



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Zilveren Kruis Achmea terrein,
Noordwijk, Gemeente Noordwijk**

IDDS Archeologie rapport 1948

Colofon

Projectnummer	49611016
OM-nummer	4027177100
In opdracht van	Van der Wiel Bouw B.V.
Auteur	dr. A.W.E. Wilbers, drs. S. Moerman
Redactie	drs. S. Moerman, dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.3
Status	Definitief

Goedkeuring

C. Brandenburg	Gemeente Noordwijk	20-2-2017
----------------	--------------------	-----------

© IDDS Archeologie
Noordwijk, januari 2017
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijckseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

SAMENVATTING:

In opdracht van Van der Wiel Bouw B.V. zijn in januari 2016 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd voor het voormalige terrein van Zilveren Kruis Achmea aan de Van de Mortelstraat - Goohorstlaan in Noordwijk, gemeente Noordwijk. Alleen het westelijke deel van het plangebied in bijlage 1 en figuur 2 is onderzocht in dit bureau- en veldonderzoek.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied (westelijke deelgebied) is gelegen op een strandwal die naar verwachting is afgegraven en verstoord. Op basis hiervan geldt een kleine kans op het voorkomen van archeologische resten. Indien nog sprake is van een intacte bodemopbouw, bijvoorbeeld onder de wal langs de Goohorstlaan of op diepere niveaus die niet verstoord zijn door de grondbewerkingen ten behoeve van de teelt van kruiden, bloembollen en asperges, kunnen archeologische resten worden aangetroffen in eventuele humeuze niveaus in het oude duin- en strandwalzand. Onder de strandwal is naar verwachting een strandvlakte aanwezig maar dit niveau heeft geen archeologische verwachting. De diepte waarop eventuele archeologische resten kunnen voor komen is onbekend omdat het niet bekend is of in de strandwal- en duinafzettingen vegetatiehorizonten voorkomen en zo ja op welke diepte. Deze vegetatiehorizonten zullen niet dieper voorkomen dan de top van de strandvlakte, die op basis van het onderzoek van Bronsgeest mag worden verwacht op een diepte van ongeveer 1,5 m –NAP (ca. 3,2 m –mv).

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied (westelijke deelgebied) inderdaad ligt op een vergraven en verstoorde strandwal. Er is nergens in het plangebied nog sprake van een intacte bodemopbouw (tot een diepte van gemiddeld 1,5 m –mv ofwel gemiddeld 0,1 m NAP) en daarmee is de kans op intacte archeologische resten ook zeer gering. Onder de strandwal is strandzand aanwezig op een diepte van ongeveer 3,5 m –mv ofwel -2,4 m NAP en in de duinafzettingen in de top van de strandwal is slechts in één boring een vegetatiehorizont aangetroffen. De archeologische verwachting voor de strandafzettingen is laag en omdat slechts in één boring een vegetatiehorizont is aangetroffen, zijn de duinafzettingen vrijwel volledig verstoord en is ook daarvan de archeologische verwachting laag.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om in het westelijke deelgebied geen vervolgonderzoek uit te laten voeren. De bovengrond is gemiddeld tot een diepte van 1,5 m –mv of 0,1 m NAP (met uitzondering van de locaties van gebouwen en kelders, waar de bodem al veel dieper verstoord is en waar geen archeologische resten meer aanwezig kunnen zijn) verstoord en daarmee zijn ook de duinafzettingen grotendeels verstoord. Deze duinafzettingen hebben door de uitgebreide verstoringen een lage archeologische verwachting.

Het oostelijke deelgebied maakte in 2009 reeds deel uit van een bureau- en booronderzoek voor het plangebied Bronsgeest (Wilbers 2009) dat recentelijk is geactualiseerd (Moerman 2016). Daaruit is gebleken dat de noordwest- en zuidostrand van het deelgebied verstoord zijn. Voor de rest van het deelgebied geldt een maximale graafdiepte van 0 m NAP (Figuur 1). Als er dieper wordt gegraven dan is proefsleuvenonderzoek noodzakelijk.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	6
1.3. Ligging van het plangebied.....	7
2. BUREAUONDERZOEK	8
2.1. Werkwijze	8
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	8
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	11
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen	13
2.5. Huidig landgebruik	15
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	15
3. VELDONDERZOEK.....	16
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	16
3.2. Werkwijze	16
3.3. Resultaten.....	16
3.4. Interpretatie.....	18
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	19
4.1. Aanbevelingen	20
LITERATUUR EN KAARTEN	21
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	22
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Zilveren Kruis Achmea terrein
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4027177100
<i>Plaats</i>	Noordwijk
<i>Gemeente</i>	Noordwijk
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Noordwijk M 1011, 2734, 2774, 2797, 2808, 3125, 3127, 3278, 3788, 3864
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	91.370 / 472.735 91.328 / 472.800 (N) 91.593 / 472.676 (O) 91.482 / 472.549 (Z) 91.279 / 472.732 (W)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	ca. 13.000 m ² en ca. 15.500 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning en bestemmingsplanwijziging.
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mevr. S. Moerman Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: smoerman@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Noordwijk Team Ruimtelijke Ontwikkeling Contactpersoon: mevr. S. Olivierse Postbus 298 2200 AG Noordwijk Tel: 071-3660485 E-mail: s.olivierse@noordwijk.nl
<i>Adviseur namens de bevoegde overheid</i>	Erfgoed Leiden e.o. Contactpersoon: mevr. C. Brandenburgh Postbus 16113 2301 GC Leiden Tel: 071-5167959 E-mail: c.brandenburgh@erfgoedleiden.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdata veldwerk</i>	2 en 3 januari 2017

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

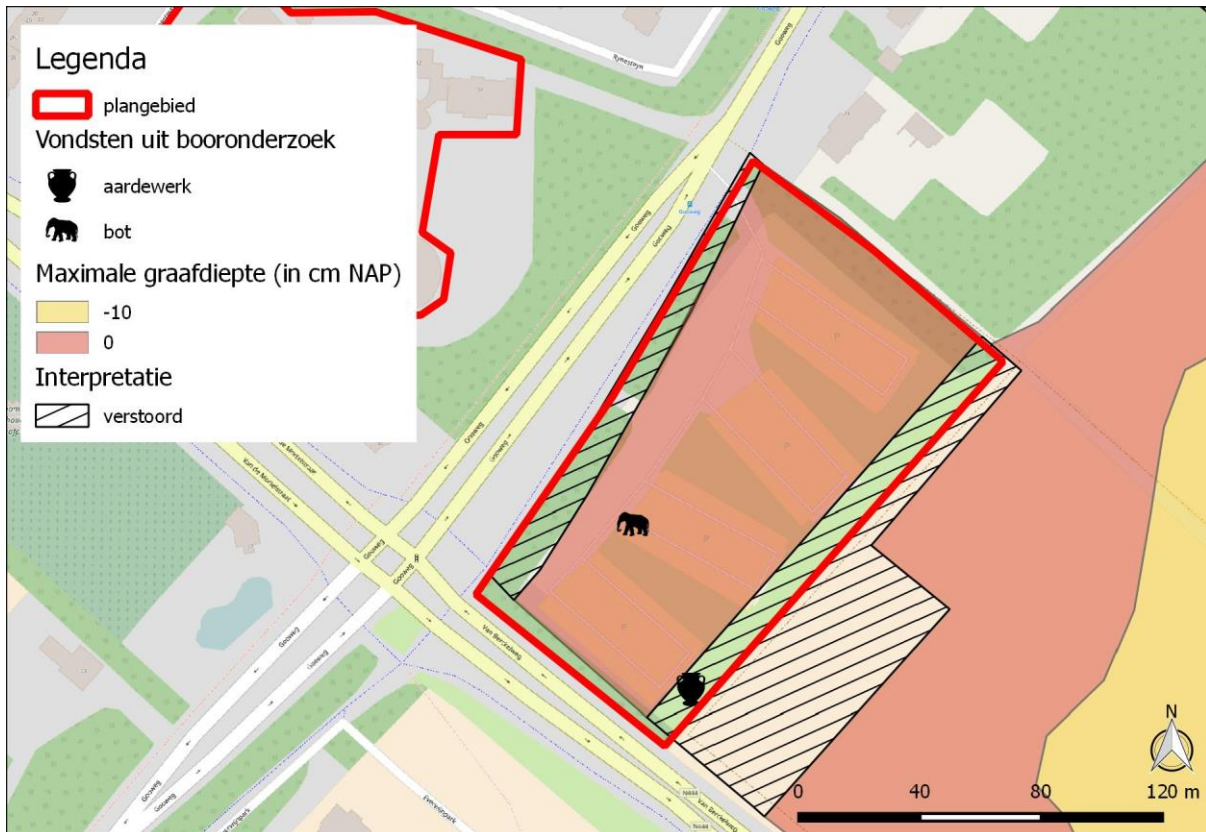
In opdracht van Van der Wiel Bouw B.V. heeft IDDS Archeologie in januari 2016 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd voor het voormalige terrein van Zilveren Kruis Achmea aan de Van de Mortelstraat - Goohorstlaan en de bijbehorende parkeerplaats aan de Gooweg¹ in Noordwijk, gemeente Noordwijk. De aanleiding voor dit onderzoek is een geplande herontwikkeling van het terrein waarbij woningen zullen worden gebouwd. Details over deze herontwikkeling zijn nog niet beschikbaar: er is alleen bekend dat een deel van de bestaande gebouwen gesloopt zal worden en dat een deel zal blijven bestaan. Aangezien er geen details bekend zijn over de herontwikkeling is er ook niets bekend over de diepte van de verschillende graafwerkzaamheden. In het kader van een woningbouwlocatie wordt aangenomen dat de meeste verstoringen niet dieper zullen reiken dan 2,0 m –mv.

Het plangebied is onderverdeeld in twee deelgebieden: de parkeerplaats ten oosten van de Gooweg en het bebouwde gebied ten westen van de Gooweg.

Het oostelijke deelgebied (de parkeerplaats) maakte in 2009 reeds deel uit van een bureau- en booronderzoek voor het plangebied Bronsgeest (Wilbers 2009) dat recentelijk is geactualiseerd (Moerman 2016). Daaruit is gebleken dat de noordwest- en zuidostrand van het deelgebied verstoord zijn. Voor de rest van het deelgebied geldt een maximale graafdiepte van 0 m NAP (Figuur 1). Als er dieper wordt gegraven dan is proefsleuvenonderzoek noodzakelijk. Dit deelgebied maakt hieronder dus verder geen onderdeel uit van het archeologisch bureauonderzoek en verkennende booronderzoek.

Het westelijk deelgebied is nog niet eerder onderzocht. In het vigerend bestemmingsplan “Noordwijk Binnen” heeft het grootste deel van het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4. Langs de randen geldt een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2. Bij waarde 4 is archeologisch onderzoek noodzakelijk indien de geplande werkzaamheden groter zijn dan 50.000 m² en dieper reiken dan 50 cm –mv en bij waarde 2 vanaf 100 m² en 50 cm –mv. Aangezien het plangebied gelegen is op oude duinen/strandwallen en een omvang heeft groter dan 1000 m² wordt conform de richtlijnen van de gemeente (Voormolen / Siemons 2015) gestart met een verkennend booronderzoek in een minimum boorgrid van 20x25 m (20 boringen per hectare).

¹ Voor het parkeerterrein is alleen een archeologische verwachting overgenomen uit het bestaande bestemmingsplan.



Figuur 1: Het oostelijk deelgebied op de verwachtingskaart van Bronsgeest (Moerman 2016).

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Tevens wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven:

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (Centraal College van Deskundigen 2013), de gemeentelijke eisen (Voormolen / Siemons 2015) en het door de gemeente goedgekeurde Plan van Aanpak (PvA; Moerman 2016).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied bestaat uit twee gedeelten. Het oostelijk gelegen terrein ligt ten zuidoosten van de Gooweg en ten noorden van de Van Berckelweg. Dit terrein heeft een oppervlakte van ongeveer 15.500 m² en is in gebruik als parkeerplaats. Het westelijke terreindeel ligt tussen de Van de Mortelstraat in het zuidwesten, de Gooweg in het zuidoosten en de Rynesteyn in het noorden en westen. Dit deel van het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 13.000 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van 1,7 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 2.

Zoals bij het onderzoekskader al is aangegeven, is voor het oostelijke deelgebied reeds een bureauonderzoek en inventariserend onderzoek met behulp van boringen uitgevoerd. In de rest van dit rapport zal dit deelgebied daarom buiten beschouwing worden gelaten en wordt met "plangebied" alleen verwezen naar het westelijk deelgebied.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat alleen onderzoeken op de strandwal (waarop ook het plangebied ligt) worden meegenomen.



Figuur 2: Beide deelgebieden op een recente luchtfoto (bron: PDOK, Kadaster).

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Noordwijk (Wink/Sprangers 2015) en van het Archeologisch Informatie Systeem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw (beeldbank.cultureelerfgoed.nl) en enkele historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl). Tevens is gekeken naar mogelijk militair erfgoed in het plangebied (landschapinnl.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart; ikme.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1982) en de geomorfologische kaart van Nederland (DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1994). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2; ahn.maps.arcgis.com).

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is een KLIC-melding gedaan. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst). Er is geen gebruik gemaakt van archieven of contact gezocht met amateur-archeologisch of heemkundekringen, in plaats daarvan is gebruik gemaakt van een eerder uitgevoerd cultuurhistorisch onderzoek (Van Immerseel 2013).

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen in het Hollandse duingebied (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2009). Dit duingebied omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand voorkomen in Noord- en Zuid-Holland (Berendsen 2005). Aan de zeezijde komen de buitenduinen voor, die ook wel de jonge duinen worden genoemd. Verder landinwaarts liggen de lagere en minder reliëfrijke oude duinen.

Het ontstaan van het duingebied, schematisch weergegeven in Figuur 3, is sterk gerelateerd aan de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf circa 9500 voor Chr.). Tijdens een periode van relatief snelle zeespiegelstijging die tot circa 4500-4000 voor Chr. duurde, bestond de kust van Nederland uit een uitgebreid waddegebied met zandbanken en -platen die gescheiden werden door grote getijdegeulen. Dit waddegebied werd gedeeltelijk afgeschermd van de open zee door een reeks eilanden. Deze eilanden en het waddegebied werden als gevolg van de alsmat stijgende zeespiegel geleidelijk omgewerkt en steeds verder naar het oosten verplaatst (Figuur 3a en Figuur 3b).

Vanaf 4500-4000 voor Chr. nam de stijging van de zeespiegelstand sterk af en kwam de oostwaartse verplaatsing van de eilanden tot stilstand. Vanuit de Noordzee en de grote rivieren werden grote hoeveelheden zand aangevoerd, waardoor de getijdengeulen geleidelijk verzandden en de reeks eilanden aan elkaar groeide tot een strandwal. Achter de strandwallen had grootschalige veenvorming plaats, waarbij het Hollandveen Laagpakket werd gevormd (de Mulder *et al.* 2003).

Tot ongeveer 0-100 na Chr. bleef de grote aanvoer van zand in stand, waardoor de kustlijn steeds verder westwaarts uitbreidde (Figuur 3c). Bij die uitbreiding werden afwisselend strandvlaktes en strandwallen gevormd. Strandvlaktes werden gevormd gedurende perioden (van tientallen tot honderden jaren) met gemiddeld een kleiner aantal of minder hevige stormen. Het strand werd langzaam breder en op de hogere delen die alleen tijdens springvloed en zware storm onder water stonden, kon zich vegetatie (gras en struiken) vestigen en vormden zich kleine solitaire duinen. In perioden met meer en/of hevigere stormen werd het door de zee aangevoerde zand boven de vloedlijn op het strand hoog opgeworpen in een rug, een strandwal. Deze strandwallen sloten de

strandvlakten af voor overstromingen door de zee. Op de strandwallen kwam nauwelijks begroeiing voor waardoor de wind vrij spel had. Door verstuivingen konden er bovenop de strandwallen (oude) duinen ontstaan (van der Valk 1996).

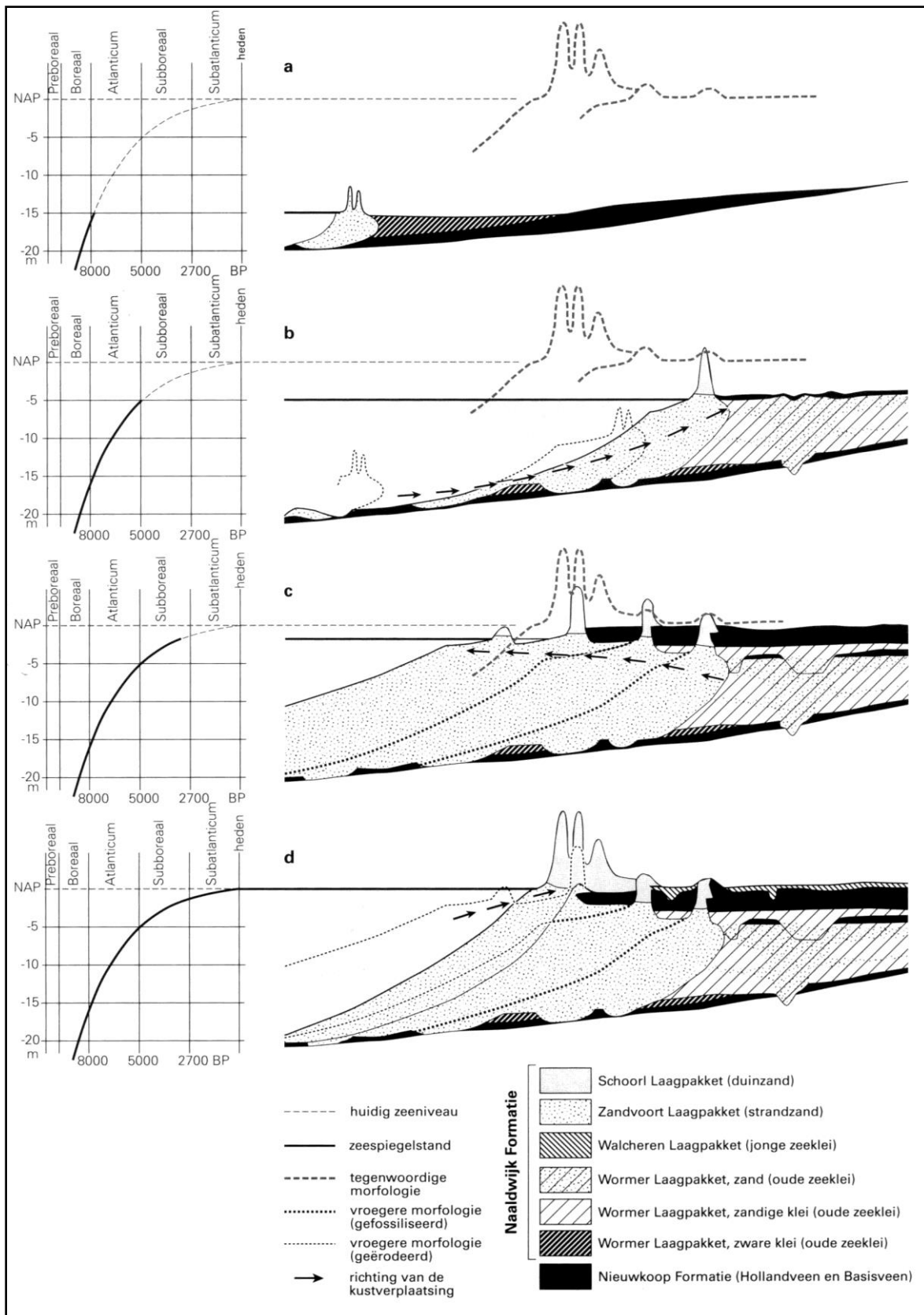
Door de voortgaande zeespiegelstijging lagen de strandwallen in westelijke richting steeds hoger ten opzichte van NAP dan oudere strandwallen. Ook het grondwaterniveau steeg als gevolg van de zeespiegelstijging, waardoor de strandvlaktes (de gebieden tussen de strandwallen) natter werden en er veenvorming kon optreden.

Vanaf ongeveer 200-300 na Chr. nam de snelheid van de zeespiegelstijging nog verder af, werd er minder zand aangevoerd uit de Noordzee en werden verschillende riviermondingen inactief. Door golfwerking en in mindere mate het getij werden een deel van de strandwallen en de buiten de kustlijn uitstekende delta's van de Maas, Rijn en Oude Rijn geërodeerd (Figuur 3d). Het bij deze erosie vrijkomende zand werd door de wind opgeblazen in een brede zone met jonge duinen die voor een groot deel de oudere strandwallen en strandvlaktes bedekken.

Vanaf de tweede helft van de 16^e eeuw ontdekte men dat de strandwallen gunstige locaties waren voor de bloembollenteelt². In hun oorspronkelijke staat voldeden echter weinig strandwallen aan de eisen van een homogene kalkrijke zandgrond met een grondwaterstand van 55 cm beneden maaiveld. Om de gronden geschikt te maken werden strandwallen afgegraven en werd het kalkrijke zand uit de ondergrond omhoog gehaald.

Naast de strandwallen werden op verschillende plaatsen ook de strandvlaktes tussen de strandwallen verbeterd om bloembollenvelden te creëren. Deze gronden, waar het kalkrijke zand onder een laag veen of klei voorkwam, zijn vaak ernstig vergraven. Grondverbetering heeft in deze gevallen plaatsgevonden door middel van diepdelven en/of omspuiten. Bij diepdelven werd de grond afgegraven tot op het kalkrijke zand, dat vervolgens werd opgegraven en op het maaiveld werd neergelegd. Bij omspuiten werd eerst een gat gegraven, waarna met een zuiger zand omhoog werd gespoten en op het land achter de zuiger werd neergelegd. Zo kon voor de bollenteelt geschikt land ontstaan. Door het regelmatig verbeteren van de gronden door diepdelven of omspuiten zijn in veel gebieden aan de Hollandse kust gronden ontstaan met een humushoudende bovengrond die dikker is dan 50 cm.

² De meeste bollenvelden zijn echter pas in de 20^e eeuw aangelegd.



Figuur 3: Verband tussen de zeespiegelstijging en de vorming en ligging van strandwallen en duinen voor de Hollandse kust (Berendsen 2005). De verschillende geologische formaties in de figuur zijn terug te vinden in De Mulder et al. 2003.

2.2.2. *Geologie, geomorfologie en bodem*

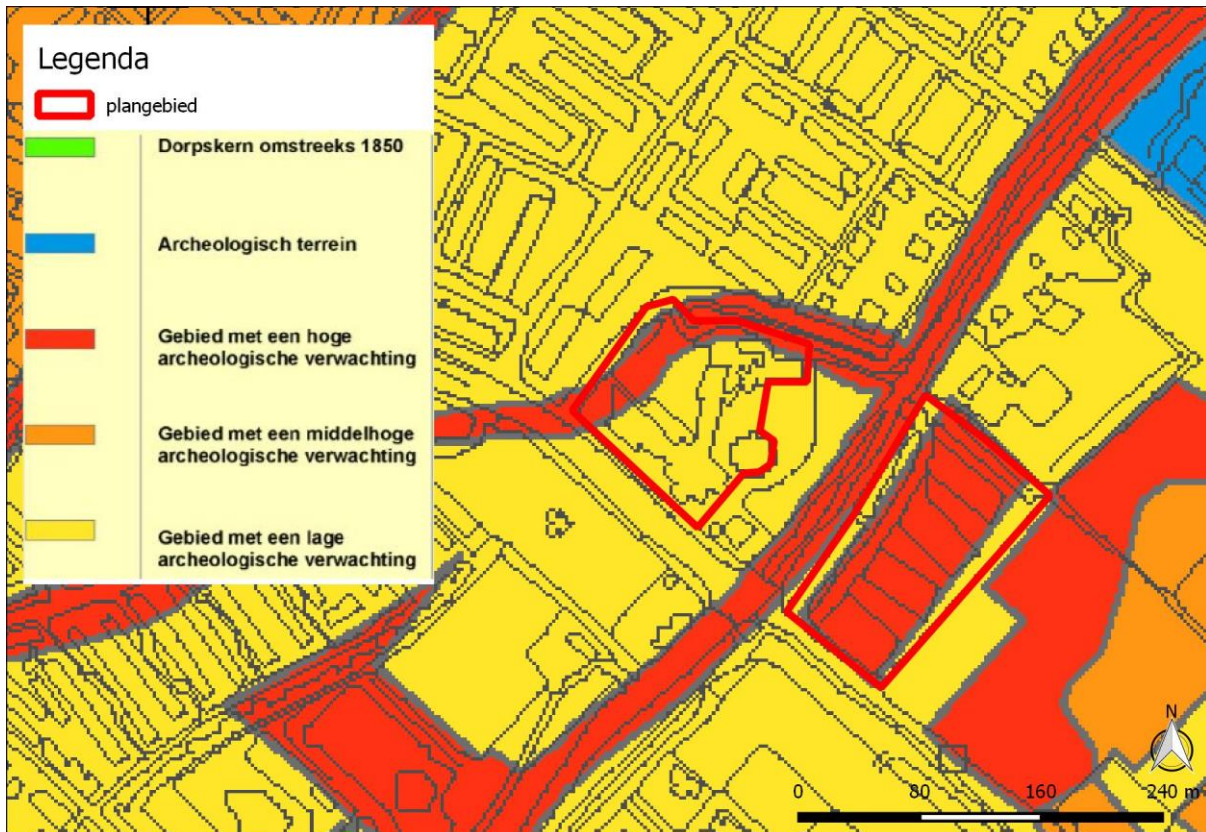
Het plangebied staat op de geomorfologische kaart en op de bodemkaart als bebouwd weergegeven. Op basis van omliggende eenheden is het waarschijnlijk gelegen op een strandwal met of zonder vervlakte duinen (kaartcode 3K28). De bodem kan bestaan uit vlakvaaggronden van leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode Zn21) met grondwatertrap IV of enkeerdgronden van matig fijn zand (kaartcode EZ50A) met grondwatertrap II*. Vlakvaaggronden zijn de gronden die van nature voorkomen op de strandwal. Deze gronden hebben een humeuze toplaag met een geringe dikte (5-25 cm) en in alle jaargetijden een vrij diepe grondwaterstand (80-120 cm –mv). De enkeerdgronden zijn ontstaan als gevolg van afzanden en omspuiten ten behoeve van de bloembollenteelt. De grondwatertrap wordt hier kunstmatig hoog gehouden (ca. 40 cm –mv).

Op basis van het onderzoek in het naastgelegen Bronsgeest (Wilbers 2009) mag worden aangenomen dat er vanaf 4000 jaar geleden een strandvlakte is ontstaan in dit gebied, in een periode dat de kustlijn net ten westen van Noordwijk-Binnen lag. Deze strandvlakte ligt in het plangebied onder de strandwal. De hoogste delen van deze kilometers brede strandvlakte waren overwegend droog en zullen waarschijnlijk begroeid zijn geweest, waardoor een dunne humeuze toplaag kon ontstaan. Door grote stormen werd op een hoog deel een strandwal gevormd die deels over de humeuze laag heen is gelegd. Zeker aan de oostzijde van de strandwal kon vegetatie groeien, waardoor ook daar een vegetatiehorizont is ontstaan. Door verstuingen gelijktijdig met of snel na het ontstaan van de strandwal vormden zich aan deze zijde tevens lage duinen, met daartussen laagtes waarin wederom vegetatiehorizonten konden ontstaan.

Vanaf ongeveer de Vroege Bronstijd was de grondwaterstand in de strandvlakte dermate hoog geworden dat veen kon ontstaan. In de laagste delen werd tevens klei afgezet bij overstromingen vanuit de Oude Rijn. De duinen verstoven bovendien verder, waardoor stuifzandlagen werden afgezet waarin soms weer vegetatiehorizonten ontstonden.

2.3. **Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden**

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. Het plangebied heeft op de verwachtingskaart van Noordwijk uit 2010 grotendeels een lage archeologische verwachting. Alleen de historische wegen en de direct aangrenzende zones hebben op deze kaart een hoge verwachting (Groot/Wilbers 2011). Bij het opstellen van de nieuwe archeologische verwachtingskaart van de gemeente heeft het hele plangebied een hoge verwachting gekregen (Wink/Sprangers 2015). Alleen de Gooweg staat op de nieuwe kaart als historische weg weergegeven. Op deze kaart is geen rekening gehouden met de voormalige bollenteelt, of met de resultaten van eerder uitgevoerd onderzoek zoals in het gebied Bronsgeest.



Figuur 4: Het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Noordwijk uit 2010.

Direct ten oosten van het plangebied zijn in het gebied Bronsgeest diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd. Bij een booronderzoek en veldkartering in 1996 (Archisnr. 2034099100) werden vier vindplaatsen gedefinieerd op basis van aangetroffen indicatoren. Tijdens proefsleuvenonderzoek in 1997 leverden twee van deze vindplaatsen geen sporen of vondsten op. Een derde vindplaats bestond enkel uit een akkerlaag met eergetouwkrossen. De vierde vindplaats bleek dusdanig interessant dat werd besloten deze volledig op te graven (Archisnr. 2005205100). Onder een cultuurlaag op ongeveer 0 m NAP werden vier duidelijke sporenclusters aangetroffen, waarvan één als meerfasige huisplattegrond uit de Vroege Bronstijd kon worden geïnterpreteerd. De andere drie clusters bestonden ook uit paalsporen en kuilen maar zonder herkenbare bouwplattegronden. Ten zuiden van de sporenclusters werd een akkerlaag met daaronder eergetouwkrossen aangetroffen die eveneens dateerden uit de Vroege Bronstijd. Het niet opgegraven deel van deze vindplaats ligt buiten het plangebied Bronsgeest en heeft een beschermde status (monument 16105).

In 2009 is Bronsgeest opnieuw onderzocht door middel van een booronderzoek (Archisnr. 2227819100; Wilbers 2009). In 2016 heeft een actualisatie van dit onderzoek plaatsgevonden (Moerman 2016). Uit het onderzoek bleek dat op verschillende niveaus in de bodem archeologische resten kunnen voorkomen. In principe kunnen alle locaties waar zich ooit een vegetatiehorizont heeft kunnen vormen door de mens zijn gebruikt. Mogelijke resten kunnen dus voorkomen op de top van de strandvlakte en op de strandwal, maar ook op de verschillende humeuze niveaus in de stuifzandlagen en op het veen- en kleipakket. De te verwachten complextypes zullen afhangen van de gebruiksmogelijkheden van het landschap. Zo worden op de hogere delen bewoningsresten verwacht en in de lagere delen resten akkers. De resten kunnen dateren vanaf het ontstaan van de strandwal, vermoedelijk in het Laat Neolithicum. Er is proefsleuvenonderzoek aanbevolen. De dieptes vanaf waar proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is, zijn afhankelijk van de dieptes waarop de vegetatieniveaus zijn aangetroffen.

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

De informatie in deze paragraaf is verkregen uit een historisch onderzoek en cultuurhistorische waardestelling van het Achmeaterrein die is uitgevoerd in 2013 (van Immerseel 2013).

Het gebied waarin het plangebied ligt, behoorde waarschijnlijk al in de 16^e eeuw tot de Noordwijkse geestgronden. Vanaf de 16^e eeuw werden op de geestgronden bloembollen en kruiden geteeld. Door het afgraven en ter zijde leggen van de bovenste grondlaag ontstonden de wallen die nu ook nog binnen het plangebied herkenbaar zijn (langs de Goohorstlaan). De wallen werden beplant met hakhout.

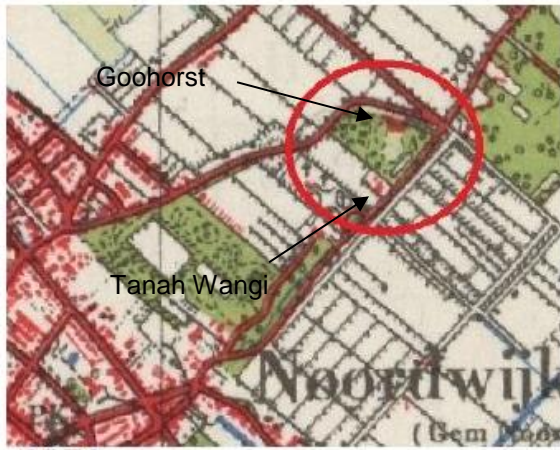
Aan het einde van de 18^e eeuw en het begin van de 19^e eeuw kwam het plangebied in eigendom van de familie Groeneveld, die hier een kruidenkwekerij en later bloembollenkwekerij hadden. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw is het plangebied als bouwland weergegeven.

In 1871 bevond zich binnen het plangebied een bollenschuur genaamd Tanah Wangi ("geurige tuin" in het Javaans). Kort daarna is het plangebied verkocht aan de heer Blokhuis, die hier een stoomfabriek voor levensmiddelen stichtte. In 1884 wordt melding gemaakt van de "aspergetuin Tanah Wangie." Sinds 1930 staat de Villa Tanga Wangi op de plaats van de voormalige stoomfabriek (net buiten het plangebied, aan de Gooweg 41-43). In de tussentijd hebben in het fabriekspand, tot het afbrandde in 1913, nog een porseleinfabriek en een speelgoedfabriek gezeten.

Het terrein ten oosten van de fabrieksgebouwen, vrijwel volledig tuinbouwgrond, werd in 1905 verkocht. Nabij de hoek van de Goohorstlaan en de Gooweg lieten de nieuwe eigenaren een koepel bouwen als zomerverblijf. Nabij deze koepel werd huize Goohorst gebouwd. De koepel is in 1930 verplaatst naar een andere locatie binnen het plangebied. Huize Goohorst heeft een hoge monumentwaarde.

In 1949 is de Van de Mortelstraat aangelegd. Een luchtfoto uit ca. 1972 laat zien dat langs deze straat een notariswoning gebouwd wordt. Tussen de notariswoning en Tanah Wangi ligt nog een perceel teelland. De tuinen van Goohorst zijn volledig met bos beplant. De moestuin die voorheen aanwezig was, is verdwenen.

In 1972 is Goohorst (vanaf toen "de villa") aangekocht door Zilveren Kruis. In 1977 breidde Zilveren Kruis uit met het zogenaamde "groene gebouw" midden op het terrein, in de voormalige moestuin. In 1980 volgde een uitbreiding met twee ovalen koepels en een corridor die deze koepels verbond met "de villa" en het groene gebouw. In 1984 vond wederom uitbreiding plaats in de vorm van een hoofdgebouw met parkeerkelder aan de Van Mortelstraat 4. In 1996 vond nieuwbouw plaats op de locatie van het voormalige notariskantoor. In 2000-2001 is het ronde bedrijfsrestaurant gebouwd.



1951



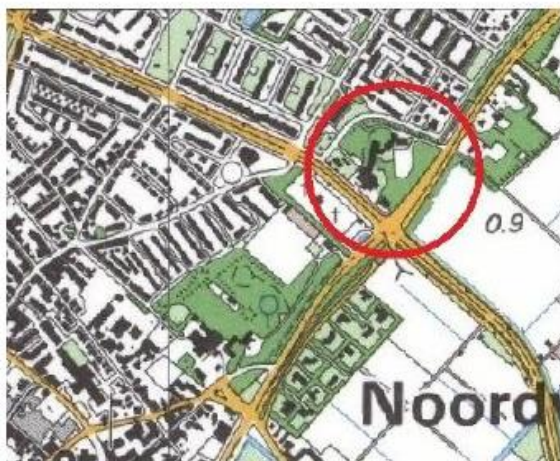
1965



1974



1986



1995

Figuur 5: De situatie in het plangebied tussen 1951 en 1995 (bron: van Immerseel 2013).



Figuur 6: De bebouwing in het plangebied op een luchtfoto uit ca. 1986 (bron: van Immerseel 2013).

In het plangebied kunnen verstoringen voorkomen die het gevolg zijn van de teelt van kruiden en bloembollen. De wal langs de Goohorstlaan is een directe aanwijzing dat de bovenste bodemlaag van het plangebied is afgegraven. Vermoedelijk is (een deel van) het plangebied ook gebruikt voor de aspergeteelt, wat eveneens gezorgd kan hebben voor diepe verstoringen.

Het hoofdgebouw uit 1984 is onderkelderd. Ter plaatse worden geen archeologische resten meer verwacht. Over de funderingen en eventuele onderkelderingen van de overige bebouwing is niets bekend.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied bebouwd en ingericht als tuin en parkeerplaats. (Figuur 2).

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied (westelijke deelgebied) is gelegen op een strandwal die naar verwachting is afgegraven en verstoord. Op basis hiervan geldt een kleine kans op het voorkomen van archeologische resten. Indien nog sprake is van een intacte bodemopbouw, bijvoorbeeld onder de wal langs de Goohorstlaan of op diepere niveaus die niet verstoord zijn door de grondbewerkingen ten behoeve van de teelt van kruiden, bloembollen en asperges, kunnen archeologische resten worden aangetroffen in eventuele humeuze niveaus in het oude duin- en strandwalzand. Onder de strandwal is naar verwachting een strandvlakte aanwezig. De strandwal is echter gelijktijdig ontstaan met de strandvlakte waardoor de top van de strandvlakte onder de strandwal nooit een maaiveld is geweest. Voor de top van de strandvlakte onder een strandwal geldt daarom geen archeologische verwachting.

De diepte waarop eventuele archeologische resten kunnen voor komen is onbekend omdat het niet bekend is of in de strandwal- en duinafzettingen vegetatiehorizonten voorkomen en zo ja op welke diepte. Deze vegetatiehorizonten zullen niet dieper voorkomen dan de top van de strandvlakte, die op basis van het onderzoek van Bronsgeest mag worden verwacht op een diepte van ongeveer 1,5 m – NAP (ca. 3,2 m –mv).

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Een veldkartering is vanwege de aanwezige bebouwing, bestrating en begroeiing niet uitgevoerd.

3.2. Werkwijze

In het plangebied (westelijke deelgebied) zijn 26 boringen gezet, waarvan 23 boringen met een diepte van 2,0 m en 3 met een diepte van 4,0 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn in eerste instantie evenredig verdeeld over het plangebied. Daarbij zijn de bebouwde delen buiten beschouwing gelaten. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm, of 7 cm in het geval van de aanwezigheid van puin in de bodem. Daarnaast is beneden de grondwaterspiegel gebruik gemaakt van een zuigerboor met een diameter van 4 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (senior prospector en fysisch geograaf).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2; ahn.maps.arcgis.com). De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Veldwaarnemingen

Uit waarnemingen in het veld blijkt dat onder de beide hoge gebouwblokken een kelderverdieping voorkomt. Deze kelderverdieping is ingericht met kantoren en daarom reiken de verstoringen als gevolg van deze kelder tot zeker 3,0 m –mv (ongeveer -1,5 m NAP). Onder de bijgebouwen (restaurant en kinderopvang) is geen kelder aanwezig en onder het landhuis is waarschijnlijk alleen een kruipruimte aanwezig.

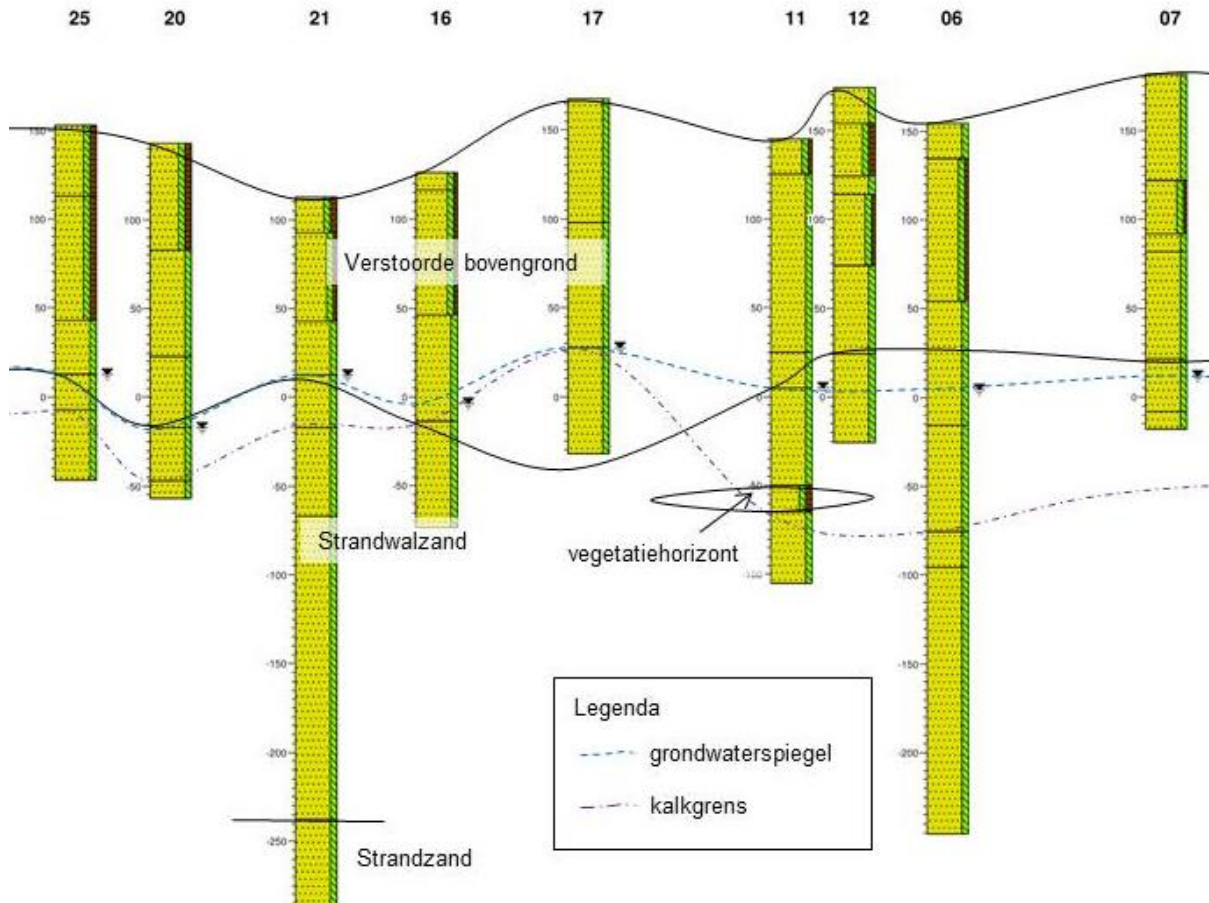
Een aantal boringen is verzet vanwege de aanwezigheid van kabels en leidingen (boring 22), de aanwezigheid van een kelder (boring 4) of de aanwezigheid van vetscheidingsputten (boringen 1 en 15). Boringen 10 en 20 moesten meermalen worden verplaatst (zie bijlage 3; de nummers met a-d zijn de gestaakte niet beschreven boorpunten) vanwege de aanwezigheid van betonnen funderingen behorende bij de kelders onder de panden³. Ook boringen 3, 8 en 9 zijn meermalen verplaatst, waarbij telkens gestuit werd op de bovenzijde van de kelder die hier op ongeveer 0,7 m –mv voorkomt.

3.3.2. Lithologie en geologie

De bodemopbouw in de boringen bestaat overal uit matig fijn en matig siltig zand. In de bovengrond is dit zand sterk geroerd en grotendeels opgebracht. Dieper in de bodem komen nog natuurlijk afgezette zandlagen voor. In de diepe boring 21 komt op ongeveer 3,5 m –mv ofwel ongeveer -2,4 m NAP een dun laagje klei en een dun laagje (mariene) schelpen voor. Het betreft hier waarschijnlijk de overgang tussen het strandzand van de strandvlakte (onderin, met de schelpen- en kleilaag als top) en het strandwalzand (Figuur 7). Bij boring 19 (waar het maaiveld hoger ligt) is slechts tot -2,1 m NAP geboord en dus waarschijnlijk boven deze overgang. Bij boring 6 is geboord tot ongeveer -2,5 m NAP en daar ligt de overgang waarschijnlijk net iets dieper.

³ Het betreft met name de damwand bij de inrit. Deze is blijkbaar verankerd door op een diepte van ongeveer een meter onder maaiveld een betonplaat aan te brengen die verbonden is met de damwand.

Het strandwalzand is onderin kalkrijk, maar bovenin ontkalkt en daardoor kalkloos. De kalkgrens varieert over het plangebied tussen 1,3 en 2,3 m –mv ofwel tussen 0,0 en -0,8 m NAP (Figuur 7). Opvallend is dat de kalkgrens in het westen van het plangebied gemiddeld op -0,2 m NAP ligt en in het oosten op -0,7 m NAP. Mogelijk is dit een afspiegeling van het oorspronkelijke reliëf in het plangebied. Bij boring 11 is op de grens van het kalkrijke en kalkloze zand een dunne humeuze zandlaag aangetroffen (Figuur 7). Dergelijke humeuze laagjes ontstaan door het begroeid raken van lokale laagtes tussen de duinen. Na verloop van tijd stuiven deze laagtes weer dicht en raakt het humeuze vegetatielaagje begraven. De aanwezigheid van dergelijke vegetatielaagjes is dus een duidelijke aanwijzing voor de aanwezigheid van duinen op de strandwal. Gezien de hoogteverschillen in de kalkgrens lagen de duinen vroeger in het westen van het plangebied hoger dan in het oosten. Nu is alles geëgaliseerd en ligt het maaiveld in het westen juist lager dan in het oosten.



Figuur 7: Schematische doorsnede van de bodem in het plangebied, gebaseerd op een selectie van de boringen.

3.3.3. Bodemopbouw

De bovengrond van de bodem is sterk geroerd. Het oorspronkelijke reliëf is geëgaliseerd en daarvoor is een deel van het plangebied afgegraven en een deel opgehoogd. Daarna is het gebied, zo blijkt uit het bureauonderzoek, gebruikt voor kruidenteelt, bloembollenteelt en aspergeteelt waarvoor de bodem diep is geroerd. Uiteindelijk is het terrein bebouwd en zijn er tuinen ingericht en ook daarvoor is de bodem geroerd en deels opgehoogd. De verstoringen van de bodem reiken tot een diepte van 1,0 tot 2,8 m –mv ofwel tussen 0,4 en -0,9 m NAP (Figuur 7). Hierbij zijn ook de uiterst diepe verstoring bij boring 19 (2,8 m –mv en -0,9 m NAP) en boringen 14, 15 en 17 (meer dan de geboorde 2,0 m –mv) meegenomen. Deze diepe verstoringen zijn waarschijnlijk veroorzaakt door de bouwkuip van de gebouwen en kelders. Als deze diepe verstoringen buiten beschouwing worden gelaten dan blijkt de bodem in het plangebied verstoord te zijn tot een diepte tussen 1,0 en 1,8 m –mv ofwel gemiddeld tot 1,5 m –mv. Ten opzichte van NAP gaat het om verstoringen tussen 0,4 en -0,2 m NAP ofwel gemiddeld tot 0,1 m NAP. Door de verstoring van de bodem tot een gemiddelde diepte van 1,5 m –mv is er in het plangebied geen sprake meer van een natuurlijke bodem, maar alleen van een antropogene bodem.

Tijdens het booronderzoek is het grondwater aangetroffen op een diepte van gemiddeld 1,5 m –mv ofwel 0,1 m NAP.

3.3.4. *Archeologische indicatoren*

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

3.4. Interpretatie

Het plangebied (westelijke deelgebied) ligt op een strandwal met duinen die is gevormd op een strandvlakte waarvan de top lag op ongeveer -2,4 m NAP. Van deze duinen is alleen in boring 11 een vegetatiehorizont aangetroffen. Voor de rest is de top van de strandwal met duinen sterk verstoord. Waarschijnlijk is een groot deel van de duinen afgegraven, met name in het westen waar de kalkgrens duidelijk hoger ligt dan in het oosten. In het oosten zal waarschijnlijk juist meer zand zijn opgebracht. De verstoring van de top van de strandwal met duinen is ook duidelijk het gevolg van de diepe landbouwbewerkingen die zijn uitgevoerd voor bollen- en aspergeteelt. In het plangebied is de bodem daardoor verstoord tot een gemiddelde diepte van 1,5 m –mv ofwel tot 0,1 m NAP en daarmee is er in het plangebied sprake van een antropogene bodem. De verstoringen reiken ter plaatse van de aanwezige gebouwen en er direct rondom vaak nog veel dieper door de aanwezigheid van grote en diepe kelderverdiepingen. Ter plaatse van en direct rondom de kelders reiken de verstoringen waarschijnlijk tot een diepte van ongeveer 3,0 m –mv ofwel -1,5 m NAP.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Van der Wiel Bouw B.V. zijn in januari 2016 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd voor het voormalige terrein van Zilveren Kruis Achmea aan de Van de Mortelstraat - Goohorstlaan in Noordwijk, gemeente Noordwijk. Alleen het westelijke deel van het plangebied in bijlage 1 en figuur 2 is onderzocht in dit bureau- en veldonderzoek. Van de bijbehorende parkeerplaats aan de Gooweg is reeds bekend wat de archeologische verwachting is en welke vorm van aanvullend archeologisch onderzoek hier moet worden uitgevoerd. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden (alleen voor het westelijke deel):

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt op een grotendeels vergraven en geëgaliseerde strandwal met duinen.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

In het plangebied komt alleen nog een antropogene bodem voor. De verstoringen reiken (buiten de bebouwing en kelders) tot een diepte van 1,0 tot 1,8 m –mv (gemiddeld 1,5 m –mv) ofwel 0,4 tot -0,2 m NAP (gemiddeld 0,1 m NAP).

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

In de niet geroerde duinafzettingen beneden de verstoringen van de bovengrond kunnen nog archeologisch relevante afzettingen voorkomen. Met name in en bij humeuze vegetatieniveaus in de duinafzettingen kunnen archeologische resten voorkomen. Een dergelijke vegetatiehorizont is slechts in boring 11 aangetroffen en zal in het plangebied daarom slechts een zeer kleine omvang hebben.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied (westelijke deelgebied) is gelegen op een strandwal die naar verwachting is afgegraven en verstoord. Op basis hiervan geldt een kleine kans op het voorkomen van archeologische resten. Indien nog sprake is van een intacte bodemopbouw, bijvoorbeeld onder de wal langs de Goohorstlaan of op diepere niveaus die niet verstoord zijn door de grondbewerkingen ten behoeve van de teelt van kruiden, bloembollen en asperges, kunnen archeologische resten worden aangetroffen in eventuele humeuze niveaus in het oude duin- en strandwalzand. Onder de strandwal is naar verwachting een strandvlakte aanwezig maar dit niveau heeft geen archeologische verwachting. De diepte waarop eventuele archeologische resten kunnen voor komen is onbekend omdat het niet bekend is of in de strandwal- en duinafzettingen vegetatiehorizonten voorkomen en zo ja op welke diepte. Deze vegetatiehorizonten zullen niet dieper voorkomen dan de top van de strandvlakte, die op basis van het onderzoek van Bronsgeest mag worden verwacht op een diepte van ongeveer 1,5 m –NAP (ca. 3,2 m –mv).

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied (westelijke deelgebied) inderdaad ligt op een vergraven en verstoorde strandwal. Er is nergens in het plangebied nog sprake van een intacte bodemopbouw (tot een diepte van gemiddeld 1,5 m –mv ofwel gemiddeld 0,1 m NAP) en daarmee is de kans op intacte archeologische resten ook zeer gering. Onder de strandwal is strandzand aanwezig op een diepte van ongeveer 3,5 m –mv ofwel -2,4 m NAP en in de duinafzettingen in de top van de strandwal is slechts in één boring een vegetatiehorizont aangetroffen. De archeologische verwachting voor de strandafzettingen is laag en omdat slechts in één boring een vegetatiehorizont is aangetroffen, zijn de duinafzettingen vrijwel volledig verstoord en is ook daarvan de archeologische verwachting laag.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

In de archeologische boringen zijn geen indicatoren waargenomen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?*

Er zijn geen details bekend over de ingrepen in het plangebied, maar op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat eventuele ingrepen tot een diepte van 1,5 m –mv ofwel 0,1 m NAP zullen plaatsvinden binnen de reeds verstoorte bovengrond van het plangebied en daarom zeker geen bedreiging zullen vormen voor eventuele archeologische waarden. Ook eventueel diepere ingrepen vormen geen bedreiging voor archeologische waarden. De archeologische verwachting voor de strandvlakte die aanwezig is op ongeveer 3,5 m -mv ofwel -2,4 m NAP is laag en van de duinafzettingen is vastgesteld dat deze vrijwel volledig verstoord zijn en daardoor ook een lage verwachting hebben.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het westelijke deel van het plangebied op een strandwal met duinen ligt, waarvan de bovengrond diep verstoord is. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om in het westelijke deelgebied geen vervolgonderzoek uit te laten voeren. De bovengrond is gemiddeld tot een diepte van 1,5 m –mv of 0,1 m NAP (met uitzondering van de locaties van gebouwen en kelders, waar de bodem al veel dieper verstoord is en waar geen archeologische resten meer aanwezig kunnen zijn) verstoord en daarmee zijn ook de duinafzettingen grotendeels verstoord. Deze duinafzettingen hebben door de uitgebreide verstoringen een lage archeologische verwachting.

Het oostelijke deelgebied maakte in 2009 reeds deel uit van een bureau- en booronderzoek voor het plangebied Bronsgeest (Wilbers 2009) dat recentelijk is geactualiseerd (Moerman 2016). Daaruit is gebleken dat de noordwest- en zuidostrand van het deelgebied verstoord zijn. Voor de rest van het deelgebied geldt een maximale graafdiepte van 0 m NAP (Figuur 1). Als er dieper wordt gegraven dan is proefsleuvenonderzoek noodzakelijk. Dit deelgebied maakt dus geen onderdeel uit van dit archeologisch bureauonderzoek en verkennende booronderzoek.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Noordwijk. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Literatuur en kaarten

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, Den Haag.

Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Centraal College van Deskundigen, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3*, Gouda.

DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst, 1994: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen / Haarlem.

Groot, N./ A.W.E. Wilbers, 2011 *In de bodem van Noordwijk, Archeologische Waarden- en Verwachtingenkaart en Archeologische beleidskaart van de gemeente Noordwijk*, B&G Rapport 956.

Immerseel, R.H.M. van, 2013: *Historisch onderzoek en cultuurhistorische waardestelling: het Achmeaterrein (Noordwijk)*, Amersfoort (Stichting in Arcadië).

Moerman, S., 2016: *Actualisatie van een archeologisch onderzoek: Bronsgeest, Noordwijk, gemeente Noordwijk*, Noordwijk (IDDS Archeologie rapport).

Moerman, S., 2016: *Plan van aanpak. Achmeaterrein in Noordwijk, gemeente Noordwijk*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad*, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen.

Valk, L. van der, 1996: *Coastal barrier deposits in the central Dutch coastal plain*, Haarlem (Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst 57).

Wilbers, A.W.E., 2009: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase: Bronsgeest, Noordwijk, gemeente Noordwijk*, Noordwijk (Becker & Van de Graaf rapport).

Wink, K./ J. Sprangers, 2015: *Toelichting op de archeologische verwachtings(waarden)kaart en beleidskaart gemeenten Katwijk, Noordwijk, Noordwijkerhout, Lisse, Teylingen en Hillegom*. RAAP Rapport 2852

Websites

ahn.maps.arcgis.com

Lijst van afkortingen en begrippen

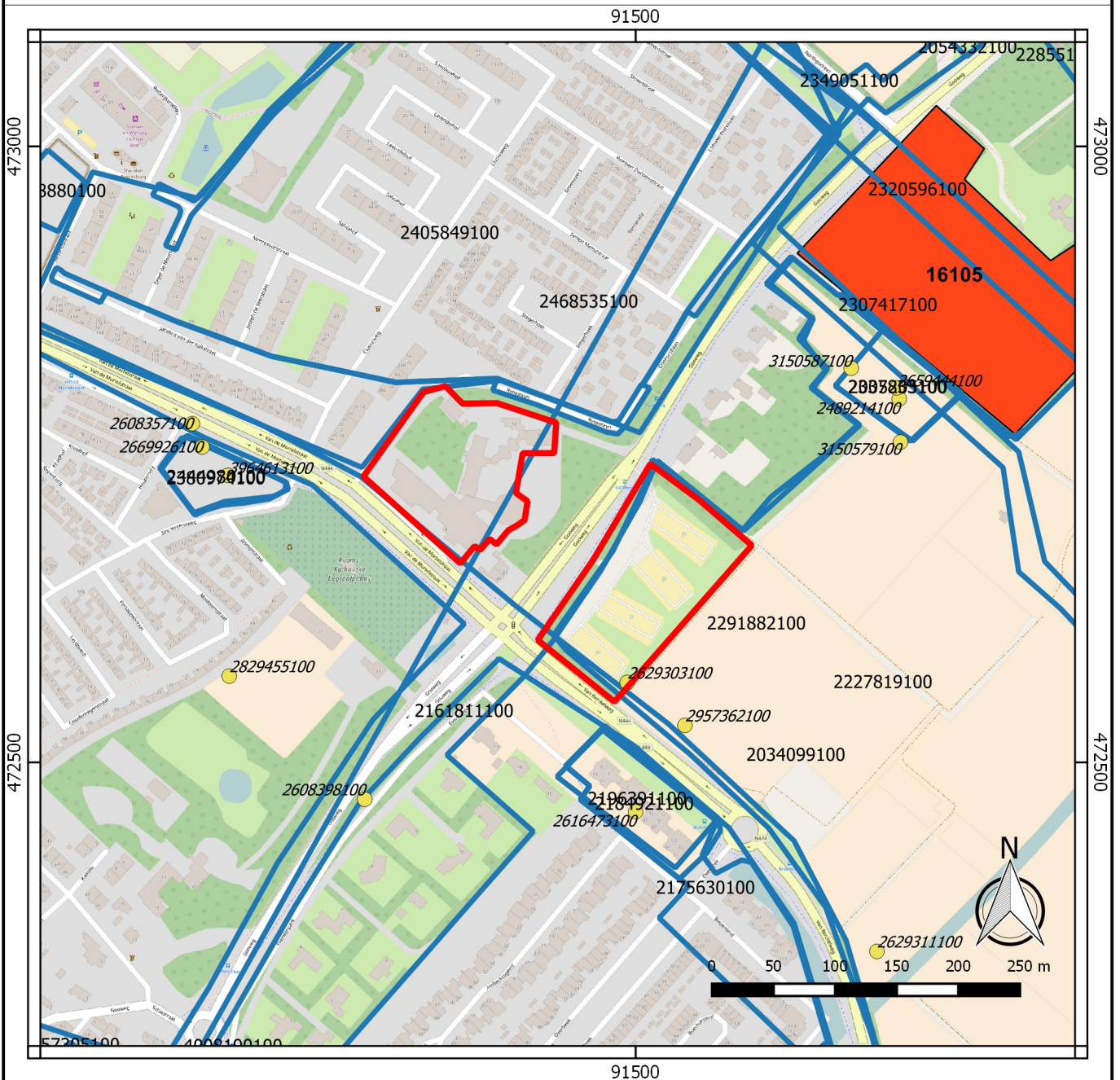
Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
Archis-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis)
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodenvorming
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 2 µm
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
silt	Zeer fijn sediment met grootte 2-63 µm
strandvlakte	Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag

Bijlage 2. ARCHIS informatie kaart



Legenda

- plangebied
- vondstlocaties
- onderzoeksmeldingen (gebied)

Archeologische terreinen

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Water



IDDs Archeologie

Projectnaam: Achmeaterrein, Noordwijk
 Projectnummer: 49611016
 OMnr: 4027177100
 Projectleider: SMO
 Getekend door: AWI
 Schaal: 1:5.000
 Datum: 18-1-2017

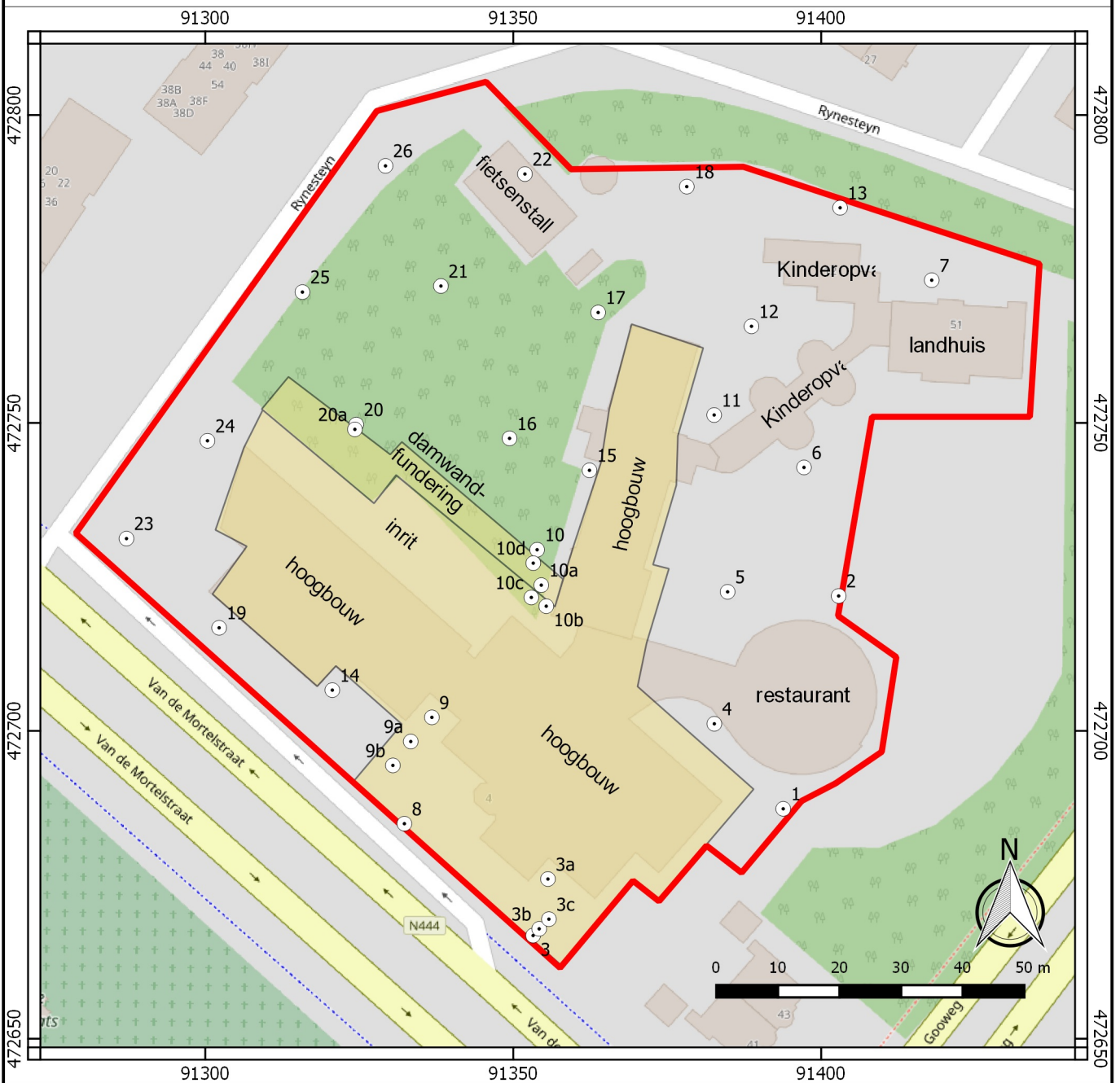


NOORDWIJK
 's-gravendijckseweg 37
 Postbus 120
 2200 AC Noordwijk
 T: 071 - 402 95 80
 E: INFO@IDDs.NL
 W: www.idds.nl

Ruimte & Ontwikkeling

- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Ecologie
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra

Bijlage 3. Boorlocatiekaart



Legenda

- plangebied
- boringen
- omvang van kelders, inritten en damwandfunderingen



IDDs Archeologie

Projectnaam: Achmeaterrein, Noordwijk
Projectnummer: 49611016
OMnr: 4027177100
Projectleider: SMO
Getekend door: AWI
Schaal: 1:1.000
Datum: 18-1-2017



NOORDWIJK
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 120
 2200 AC Noordwijk
 T: 071 - 402 95 80
 E: INFO@IDDS.NL
 W: www.idds.nl

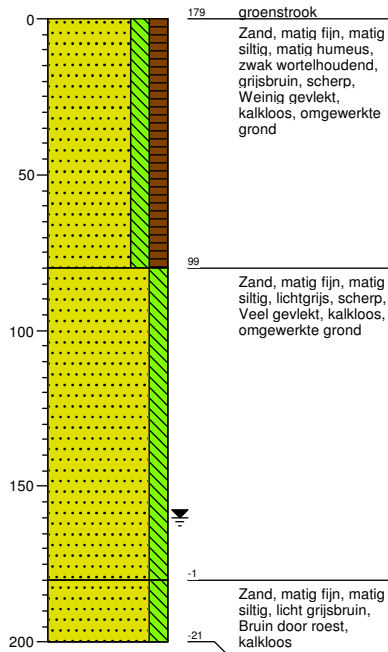
Ruimte & Ontwikkeling

- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Ecologie
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

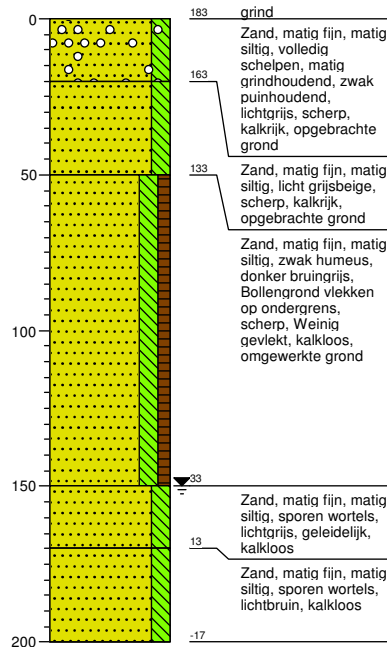
Boring: 01

Datum: 03-01-2017
 X: 91393,84
 Y: 472687,30
 Hoogte (m NAP): 1,79
 Opmerking: bij vetafscheider



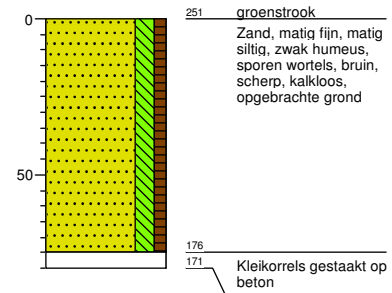
Boring: 02

Datum: 02-01-2017
 X: 91402,84
 Y: 472721,90
 Hoogte (m NAP): 1,829
 Opmerking: Naast water



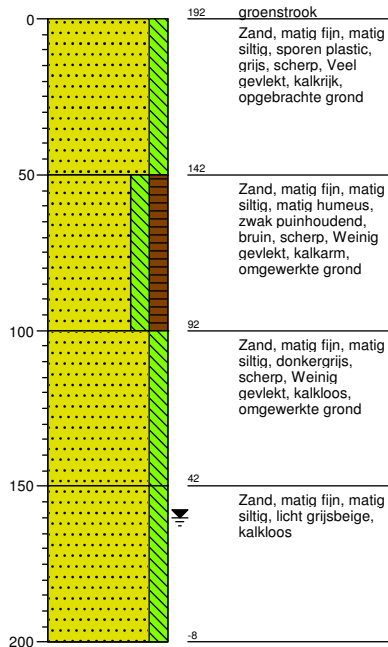
Boring: 03

Datum: 03-01-2017
 X: 91353,23
 Y: 472666,70
 Hoogte (m NAP): 2,509
 Opmerking: Meermalen verplaatst en gestaakt



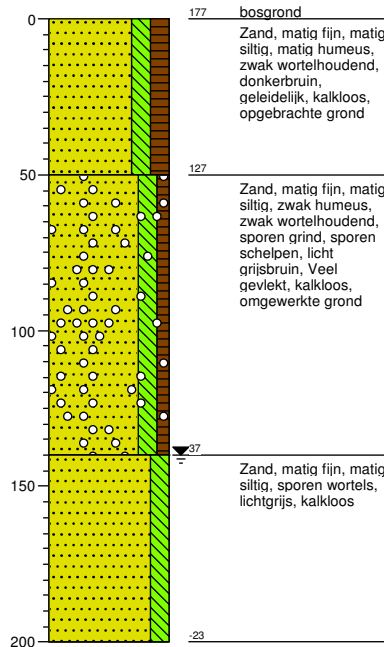
Boring: 04

Datum: 03-01-2017
 X: 91382,65
 Y: 472701,10
 Hoogte (m NAP): 1,922



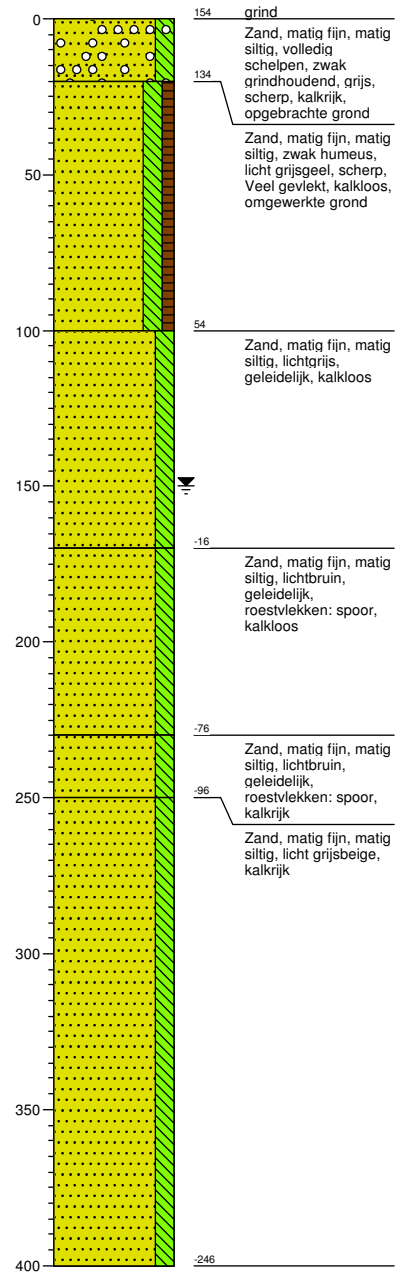
Boring: 05

Datum: 02-01-2017
 X: 91384,81
 Y: 472722,60
 Hoogte (m NAP): 1,767



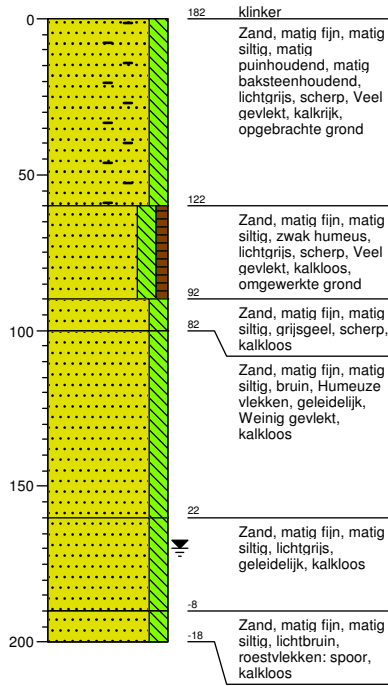
Boring: 06

Datum: 02-01-2017
 X: 91397,22
 Y: 472742,80
 Hoogte (m NAP): 1,544



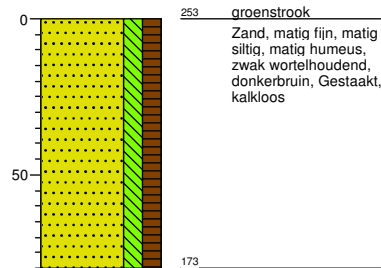
Boring: 07

Datum: 02-01-2017
 X: 91417,96
 Y: 472773,20
 Hoogte (m NAP): 1,819



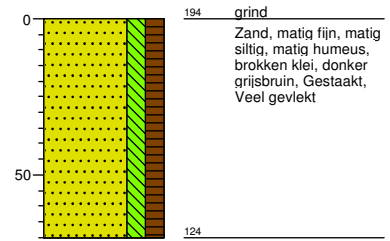
Boring: 08

Datum: 03-01-2017
 X: 91332,32
 Y: 472684,90
 Hoogte (m NAP): 2,526
 Opmerking: Gestaakt op kelder



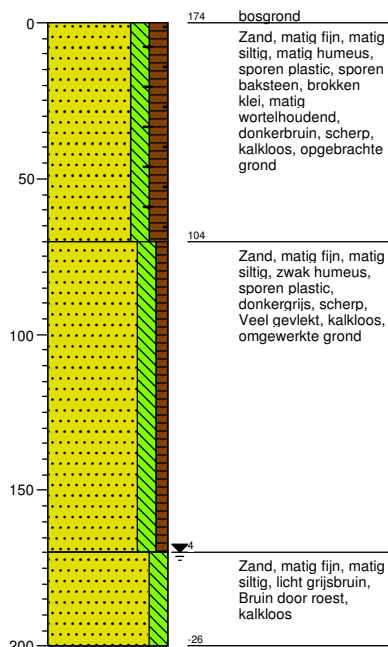
Boring: 09

Datum: 02-01-2017
 X: 91336,79
 Y: 472702,20
 Hoogte (m NAP): 1,938
 Opmerking: 2 keer verplaatst Telkens gestaakt op ondoordringbare laag



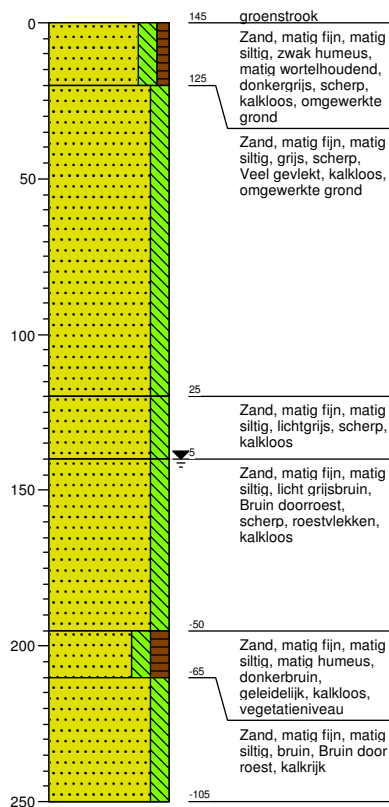
Boring: 10

Datum: 02-01-2017
 X: 91353,88
 Y: 472729,40
 Hoogte (m NAP): 1,739
 Opmerking: Verplaatst



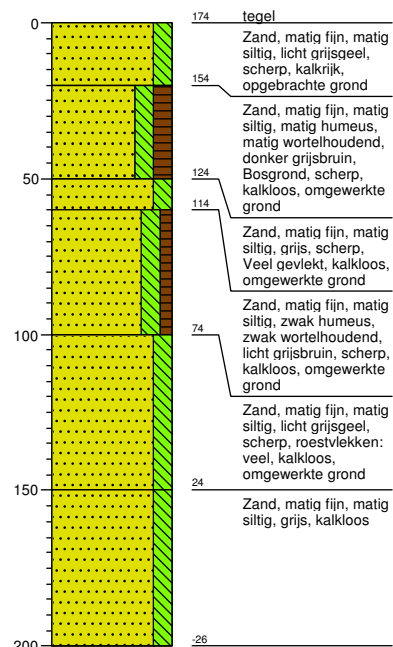
Boring: 11

Datum: 02-01-2017
 X: 91382,62
 Y: 472751,30
 Hoogte (m NAP): 1,452



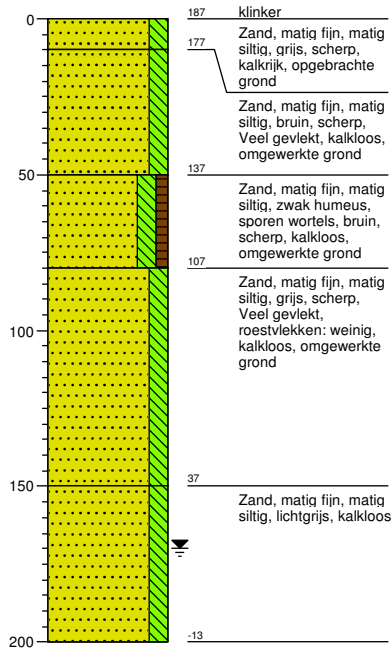
Boring: 12

Datum: 02-01-2017
 X: 91388,69
 Y: 472765,70
 Hoogte (m NAP): 1,741



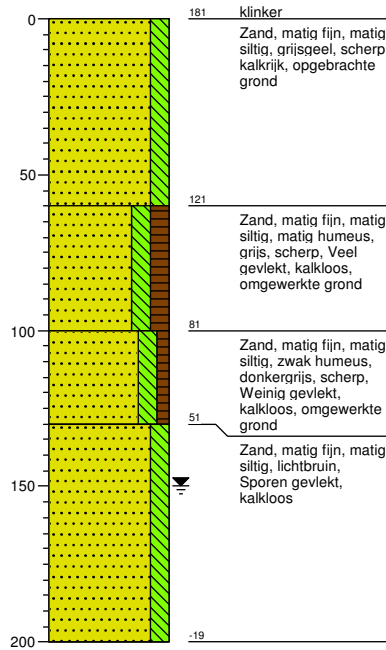
Boring: 13

Datum: 02-01-2017
 X: 91403,08
 Y: 472784,90
 Hoogte (m NAP): 1,871



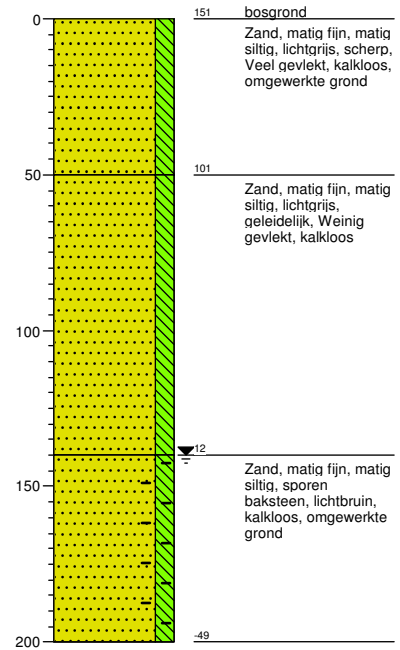
Boring: 14

Datum: 02-01-2017
 X: 91320,62
 Y: 472706,60
 Hoogte (m NAP): 1,811



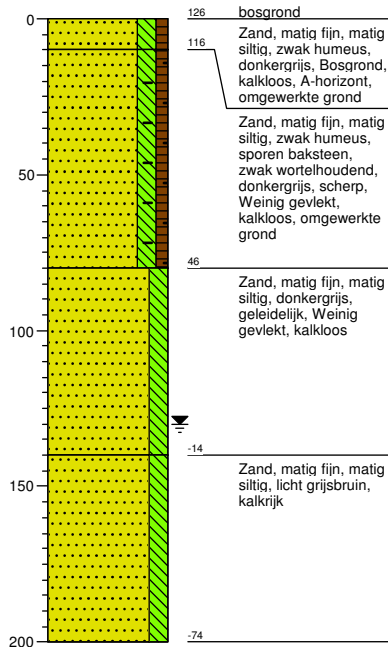
Boring: 15

Datum: 02-01-2017
 X: 91362,38
 Y: 472742,30
 Hoogte (m NAP): 1,515
 Opmerking: Vetafscheider



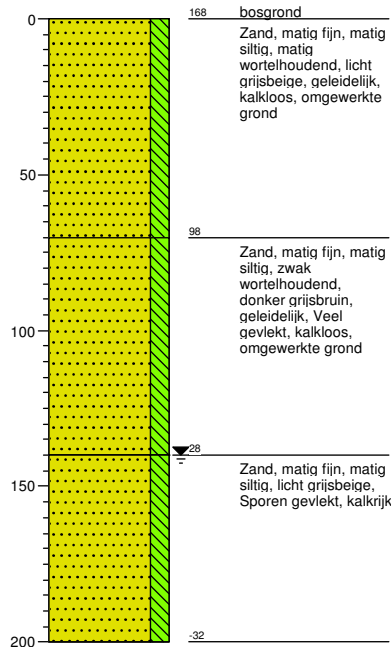
Boring: 16

Datum: 02-01-2017
 X: 91349,40
 Y: 472747,50
 Hoogte (m NAP): 1,264



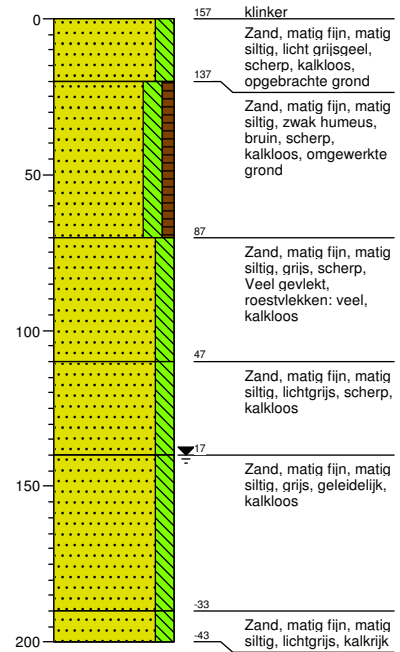
Boring: 17

Datum: 02-01-2017
 X: 91363,79
 Y: 472767,90
 Hoogte (m NAP): 1,678



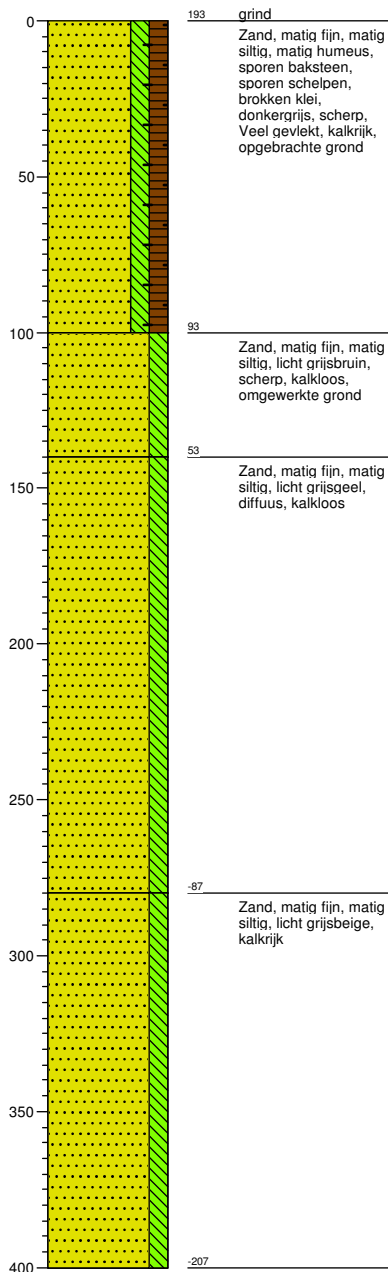
Boring: 18

Datum: 02-01-2017
 X: 91378,18
 Y: 472788,40
 Hoogte (m NAP): 1,572



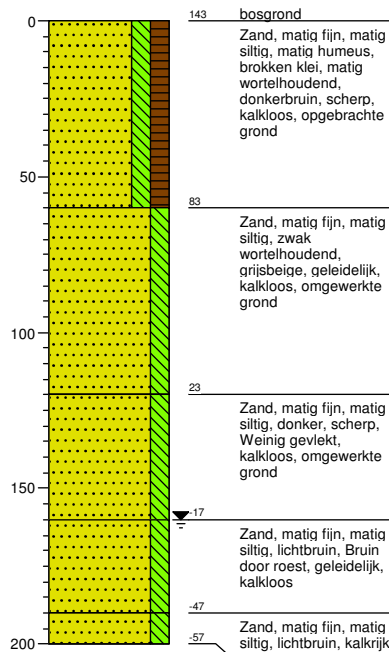
Boring: 19

Datum: 02-01-2017
 X: 91302,24
 Y: 472716,70
 Hoogte (m NAP): 1,934



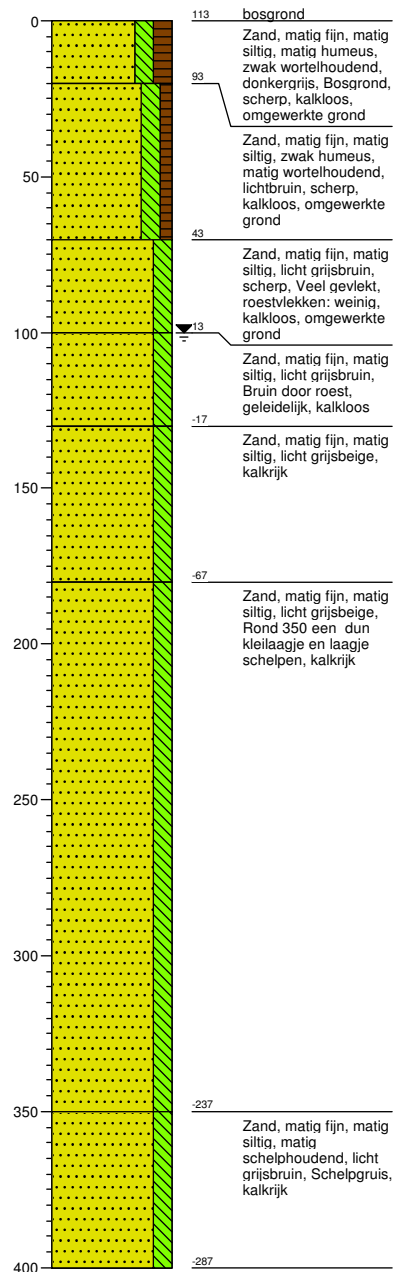
Boring: 20

Datum: 02-01-2017
 X: 91324,50
 Y: 472749,70
 Hoogte (m NAP): 1,43



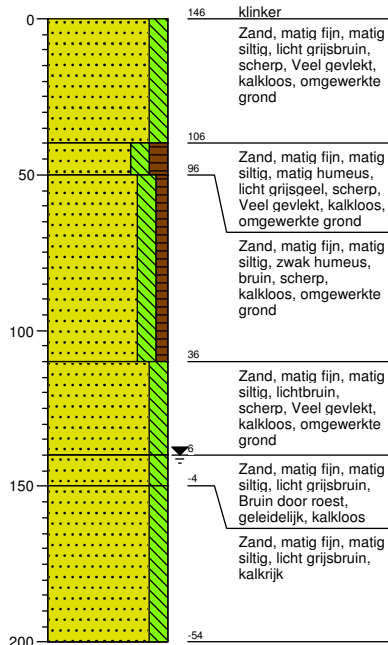
Boring: 21

Datum: 02-01-2017
 X: 91338,26
 Y: 472772,20
 Hoogte (m NAP): 1,127



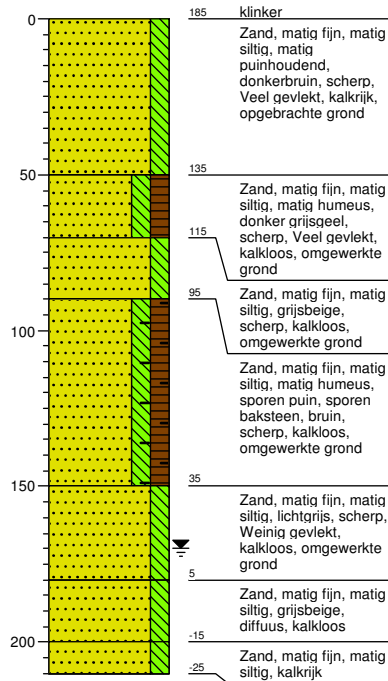
Boring: 22

Datum: 02-01-2017
 X: 91351,89
 Y: 472790,40
 Hoogte (m NAP): 1,456



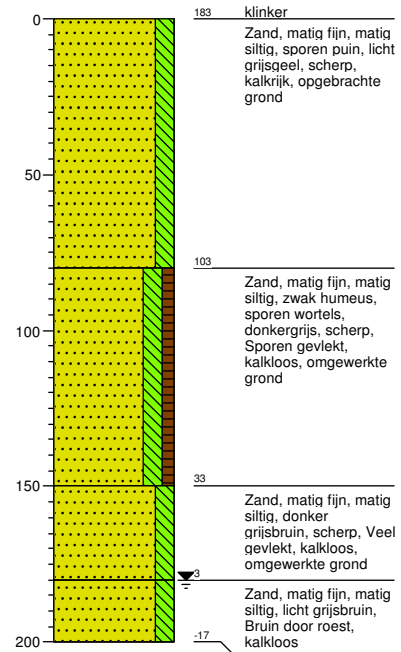
Boring: 23

Datum: 02-01-2017
 X: 91287,20
 Y: 472731,20
 Hoogte (m NAP): 1,852



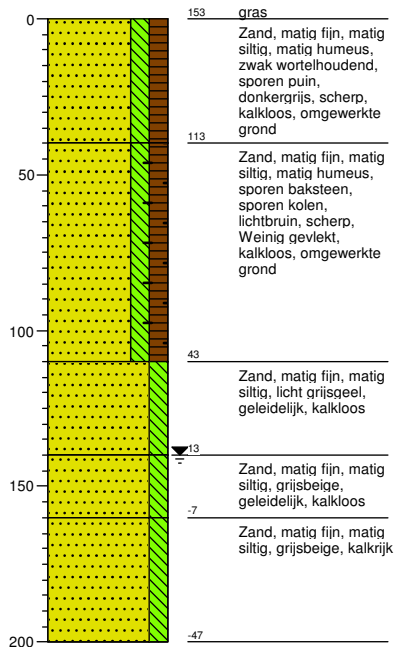
Boring: 24

Datum: 02-01-2017
 X: 91300,34
 Y: 472747,10
 Hoogte (m NAP): 1,828



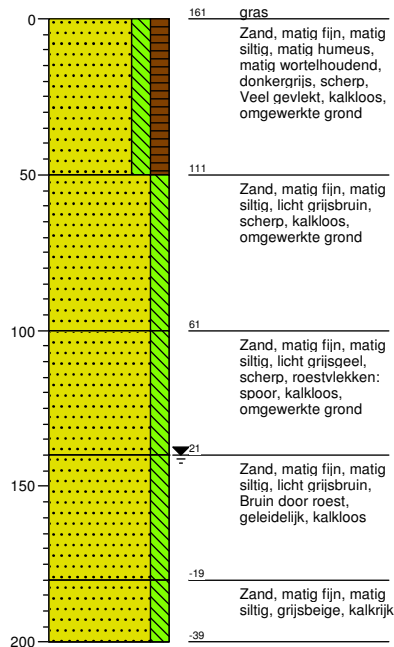
Boring: 25

Datum: 02-01-2017
 X: 91315,76
 Y: 472771,30
 Hoogte (m NAP): 1,529
 Opmerking: In laagte naast hek



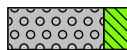
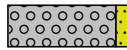
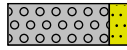
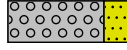

Boring: 26

Datum: 02-01-2017
 X: 91329,25
 Y: 472791,70
 Hoogte (m NAP): 1,606
 Opmerking: In laagte bij hek


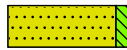
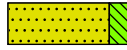




Legenda (conform NEN 5104)






grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig


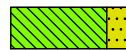
veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



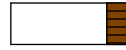



klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig



geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde


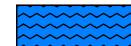
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib
-  water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 5: Periodentabel

