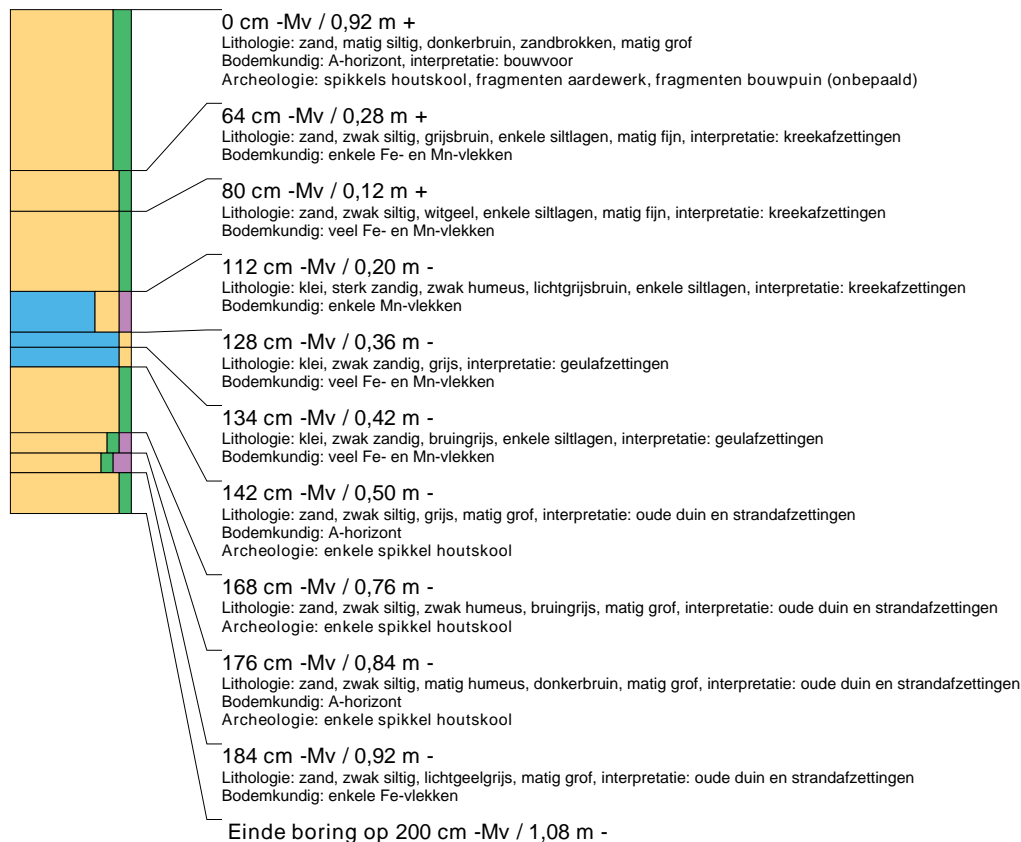


profiel: RTK-65

beschrijver: TVR, datum: 8-7-2015, X: 90.813, Y: 468.592, hoogte: 1,02, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol

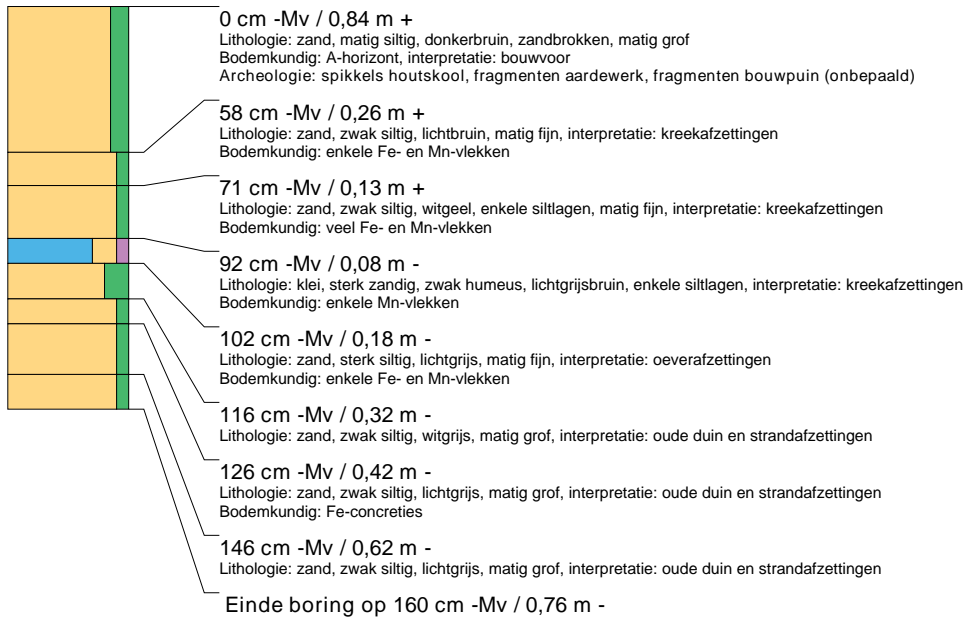
**profiel: RTK-66**

beschrijver: TVR, datum: 8-7-2015, X: 90.825, Y: 468.585, hoogte: 0,92, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



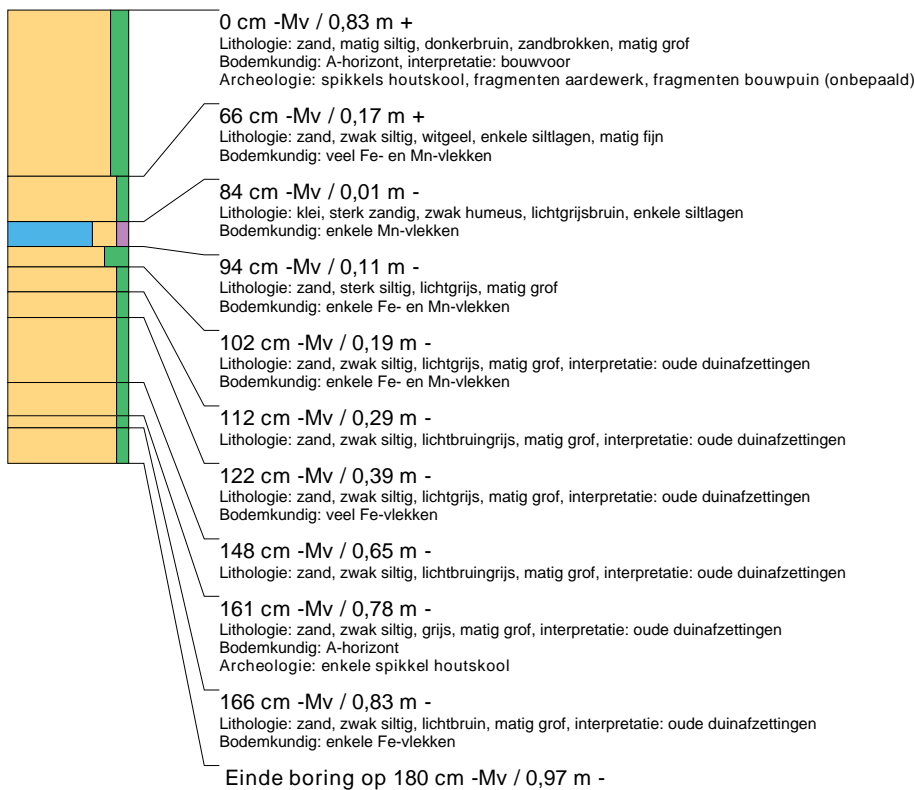
profiel: RTK-67

beschrijver: TVR, datum: 8-7-2015, X: 90.845, Y: 468.563, hoogte: 0,84, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



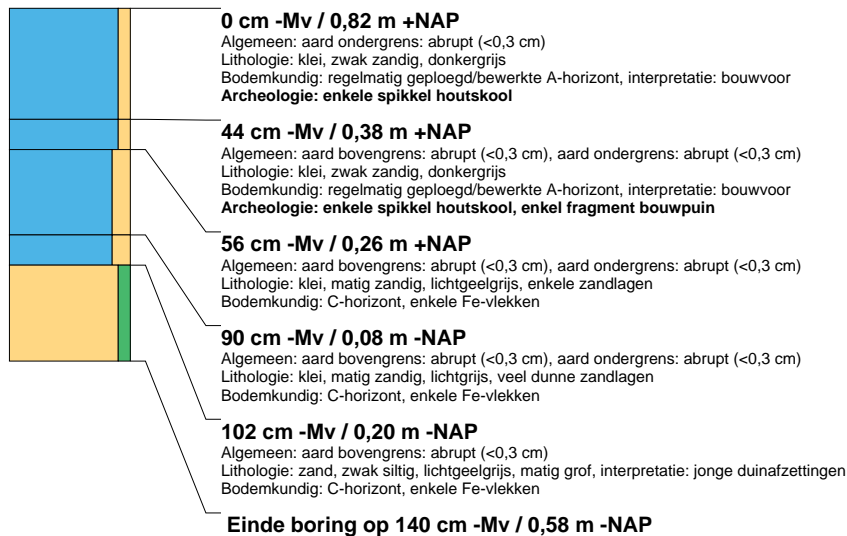
profiel: RTK-68

beschrijver: TVR, datum: 8-7-2015, X: 90.867, Y: 468.538, hoogte: 0,83, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: projectontwikkelaar, uitvoerder: Archol



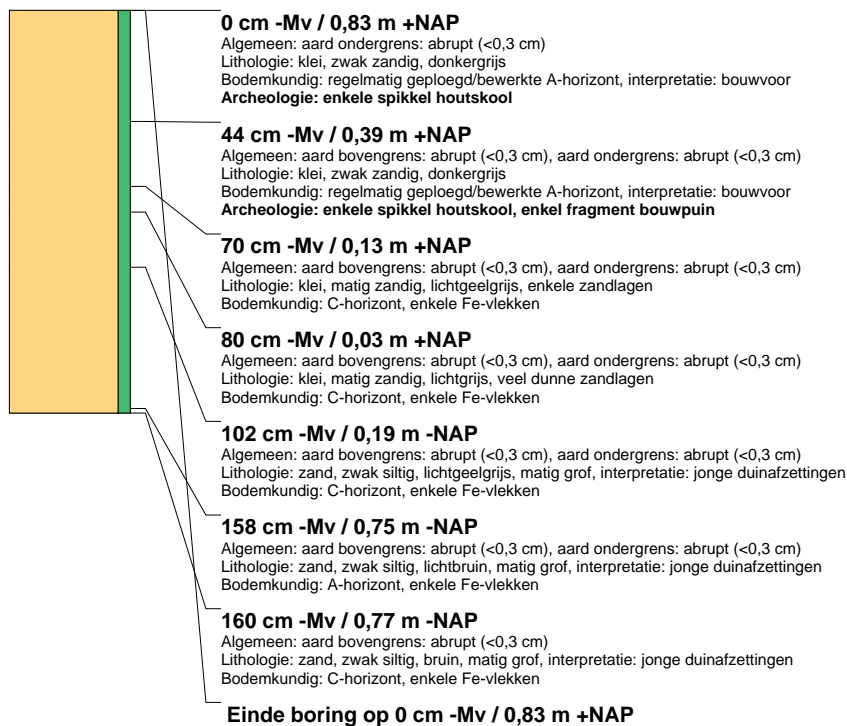
profiel: RTK-69

beschrijver: MG, datum: 12-4-2016, X: 90.879, Y: 468.594, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,82, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



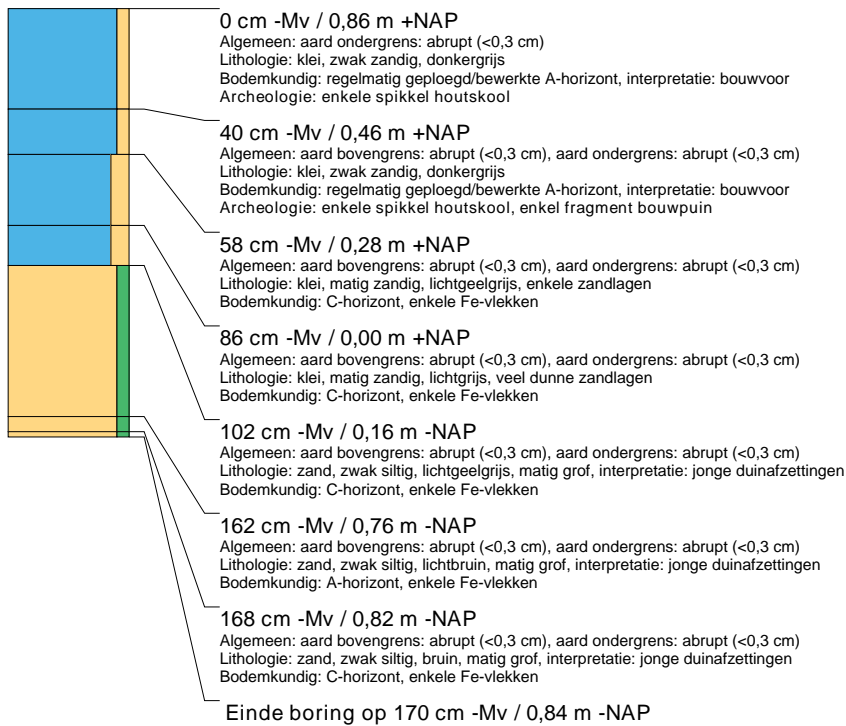
profiel: RTK-70

beschrijver: MG, datum: 12-4-2016, X: 90.891, Y: 468.580, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,83, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol

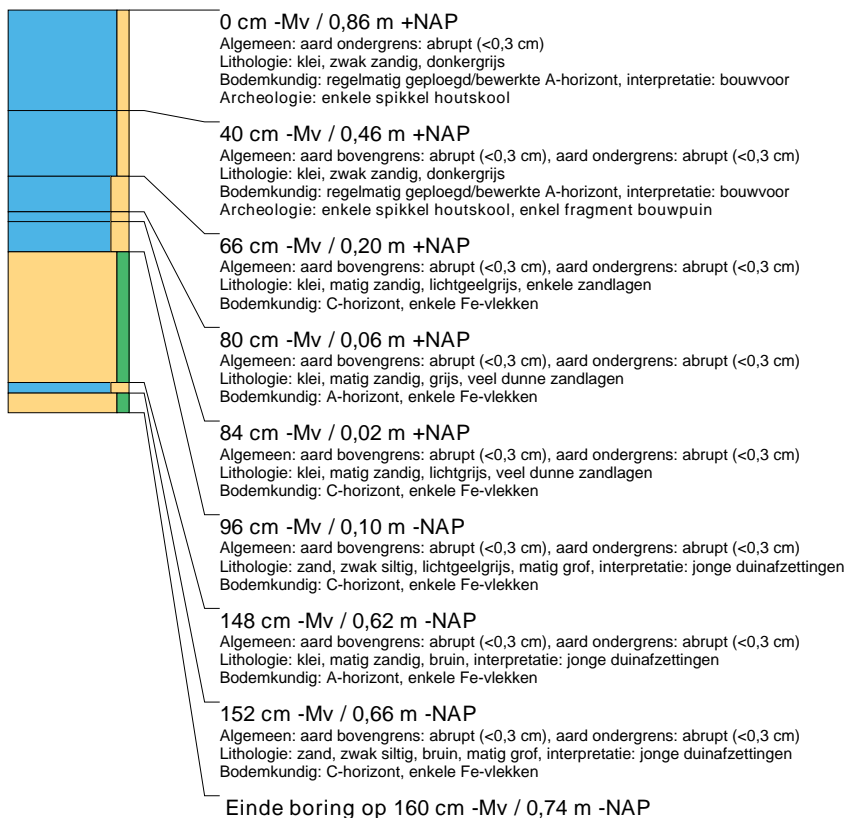


profiel: RTK-71

beschrijver: MG, datum: 12-4-2016, X: 90.900, Y: 468.570, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,86, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol

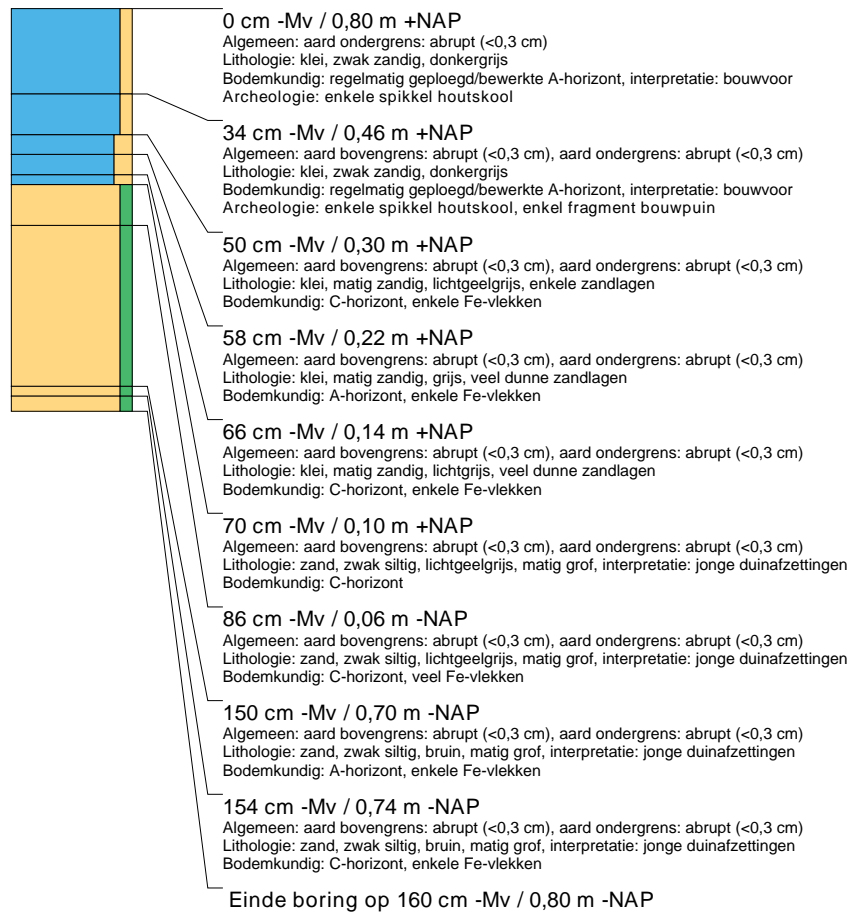
**profiel: RTK-72**

beschrijver: MG, datum: 12-4-2016, X: 90.925, Y: 468.541, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,86, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



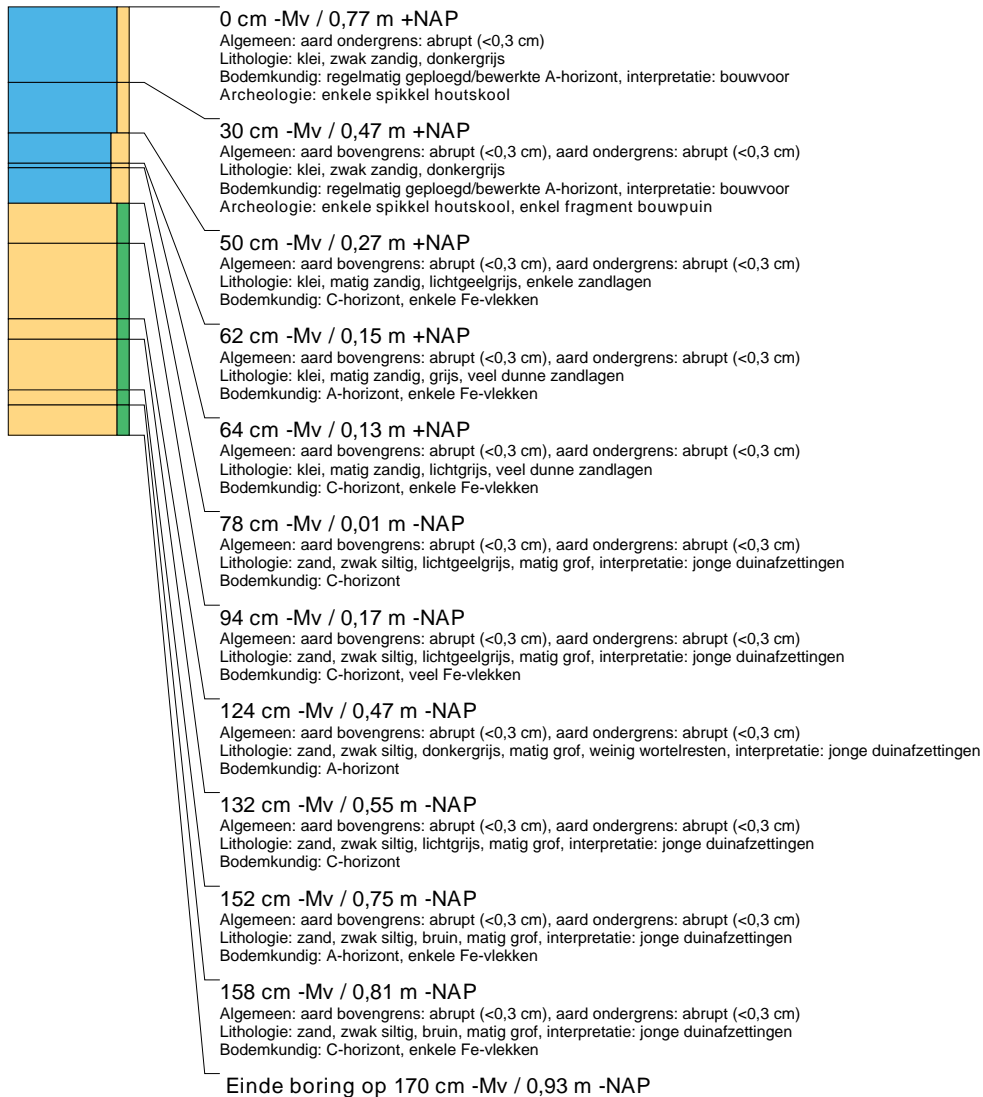
profiel: RTK-73

beschrijver: MG, datum: 12-4-2016, X: 90.921, Y: 468.503, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,80, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



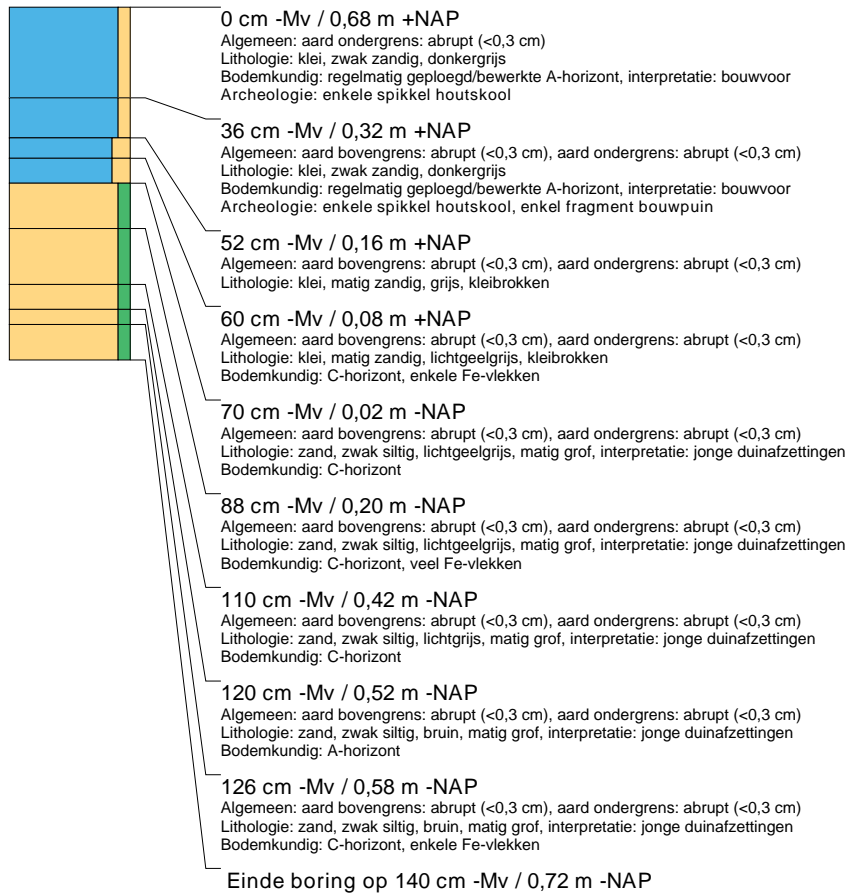
profiel: RTK-74

beschrijver: MG, datum: 12-4-2016, X: 90.930, Y: 468.485, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,77, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol

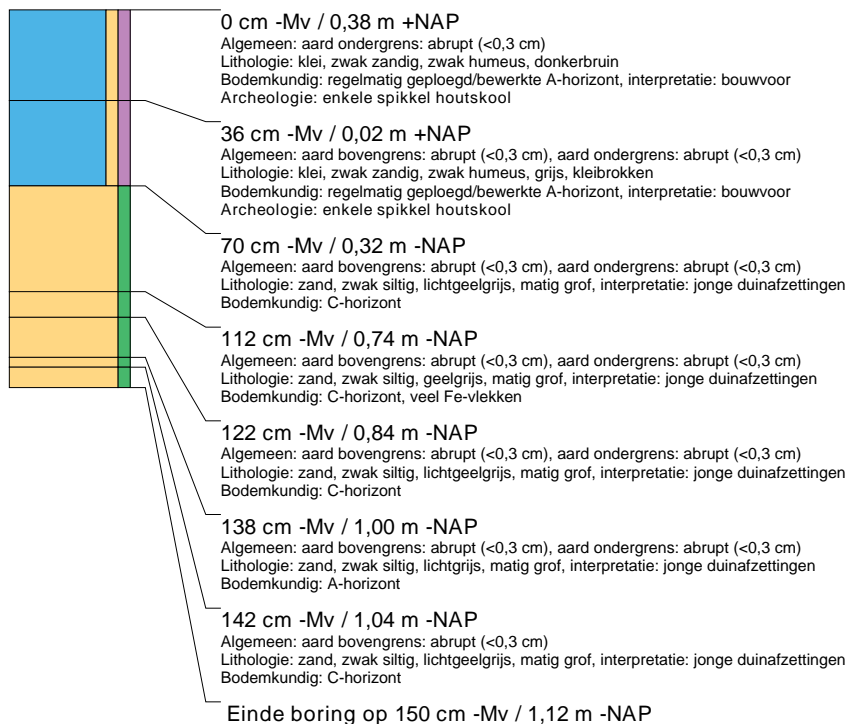


profiel: RTK-75

beschrijver: MG, datum: 12-4-2016, X: 90.966, Y: 468.478, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,68, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol

**profiel: RTK-76**

beschrijver: MG, datum: 12-4-2016, X: 90.986, Y: 468.459, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,38, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Katwijk, opdrachtgever: Greenport, uitvoerder: Archol



Bijlage 5 Aardewerkdeterminaties

vondstnr	put	vlak	spoor	vulling	categorie	aantal	gewicht (g)	determinatie	datering
43	22	1	89	1	aardewerk prehistorie	5	4,2	gefragmenteerde wandscherf met fijne kwartsmaering	Ijzertijd (vroeg) ?
44	23	1	102	1	verbrande klei	1	3,7	brokjes verbrande leem of sterk verweerde wandscherf	
44	23	1	102	1	aardewerk prehistorie	5	9,7	1 x wandscherf (zandmaering); 1 x wandscherf (fijne kwartsmaering); 2 x gruis	Ijzertijd (vroeg) ?
45	23	1	105	1	aardewerk prehistorie	9	113,8	1 x randscherf van een gladwandige pot met korte naar buiten staande hals/rand; 1 randscherf (sec. verbrand) van een drieledige pot met geknikte overgang schouder/hals); 1 gefragmenteerde wandscherf met licht besmeten oppervlak (potgruismaering); 1 ruuwwandige scherf (zandmaering); 4 x gruis	Ijzertijd (midden)
46	24	1	123	1	aardewerk prehistorie	7	2,8	7 x gruis	Prehistorie-Romeinse tijd
Totaal						27	134,2		

