



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Godelindeweg 15, Hilversum
Gemeente Hilversum**

IDDS Archeologie rapport 2210

Colofon

Projectnummer	56470918
OM-nummer	4659691100
In opdracht van	Rho Adviseurs B.V.
Auteur	S. Moerman/R.Broekhof
Redactie	A.W.E. Wilbers
Versie	1.2
Status	concept

Autorisatie

A.W.E. Wilbers	Senior KNA Prospector	28-1-2019
----------------	-----------------------	-----------

Goedkeuring

mevr. Koenders	Gemeente Hilversum	
----------------	--------------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, januari 2019
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

SAMENVATTING:

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is in januari 2019 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Godelindeweg15 te Hilversum, gemeente Hilversum.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een stuwwal. In het grofzandige sediment met grind is van nature een podzolbodem ontstaan waarvan de humeuze lagen (A en B horizonten) een dikte van 50 tot 100 cm kunnen bereiken. Uit de historische gegevens blijkt dat het plangebied lange tijd gebruikt is als akkerland en daarom is het mogelijk dat de natuurlijke podzolbodem nog bedekt is door een opgebracht plaggendek. Onderzoeken in de omgeving tonen aan dat ook dit plaggendek een dikte kan bereiken van ongeveer 50 cm. Op basis van de ligging op de stuwwal en de mogelijke aanwezigheid van een podzolbodem en/of een plaggendek heeft het plangebied een hoge verwachting op archeologische waarden uit het Midden-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Deze waarden kunnen voorkomen vanaf de onderzijde van het eventuele plaggendek in de top van de stuwwalafzettingen. Eventuele grondsporen zullen zichtbaar worden onder de humeuze lagen en dus vanaf een diepte van 0,5 tot 1,5 m -mv. De archeologische resten die in de bodem kunnen voorkomen, kunnen bestaan uit spreidingen van bewerkt vuursteen (zeker als het gaat om resten uit het Paleolithicum of het Mesolithicum), resten van (verbrand) bot, aardewerk, glas, metaal en dergelijke, maar ook uit grondsporen van paalkuilen, waterputten, greppels en dergelijke.

Door het gebruik als bouwland in met name de 18^e en 19^e eeuw is waarschijnlijk een plaggendek ontstaan, maar is de bodem ook regelmatig geploegd. Door dit ploegen kan de bovengrond van de stuwwalafzettingen en de podzolbodem zijn omgewerkt. Ook bij de bouw van het huidige kantoor in het plangebied, tussen 1900 en 1955, zal de bodem plaatselijk zijn vergraven en kunnen archeologische waarden zijn verstoord. Datzelfde kan ook hebben plaatsgevonden bij de aanleg van de parkeerplaatsen die momenteel voorkomen in het plangebied. De diepte van deze verstoringen is echter op basis van het bureauonderzoek niet te bepalen.

De verwachtingen van het bureauonderzoek zijn tijdens het veldonderzoek wel bevestigd maar uit het veldonderzoek blijkt ook dat de bodem in het plangebied sterk vergraven en verstoord is. Intacte archeologische resten worden verwacht in de top van de stuwwalafzettingen, in of onder de holtpodzolbodems of direct onder de esdekken. Uit de resultaten blijkt dat in het plangebied zowel de esdekken, de podzolbodems en de top van de stuwwalafzettingen verstoord zijn door vergravingen. Het is dus aannemelijk dat ook alle eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied verstoord zijn geraakt. Bij onderzoeken in de omgeving zijn podzolbodems en esdekken aangetroffen maar werd aan de bodem een lage archeologische verwachting toebedeeld en geen aanvullend onderzoek geadviseerd. Van deze podzolbodems en esdekken zijn hier alleen resten aangetroffen waardoor kan worden aangenomen dat dit plangebied een lage archeologische verwachting heeft op de aanwezigheid van intacte archeologische resten uit de periode Midden-Paleolithicum tot aan de Nieuwe Tijd. IDDS Archeologie adviseert daarom om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied.....	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	10
2.3. Historische situatie en mogelijke verstoringen	11
2.4. Huidig landgebruik	13
2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel.....	14
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>	Godelindeweg 15
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4659691100
<i>Plaats</i>	Hilversum
<i>Gemeente</i>	Hilversum
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Hilversum Q 1652
<i>Provincie</i>	Noord-Holland
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	139.935 / 471.810 NW: 139.920 / 471.824 NO: 139.0951 / 471.830 ZO: 139.952 / 471.788 ZW: 139.910 / 471.796
<i>Oppervlakte plangebied</i>	1.345 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<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 Hilversum monumenten/archeologie Contactpersoon: mevr. Koenders Postbus 9900 1201 GM Hilversum Tel: 035-6292629 E-mail: a.koenders@hilversum.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	14 januari

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. heeft IDDS Archeologie in januari 2019 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Godelindeweg 15 in Hilversum, gemeente Hilversum. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden omdat de bestaande bebouwing gesloopt zal worden en drie nieuwe woningen op het terrein zijn gepland. Specifieke informatie over het bouwplan ontbrak bij het uitvoeren van het bureau- en veldonderzoek.

De diepte van de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden is onbekend, waardoor wordt aangenomen dat deze reiken tot een standaarddiepte van maximaal 2,0 m -mv. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

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. 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 4.0 (Centraal College van Deskundigen 2016), de gemeentelijke eisen en het door de gemeente goedgekeurde Plan van Aanpak (PvA; Moerman / Irving 2018).

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 ligt in de omliggende omgeving van de Godelindeweg, 15 te Hillegom. Het plangebied heeft een oppervlakte van 1.345 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van 22 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

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.



Figuur 1: Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto (bron: PDOK)

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

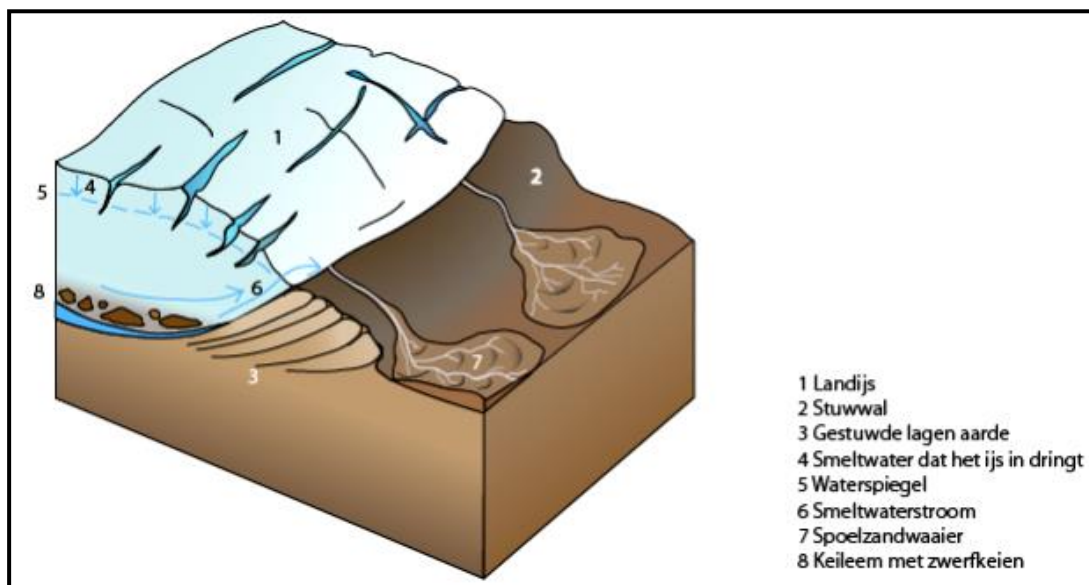
Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de beleidskaart van de gemeente Hilversum 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 de Kaart van Goijland uit 1740 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl) en enkele historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (PDOK) en de geomorfologische kaart van Nederland (PDOK). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; www.ahn.nl).

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).

2.1.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Hilversum maakt deel uit van het Midden-Nederlandse zandgebied. Dit is een gebied dat gekenmerkt wordt door het voorkomen van hoge stuwwallen die in de voorlaatste ijstijd (het Saalien, 370.000 – 130.000 jaar geleden) door het landijs zijn gevormd. Het plangebied ligt bovenop een dergelijke stuwwal. Stuwwallen bestaan voornamelijk uit door landijs opgestuwde afzettingen van de Rijn en Maas die gekenmerkt worden door het voorkomen van grof zand en grind. Aan de randen van de stuwwallen komen lokaal verspoelings sedimenten voor die afgezet zijn door smeltwater afkomstig van het landijs en door rivieren die tegen de stuwwallen aan zijn komen te liggen (Berendsen 2004).

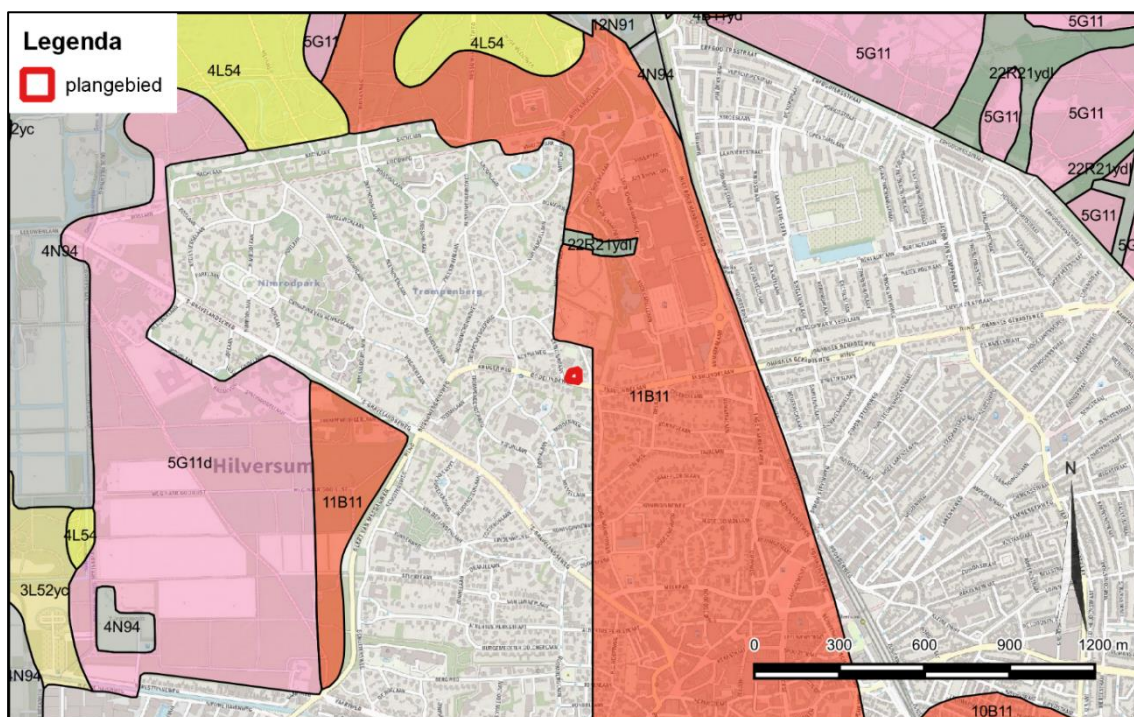


Figuur 2: De vorming van een stuwwal met bijhorende elementen (bron: www.geologieinnederland.nl)

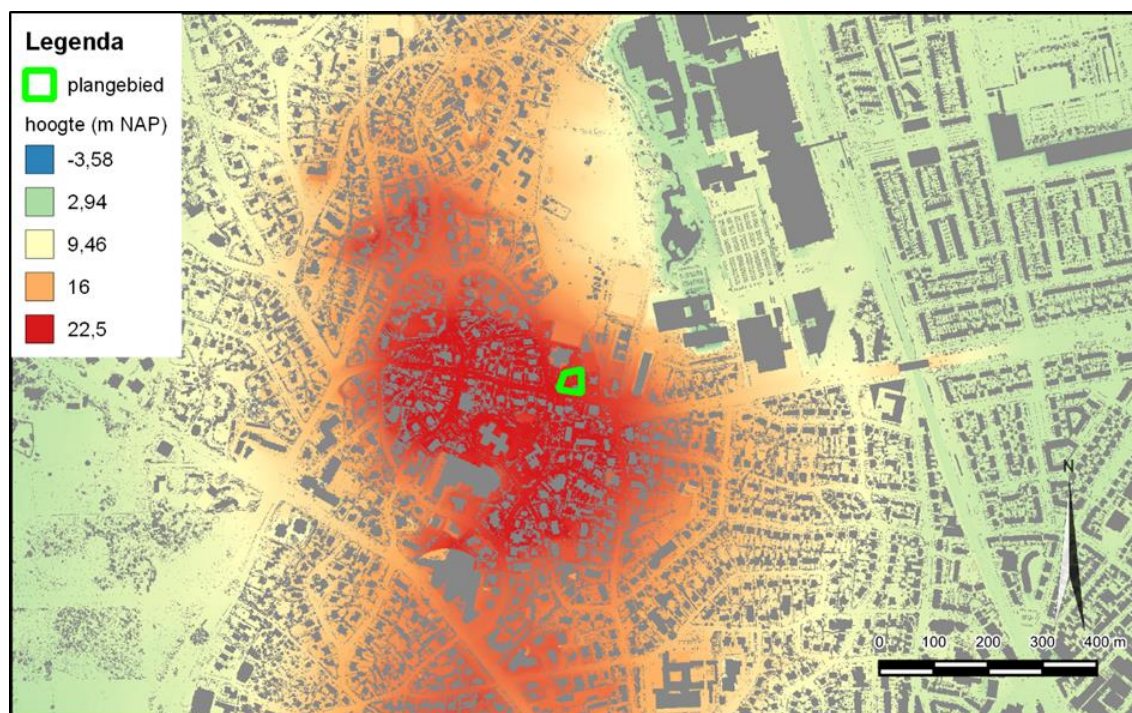
Het Midden Weichselien (Pleniglaciaal; ca. 73.000 – 13.000 jaar geleden) was een zeer koude en droge tijd waarin door het ontbreken van vegetatie veel fijnzandig materiaal uit de droge rivierbeddingen is gaan verstuiven. Het materiaal werd elders afgezet en wordt ook wel dekzand genoemd. Het dekzand is onder andere tot afzetting gekomen in de luwte van de stuwwallen en in zogenaamde droogdalen op de randen van de stuwwal, dalen die geleidelijk zijn ontstaan als gevolg van “afglijden” van ontdooid moddermateriaal langs de hellingen (gelifluctie). Het dekzand is afgezet in een aantal koude fasen tijdens het einde van de laatste ijstijd. Met het warmer worden van het klimaat aan het einde van het Pleistoceen ontstond er weer vegetatiegroei, waardoor het zand niet meer kon verstuiven.

2.1.2. Geomorfologie en geologie

Het plangebied is zowel op de geomorfologische als op de bodemkaart gelegen in bebouwd gebied, waardoor geen geomorfologische of bodemkundige eenheid bekend is. Op basis van omliggende eenheden mag worden verondersteld dat het plangebied gelegen is op een stuwwal (kaartcode 11B11; Figuur 3). Deze stuwwal is ook duidelijk herkenbaar op de hoogtekartaart (Figuur 4).



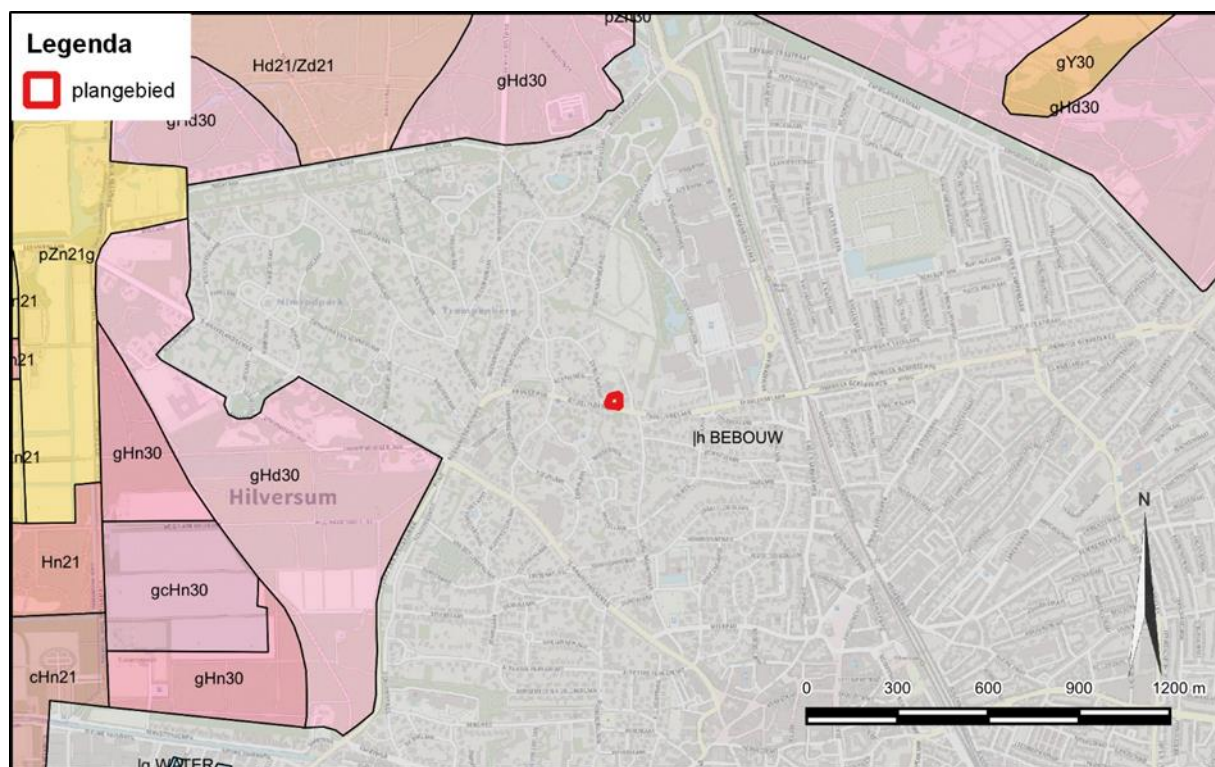
Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op de geomorfologische kaart. De stuwwal is weergegeven in rood (11B11). Daaromheen ligt een smeltwaterwaaier (G11) met landduinen (4L54) en droogdalen (22R21yd). Op grotere afstand ligt de dekzandvlakte (3L52yc). Ook weergegeven zijn afgegraven gebieden (4N94) (bron: PDOK).



Figuur 4: Het plangebied (groen omlijnd) op het AHN (bron: AHN)

2.1.3. Bodem

Aan de randen van de stuwwal komen haarpodzolgronden voor ontwikkeld in grof zand met in de ondergrond grind (kaartcode Hd30g; Figuur 5). Van de top van de stuwwal is de bodemopbouw niet bekend. In het plangebied komen mogelijk holtpodzolgronden voor. Deze gronden zijn aangetroffen bij een archeologisch booronderzoek direct ten noordoosten van het plangebied (Nales 2014). Daar was tevens sprake van een 25-80 cm dik plaggendeek. Holtpodzolgronden zijn ontstaan in oude bossen en bestaan uit een 30 tot 50 cm dikke bruine A-horizont met een duidelijke maar vooral bruine B-horizont.



Figuur 5: Het plangebied (rood omlijnd) op de bodemkaart (bron: PDOK).

2.2. 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. In het plangebied zijn voor zover bekend geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig.

Volgens de Archeologische beleidskaart van de gemeente Hilversum uit 2011 ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachtingswaarde (Figuur 6). Deze hoge waardering is voornamelijk gebaseerd op de ligging van het plangebied op de stuwwal.

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd (Bijlage 2). Het dichtstbijzijnde is hierboven al naar verwezen en is uitgevoerd aan de Hoge Naarderweg (Archisnr. 2459885100; Nales 2014a), direct ten noordoosten van het huidige plangebied. Hieruit is gebleken dat een deels intact podzolprofiel en een plaggendek aanwezig waren. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats. Geconcludeerd is dat het plangebied een lage verwachting op het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum tot Nieuwe Tijd heeft.

Voor het Mediapark dat op ongeveer 150 m ten noordoosten van het plangebied ligt zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. In eerste instantie is een groot gebied beschreven in een bureauonderzoek (Archisnr. 2216349100), waarna enkele kleinere gebieden zijn onderzocht door middel van booronderzoek (Archisnr. 2204060100; Boreel, 2008). Bij dat booronderzoek bleek dat de bodemopbouw in het noordelijke deel van het onderzochte gebied (op ongeveer 400 m ten noordoosten van het plangebied) verstoord was. Alleen in het zuiden was door een natuurlijk talud de natuurlijke bodem afgedekt en onverstoord gebleven. In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen voor aanwezigheid van archeologische resten.

Op ongeveer 250 m ten zuidoosten van het plangebied zijn twee onderzoeken uitgevoerd. Archisnr. 2256103100: een karterend booronderzoek uitgevoerd in september 2009 aan de Achter Dalweg (de Ruiter 2009). Uit de boringen van dit onderzoek bleek dat de bovenste 50 tot 60 cm –mv van de bodemopbouw verstoord was of bestond uit opgebracht materiaal. In een van de boringen reikte de verstoring tot 210 cm –mv. De onverstoorde ondergrond bestond uit gestuwde fluviale afzettingen. Bij dit onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Archisnr. 3988209100: een verkennend booronderzoek uitgevoerd in 2016 aan de Hoge Naarderweg 54a (de Groot 2016). Uit twee van de boringen bleek dat de bodem tot 1,5 m –mv verstoord was. De drie andere boringen gaven een beeld van onverstoorde stuwwalafzettingen met een podzolbodem. Naast roodbakkende puinspikkels afkomstig uit de bouwvoor zijn verder geen archeologische indicatoren aangetroffen. Voor de onverstoorde delen bleef de hoge archeologische verwachting voor het Midden Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd bestaan.

Op 325 m ten noordwesten van het plangebied is in 2014 aan de Jacobus Pennweg 25 een verkennend booronderzoek uitgevoerd (Archisnr. 2465773100; Nales 2014b). Uit het onderzoek bleek dat de ondergrond bestaat uit stuwwalafzettingen. In de top van deze afzettingen heeft zich gedurende het Holoceen een podzolbodem kunnen ontwikkelen, met daarbovenop een esdek. Het veldonderzoek heeft echter uitgewezen dat de oorspronkelijke bodemopbouw op slechts enkele plekken nog deels aanwezig is. Op de meeste plekken is als gevolg van bodemingrepen de top van de stuwwalafzettingen volledig omgewerkt. Geconcludeerd is dat het onderzochte gebied een lage verwachting heeft op het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum tot Nieuwe Tijd.



Figuur 6: Het plangebied (rood omlijnd) op de archeologische beleidskaart van de gemeente Hilversum (2001) (bron: Gemeente Hilversum).

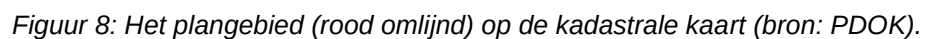
2.3. Historische situatie en mogelijke verstoringen

De oudste beschikbare kaart van het gebied betreft de Kaart van het Goijland uit 1740. Op deze kaart is te zien dat het plangebied uit bouwland bestond (Figuur 7a). Volgens het minuutplan uit 1811-1832

en de bijbehorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels was het plangebied in de 19e eeuw nog steeds in gebruik als bouwland (Figuur 7b). Dit beeld blijft tot aan het begin van de 20ste eeuw onveranderd (Figuur 7c). Na 1900 wordt binnen het plangebied een pand gebouwd dat tegenwoordig een functie heeft als kantoor. Echter staat dit gebouw pas op de topografische kaart uit 1955 weergegeven (Figuur 7d). Na 1955 zijn op de verschillende kaarten geen duidelijke veranderingen zichtbaar in het plangebied. Volgens de website www.bodemloket.nl heeft in het plangebied geen sanering plaatsgevonden.



Figuur 7: Het plangebied (rood omlijnd) op topografische kaarten (bron: toptijdreis).



Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als bestraat perceel (parkeerplaatsen) met kantoorpand (Figuur 9).



Figuur 9: het plangebied op een recente foto (bron: Google Earth)

2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een stuwwal. In het grofzandige sediment met grind is van nature een podzolbodem ontstaan waarvan de humeuze lagen (A en B horizonten) een dikte van 50 tot 100 cm kunnen bereiken. Uit de historische gegevens blijkt dat het plangebied lange tijd gebruikt is als akkerland en daarom is het mogelijk dat de natuurlijke podzolbodem nog bedekt is door een opgebracht plaggendeek. Onderzoeken in de omgeving tonen aan dat ook dit plaggendeek een dikte kan bereiken van ongeveer 50 cm. Op basis van de ligging op de stuwwal en de mogelijke aanwezigheid van een podzolbodem en/of een plaggendeek heeft het plangebied een hoge verwachting op archeologische waarden uit het Midden-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Deze waarden kunnen voorkomen vanaf de onderzijde van het eventuele plaggendeek in de top van de stuwwalafzettingen. Eventuele grondsporen zullen zichtbaar worden onder de humeuze lagen en dus vanaf een diepte van 0,5 tot 1,5 m -mv. De archeologische resten die in de bodem kunnen voorkomen, kunnen bestaan uit spreidingen van bewerkt vuursteen (zeker als het gaat om resten uit het Paleolithicum of het Mesolithicum), resten van (verbrand) bot, aardewerk, glas, metaal en dergelijke, maar ook uit grondsporen van paalkuilen, waterputten, greppels en dergelijke.

Door het gebruik als bouwland in met name de 18^e en 19^e eeuw is waarschijnlijk een plaggendeek ontstaan, maar is de bodem ook regelmatig geploegd. Door dit ploegen kan de bovengrond van de stuwwalafzettingen en de podzolbodem zijn omgewerkt. Ook bij de bouw van het huidige kantoor in het plangebied, tussen 1900 en 1955, zal de bodem plaatselijk zijn vergraven en kunnen archeologische waarden zijn verstoord. Datzelfde kan ook hebben plaatsgevonden bij de aanleg van de parkeerplaatsen die momenteel voorkomen in het plangebied. De diepte van deze verstoringen is echter op basis van het bureauonderzoek niet te bepalen.

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 door de aanwezige verharding en begroeiing niet uitgevoerd.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 5 boringen gezet, waarvan 3 boringen met een diepte van 2,0 m, 1 boring met een diepte van 2,5 m en 1 boring met een diepte van 5,0 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (Senior KNA Prospector en Senior KNA Specialist Fysische Geografie) en R. Broekhof BSc. (junior prospector).

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 (AHN3; 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

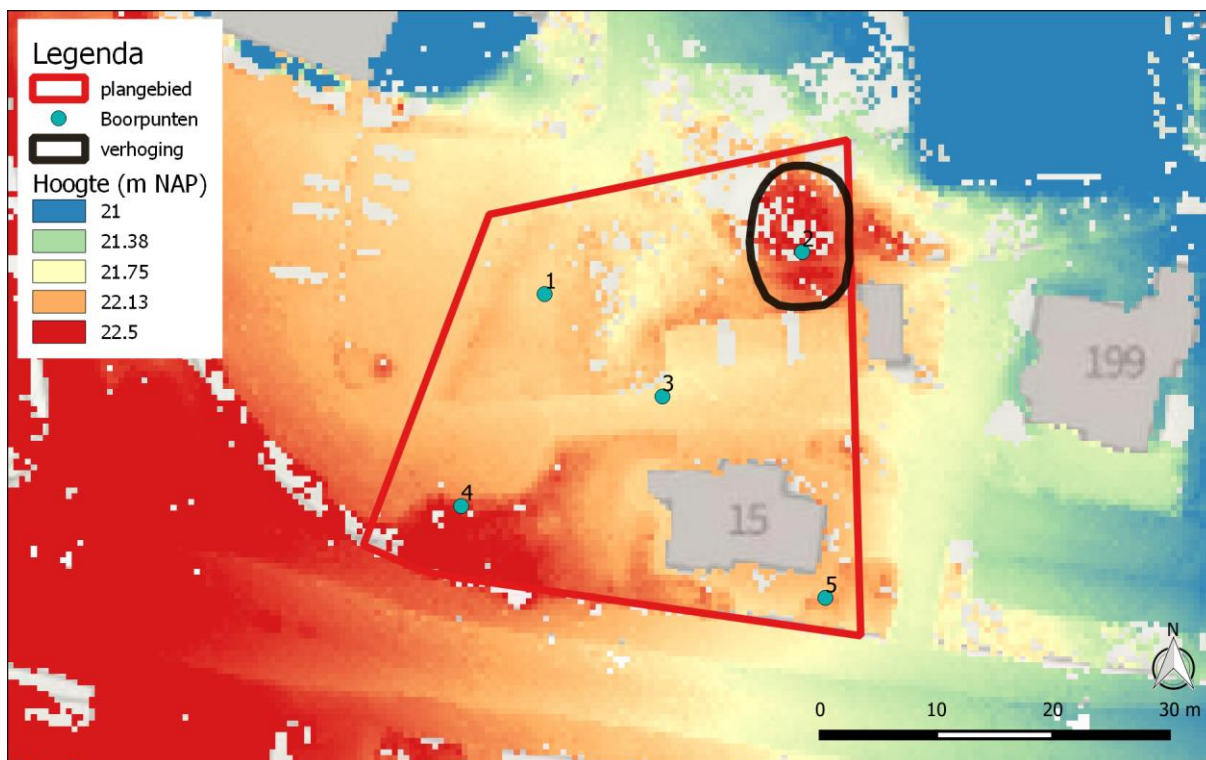
3.3. Resultaten

3.3.1. Veldwaarnemingen

In het noordoostelijke deel van het plangebied is een verhoging waargenomen. Rondom deze verhoging zijn zwerfkeien aanwezig (Figuur 10). Het is onduidelijk wat exact de reden van de aanwezigheid van deze stenen is. Aangezien het plangebied onderdeel is geweest van een tuin, is het zeer aannemelijk dat de stenen hier ooit ter decoratie zijn neergelegd. Als gekeken wordt naar de AHN is ook een hoogteverschil zichtbaar binnen het plangebied tussen deze verhoging en de straatkant bij boring 4. Het is daarom goed mogelijk dat er binnen het plangebied grond is weggegraven of/ en dat de verhoging door menselijke handelingen is aangebracht.



Figuur 10: Zwerfkeien op een verhoging in het plangebied.



Figuur 11: Weergave van de verhoging binnen het plangebied op de AHN

3.3.2. Lithologie en geologie

Het plangebied is gelegen op een stuwwal. De stuwwal bestaat afwisselend uit lagen grof zand en zwak tot matig grindrijke zandlagen (0,7 tot 5,0 m –mv; 21,2 tot 16,9 m NAP). Op de stuwwalafzettingen is een omgewerkte humeuze zandlaag aanwezig. Deze reikt gemiddeld tussen de 0,7 en 1,1 m diep (rond 21,3 en 21,0 m NAP). Bij boring 5 is een diepere verstoring aanwezig tot 2,0 m –mv (20,0 m NAP). Hier is waarschijnlijk een laagte in het landschap opgevuld met humeus zand om het gebied te egaliseren. Boring 2 lijkt minder diep verstoord. Deze boring is in de verhoging geplaatst die hierboven bij Veldwaarnemingen is beschreven. Ter plaatse van de verhoging lijkt de bodem slechts 0,5 m omgewerkt (tot 22,0 m NAP). Onder de omgewerkte laag bevinden zich, net als in het overige deel van het plangebied, direct de stuwwalafzettingen. Deze beginnen hier ten opzichte van NAP ongeveer 1 m

eerder (22,0 m in plaats van 21,2 m NAP). deze hoogte is dus niet ontstaan door ophoging, maar eerder door het afgraven van grond rondom deze verhoging.

Alleen ter hoogte van boring 4 is een (deel) B-horizont aangetroffen. Deze bodemlaag ligt tussen 1,1 en 1,4 m –mv (1,1 tot 1,4 m –mv; 21,2 tot 21,0 m NAP).

Uit boring 3 is verder gebleken dat een laag stabilisatiezand van 0,4 m is aangebracht voor de aanleg van de bestrating.

3.3.3. Bodemopbouw

Omdat in het plangebied opgebrachte en omgewerkte bodemlagen aan het maaiveld liggen, is er sprake van een antropogene bodem. Bij boring 4 is onder deze omgewerkte laag nog wel een B-horizont aanwezig. Op basis van deze B-horizont is het aannemelijk dat de bodems in het plangebied oorspronkelijk bestonden uit Holtpodzolgronden. De aanwezigheid van dikke humeuze lagen in de bovengrond wijst mogelijk op het voormalige gebruik van het gebied voor de akkerbouw, het zijn waarschijnlijk de resten van de oorspronkelijk aanwezige esdekken. Bij boring 5 zijn deze esdek-resten op elkaar aangebracht, waardoor de humeuze laag een zeer grote dikte heeft bereikt.

3.3.4. Archeologische indicatoren

Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

Het plangebied is gelegen op een stuwwal die uit lagen grof zand en zwak tot matig grindrijke zandlagen bestaat. In het noordoostelijke deel van het plangebied is een verhoging aanwezig. Ter plaatse van deze verhoging liggen de stuwwalafzettingen gemiddeld gezien iets ondieper dan in de rest van het plangebied, waaruit wordt opgemaakt dat deze verhoging niet is ontstaan door een antropogene ophoging van het landschap maar door het eromheen weggraven van de stuwwal-sedimenten. Op de stuwwalafzettingen is verder een omgewerkte humeuze zandlaag aanwezig die mogelijk de resten bevat van de voorheen aanwezige esdekken op de akkers die hier in de 19^e-20^e eeuw lagen. Alleen ter hoogte van boring 4 is een B-horizont aanwezig die aannemelijk maakt dat de oorspronkelijke bodem in het plangebied een holtpodzolbodem was.

Intacte archeologische resten worden verwacht in de top van de stuwwalafzettingen, in of onder de holtpodzolbodems of direct onder de esdekken. Uit de resultaten blijkt dat in het plangebied zowel de esdekken, de podzolbodems en de top van de stuwwalafzettingen verstoord zijn door vergravingen. Het is dus aannemelijk dat ook alle eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied verstoord zijn geraakt. Bij onderzoeken in de omgeving zijn podzolbodems en esdekken aangetroffen maar werd aan de bodem een lage archeologische verwachting toebedeeld en geen aanvullend onderzoek geadviseerd. Van deze podzolbodems en esdekken zijn hier alleen resten aangetroffen waardoor kan worden aangenomen dat dit plangebied een lage archeologische verwachting heeft op de aanwezigheid van intacte archeologische resten.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. zijn in januari 2019 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Godelindeweg 15 in Hilversum, gemeente Hilversum. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

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

Het plangebied is gelegen op stuwwalafzettingen.

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

Het plangebied is gelegen op een stuwwal die uit lagen grof zand en zwak tot matig grindrijke zandlagen bestaat. Alleen in boring 4 is een deel van een B-horizont aangetroffen die er op wijst dat oorspronkelijk in het plangebied waarschijnlijk holtpodzolgronden voorkwamen. De aanwezige humeuze lagen op de stuwwalafzettingen wijzen er op dat er oorspronkelijk waarschijnlijk ook esdekken voorkwamen in het plangebied. Nu zijn deze bodems allemaal verstoord geraakt door vergravingen in het plangebied.

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

Door de verstoringen worden alleen zeer diepe sporen verwacht in de top van de stuwwalafzettingen. Deze worden verwacht tussen 0,5 m en 1,1 m –mv (tussen 22,0 en 21,0 m NAP).

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

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een stuwwal. In het grofzandige sediment met grind is van nature een podzolbodem ontstaan waarvan de humeuze lagen (A en B horizonten) een dikte van 50 tot 100 cm kunnen bereiken. Uit de historische gegevens blijkt dat het plangebied lange tijd gebruikt is als akkerland en daarom is het mogelijk dat de natuurlijke podzolbodem nog bedekt is door een opgebracht plaggendek. Onderzoeken in de omgeving tonen aan dat ook dit plaggendek een dikte kan bereiken van ongeveer 50 cm. Op basis van de ligging op de stuwwal en de mogelijke aanwezigheid van een podzolbodem en/of een plaggendek heeft het plangebied een hoge verwachting op archeologische waarden uit het Midden-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Deze waarden kunnen voorkomen vanaf de onderzijde van het eventuele plaggendek in de top van de stuwwalafzettingen. Eventuele grondsporen zullen zichtbaar worden onder de humeuze lagen en dus vanaf een diepte van 0,5 tot 1,5 m –mv. De archeologische resten die in de bodem kunnen voorkomen, kunnen bestaan uit spreidingen van bewerkt vuursteen (zeker als het gaat om resten uit het Paleolithicum of het Mesolithicum), resten van (verbrand) bot, aardewerk, glas, metaal en dergelijke, maar ook uit grondsporen van paalkuilen, waterputten, greppels en dergelijke.

Door het gebruik als bouwland in met name de 18^e en 19^e eeuw is waarschijnlijk een plaggendek ontstaan, maar is de bodem ook regelmatig geploegd. Door dit ploegen kan de bovengrond van de stuwwalafzettingen en de podzolbodem zijn omgewerkt. Ook bij de bouw van het huidige kantoor in het plangebied, tussen 1900 en 1955, zal de bodem plaatselijk zijn vergraven en kunnen archeologische waarden zijn verstoord. Datzelfde kan ook hebben plaatsgevonden bij de aanleg van de parkeerplaatsen die momenteel voorkomen in het plangebied. De diepte van deze verstoringen is echter op basis van het bureauonderzoek niet te bepalen.

De verwachtingen van het bureauonderzoek zijn tijdens het veldonderzoek wel bevestigd maar uit het veldonderzoek blijkt ook dat de bodem in het plangebied sterk vergraven en verstoord is. Intacte archeologische resten worden verwacht in de top van de stuwwalafzettingen, in of onder de holtpodzolbodems of direct onder de esdekken. Uit de resultaten blijkt dat in het plangebied zowel de esdekken, de podzolbodems en de top van de stuwwalafzettingen verstoord zijn door vergravingen. Het is dus aannemelijk dat ook alle eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied verstoord

zijn geraakt. Bij onderzoeken in de omgeving zijn podzolbodems en esdekken aangetroffen maar werd aan de bodem een lage archeologische verwachting toebedeeld en geen aanvullend onderzoek geadviseerd. Van deze podzolbodems en esdekken zijn hier alleen resten aangetroffen waardoor kan worden aangenomen dat dit plangebied een lage archeologische verwachting heeft op de aanwezigheid van intacte archeologische resten uit de periode Midden-Paleolithicum tot aan de Nieuwe Tijd.

- *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?*

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

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

Het is niet bekend hoe diep de bodem zal worden verstoord tijdens de uitvoering van de sloop en nieuwbouw binnen het plangebied. Er wordt daarom uitgegaan van een standaarddiepte van 2,0 m –mv. De top van de stuwwalafzettingen begint tussen de 0,5 en 1,1 m –mv. Bij werkzaamheden tot 2,0 m –mv zal dit niveau worden bereikt.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied is gelegen op een stuwwal waarvan de bovengrond duidelijk en intensief is vergraven en verstoord. Dit plangebied heeft daarom een lage archeologische verwachting heeft op de aanwezigheid van intacte archeologische resten uit de periode Midden-Paleolithicum tot aan de Nieuwe Tijd. IDDS Archeologie adviseert daarom om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Hilversum. 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 artikel 5.10 van de Erfgoedwet zo spoedig mogelijk 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

Berendsen, H.J.A., 2004 (1996): *De vorming van het land, Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.

Boreel, G.L., 2008: *Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek ten behoeven van de uitbreiding van het Media Park, Hilversum*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 157).

Centraal College van Deskundigen, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.0, Gouda.

Groot de , R.W., 2016: *Plangebied Hoge Naarderweg 54a in Hilversum, gemeente Hilversum; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*, Weesp (RAAP-notitie 5451).

Moerman, S./ J. Irving, 2018: *Plan van aanpak. Godelindeweg 15 in Hilversum, gemeente Hilversum*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

Nales, T., 2014a: *Hilversum, Hoge Naarderweg (ong.), gemeente Hilversum (Noord-Holland). Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO; karterende fase)*, Utrecht (Transect-rapport 539).

Nales, T., 2014b: *Hilversum, Jacobus Pennweg 25, gemeente Hilversum (Noord-Holland). Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO; karterende fase)*, Utrecht (Transect-rapport 563).

Ruiter de, D.L., 2009: *Hilversum, Plangebied Achter Dalweg 23, Deventer (BAAC rapport V-09.0275)*.

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

Websites

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl, geraadpleegd op 20-12-2018.

www.topotijdreis.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
BP	Before Present (Present = 1950)
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
indet	ondetermineerbaar
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

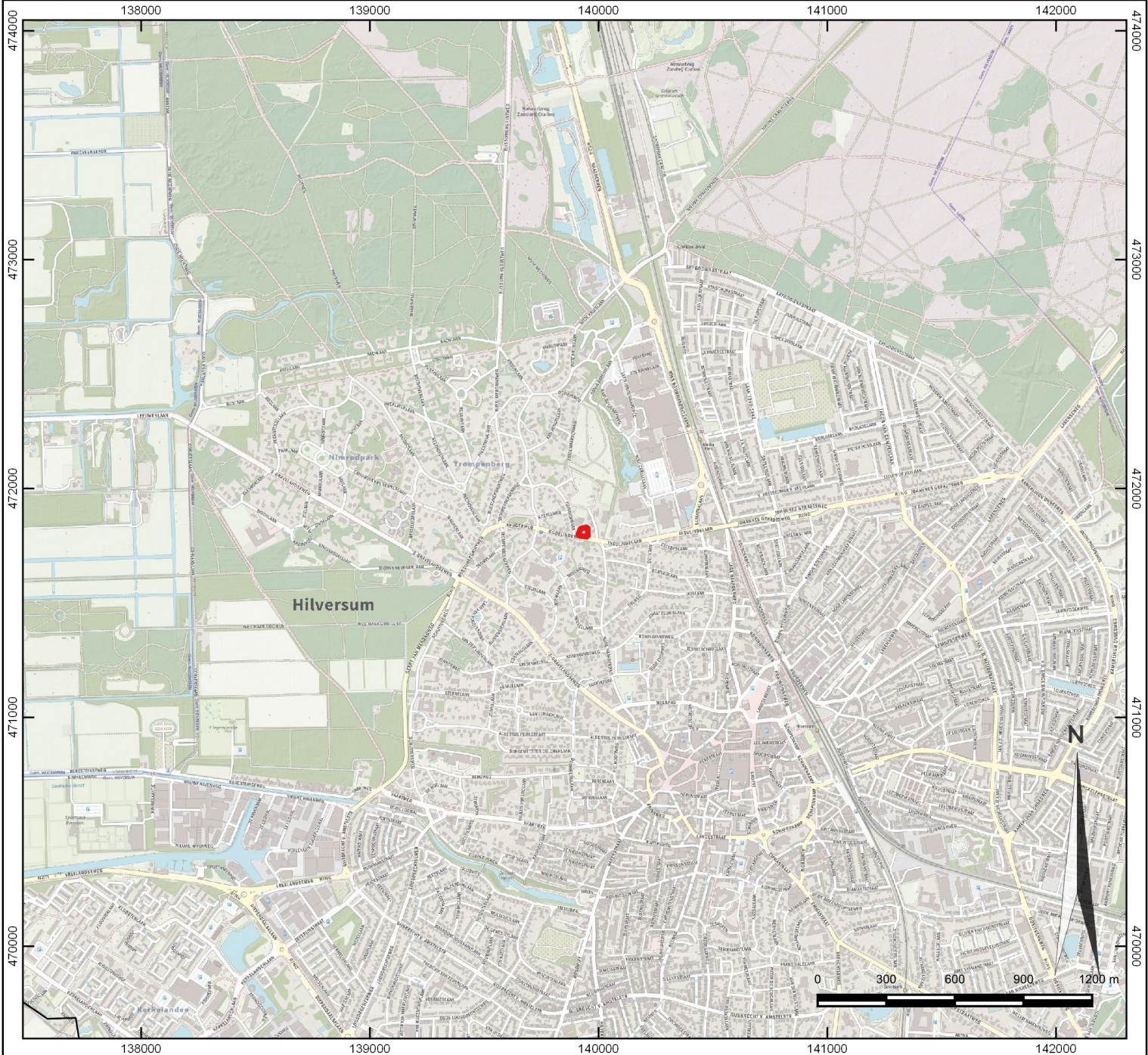
¹⁴ C-datering	(ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie)
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
Archis-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis)
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holocene, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.)
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden
castellum	Romeins legerkamp
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
couperen	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen
crematie	Begraving met gecremeerd menselijk bot
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.)
debiet	Het aantal m ³ water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert

dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Boxtel)
Dryas	Laatste gedeelte van de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
Eemien	Interglaciaal tussen de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien en Weichselien), ca. 130.000-120.000 jaar geleden
eerdgrond	Grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
estuairien	Afgezet in een estuarium
estuarium	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
fluvioperiglaciaal	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
grondmorene	Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem
haakwal	zie spits
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 bodemvorming
humeus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	IJzeroxidenhydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een ijstijd (glaciaal)
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken
kreek	Waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in- en uitstroomt
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
kwelder	zie schor
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
Limes	de noordgrens van het Romeinse rijk
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
löss	Door de wind gevormde afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 2 µm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht

meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
motte	Type laatmiddeleeuws kasteel (vaak een ronde burcht met toren) geplaatst op een meestal kleine, kunstmatige verhoging
oeverafzetting	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt
OSL-datering	Dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen)
palynologie	Zie pollenanalyse
plaggendek	Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
Pleniglaciaal	Koudste periode van de laatste ijstijd (het Weichselien) ca. 20.000-13.000 jaar geleden
podzol	Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd
potstal	Uitgediepte veestal
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
rivierduin	Door verstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom)
Saalien	Voorlaatste ijstijd, waarin het landijs tot in Nederland doordrong en de stuwwallen werden gevormd, ca. 200.000-130.000 jaar geleden
schor	Zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid
silt	Zeer fijn sediment met grootte 2-63 µm
slak	Steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
slik	Zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, kwelder onbegroeid; wad
solifluctie	Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij een permanent bevroren ondergrond
spieker	Op palen geplaatst opslaghuisje
spits	Een langgerekte zandrug die in de richting van de algemene zeestromingen uitgroeit in de monding van een estuarium
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
strang	Met water gevulde, van de hoofdstroom afgesneden-'dode'- meander
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en)

stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijft door inklinking van de komgebieden als een rug in het landschap liggen
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten
terras (rivier-) vaaggronden	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
verbruining vicus	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten
vindplaats Weichselien	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden
zavel zeldzaamheid	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 2 µm) bevat Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied

Bijlage 1: Topografische kaart



Legenda

 plangebied



IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Godelindeweg 15, Hilversum

OM nr.: 4659691100

Versie: 1

Projectnr.: 56470918

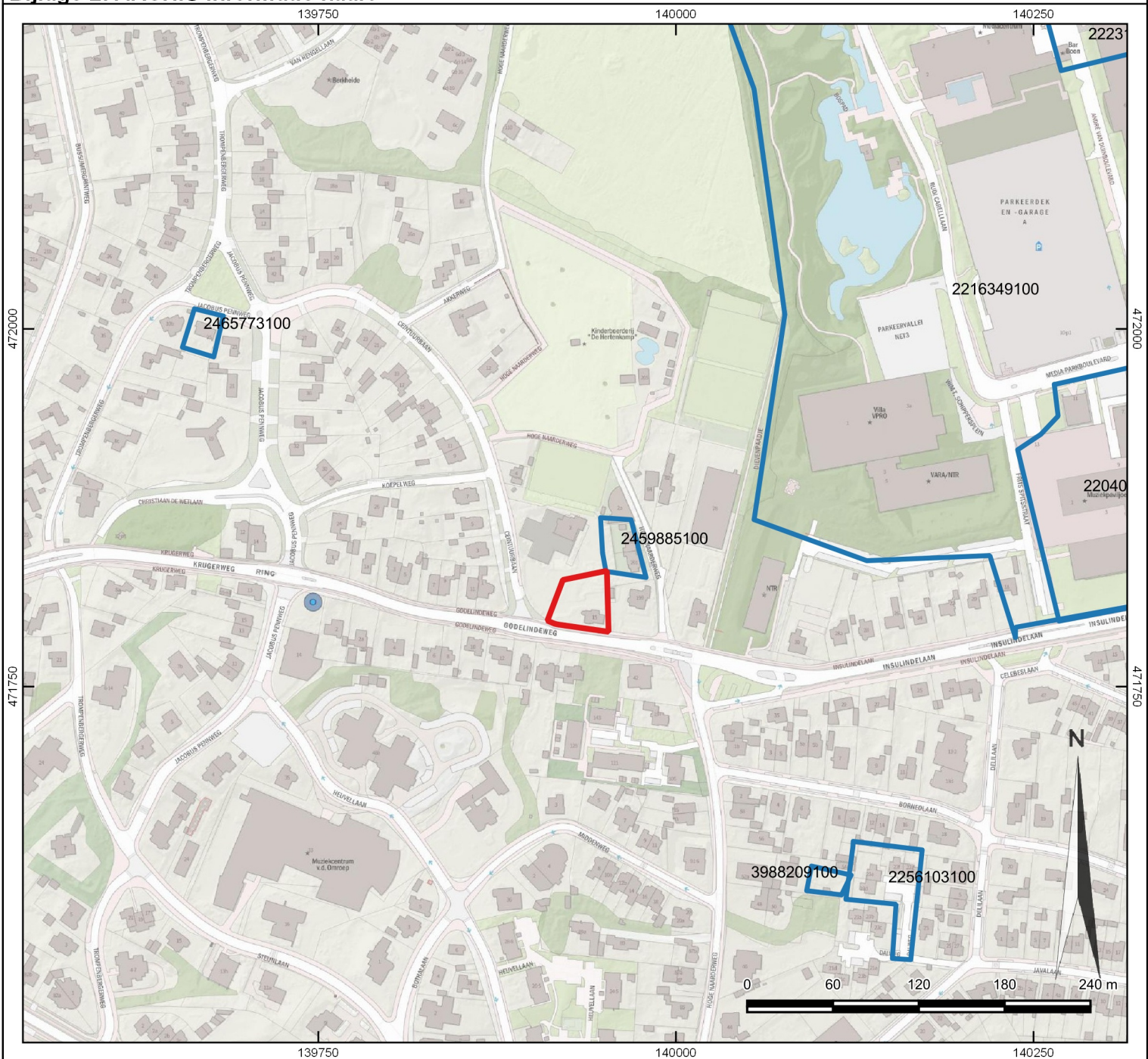
Formaat: A4

Schaal: 1:25000

Datum: 28-1-2019

Tekenaar: AWI

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Legenda

plangebied

ARCHIS 3

vondstlocaties

onderzoeksmeldingen

Archeologische terreinen

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd



IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Godelindeweg 15, Hilversum

OM nr.: 4659691100

Versie: 1

Projectnr.: 56470918

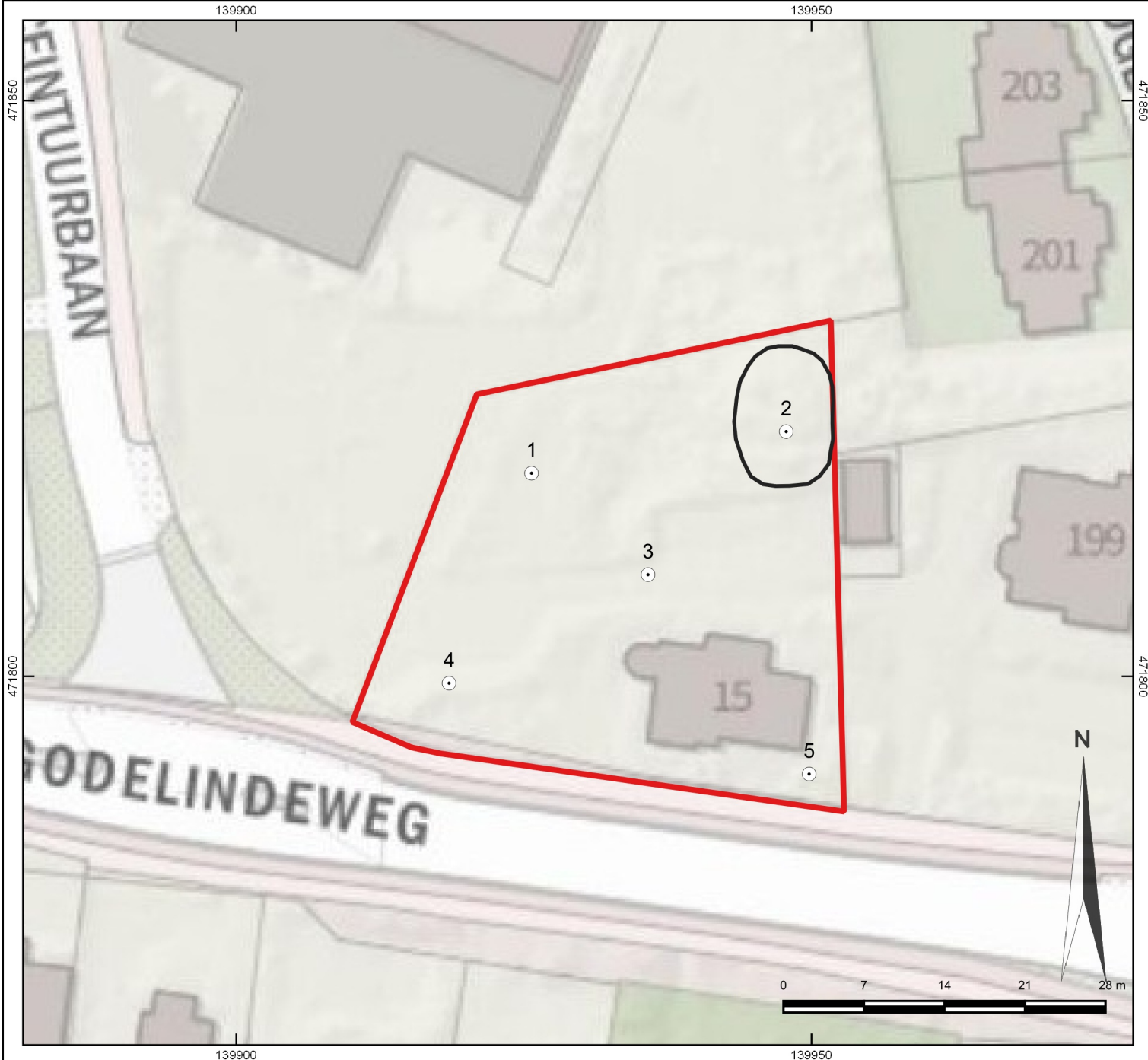
Formaat: A4

Schaal: 1:4000

Datum: 28-1-2019

Tekenaar: AWI

Bijlage 3: Boorpuntenkaart



Legenda

- plangebied
- Boorpunten
- verhoging



IDDS
's- Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86
IDDS.NL

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

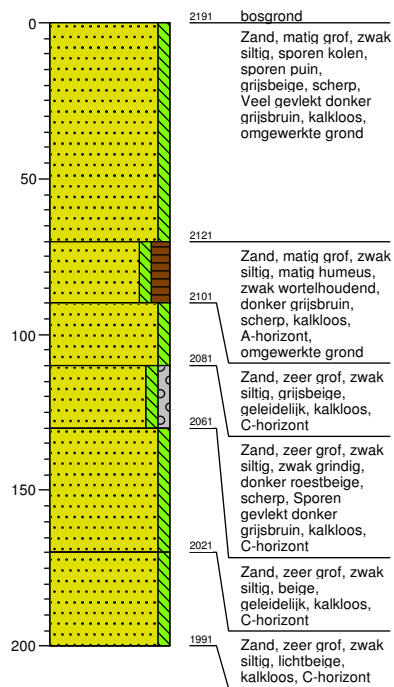
Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Project: Godelindeweg 15, Hilversum	
OM nr.: 4659691100	Versie: 1
Projectnr.: 56470918	Formaat: A4
Schaal: 1:500	Datum: 28-1-2019
Tekenaar: AWI	

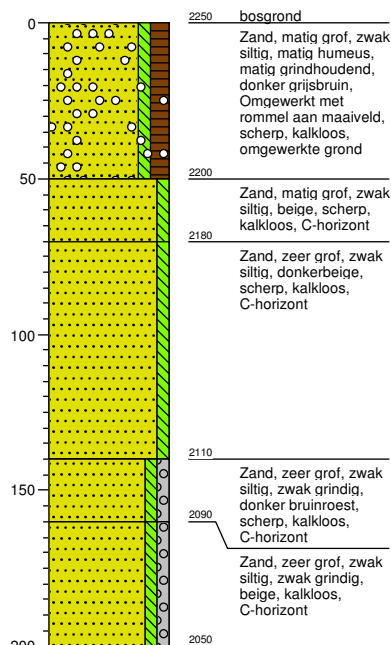
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Boring: 1

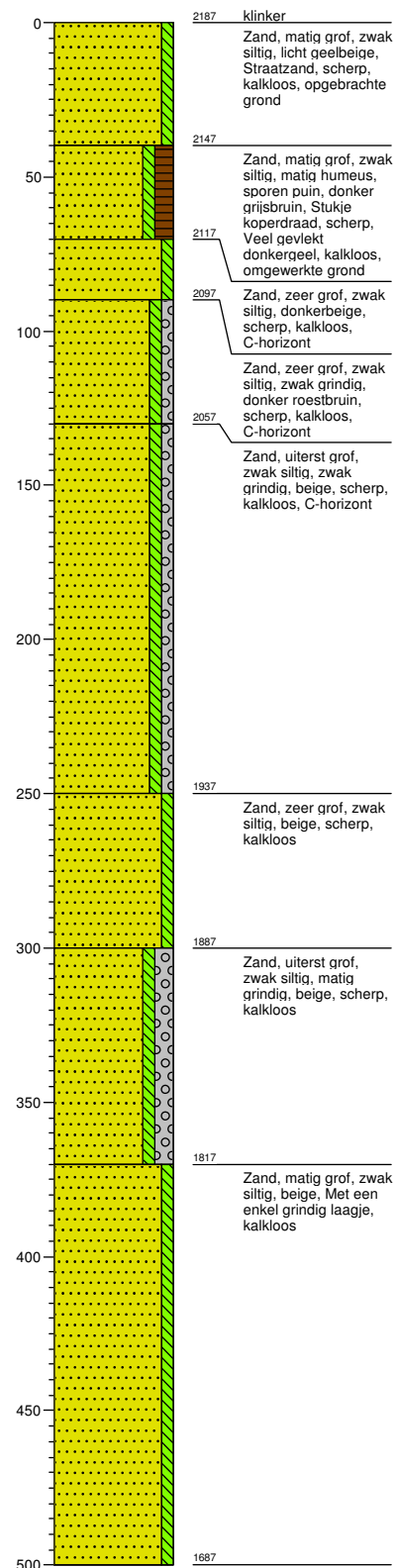
Datum: 14-01-2019
 X: 139925,65
 Y: 471817,63
 Hoogte (m NAP): 21,914

**Boring: 2**

Datum: 14-01-2019
 X: 139947,79
 Y: 471821,25
 Hoogte (m NAP): 22,501
 Opmerking: Verhoging met er op en rondom grote zwerfkeien

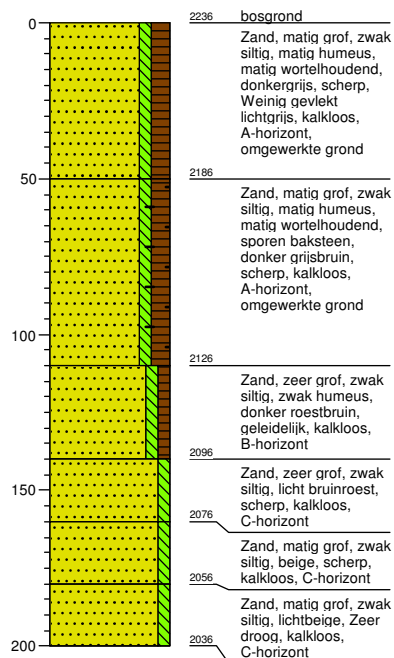
**Boring: 3**

Datum: 14-01-2019
 X: 139935,78
 Y: 471808,82
 Hoogte (m NAP): 21,867

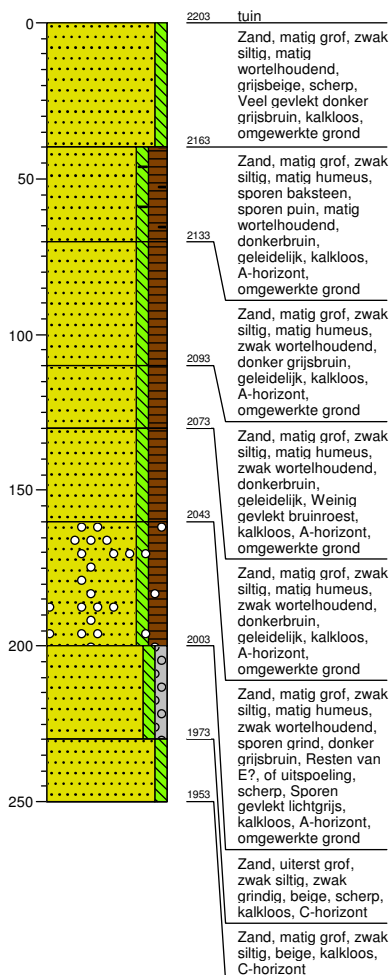


Boring: 4

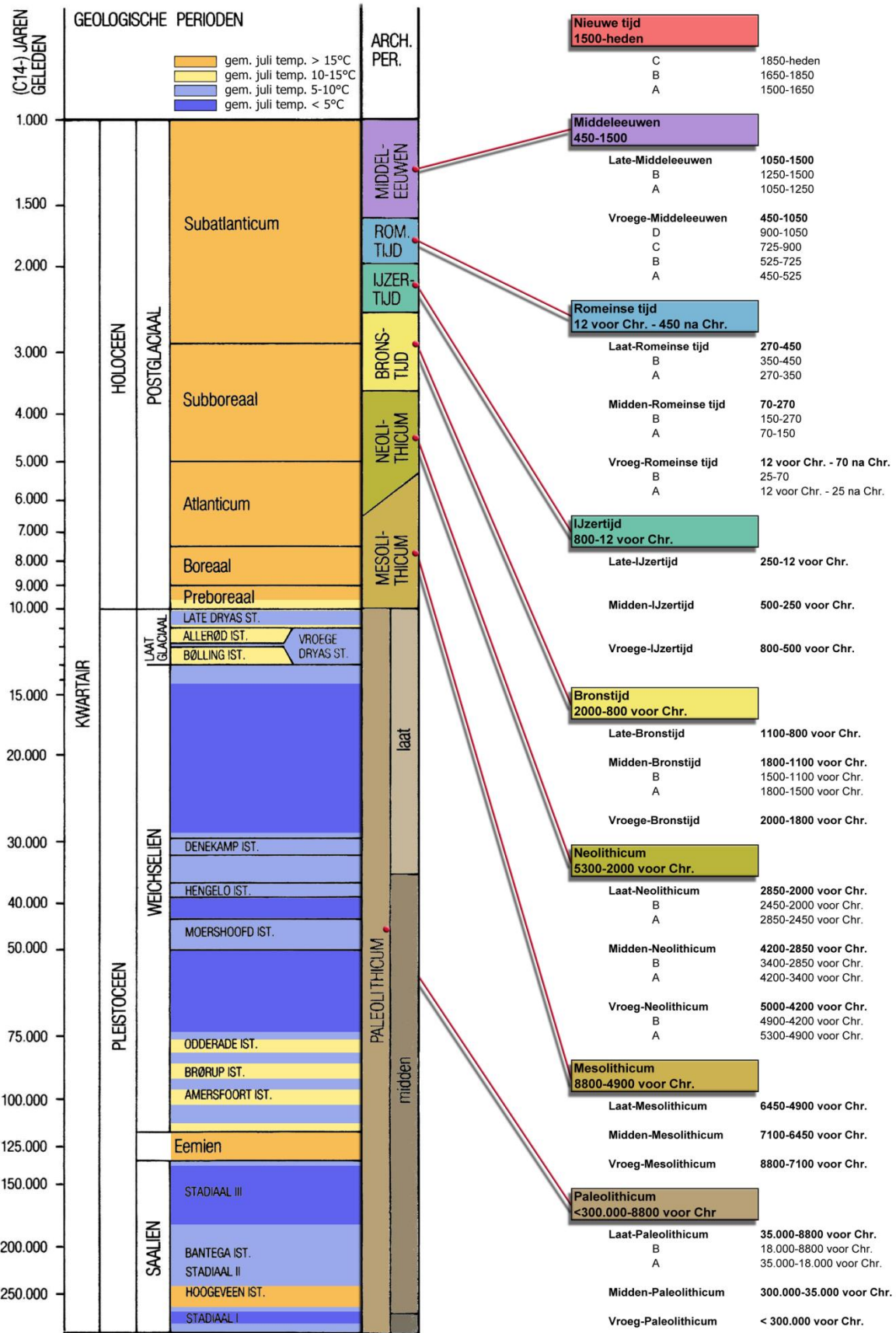
Datum: 14-01-2019
 X: 139918,48
 Y: 471799,40
 Hoogte (m NAP): 22,356

**Boring: 5**

Datum: 14-01-2019
 X: 139950,39
 Y: 471791,68
 Hoogte (m NAP): 22,027



Bijlage 5: Periodentabel



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
Zeef fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeef 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