



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

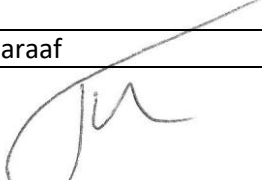
Transect-rapport 1271

Haarlem, Plaza-West Gemeente Haarlem (NH)

Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende en
karterende fase)



Auteur	J. Rap MA, M. Verboom MSc
Versie	Definitief
Projectcode	17020054
Datum	28-06-2017
Opdrachtgever	EVE-Architecten Postbus 115 7440 AC Nijverdal
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Onderzoeksmelding	4543503100
Projectcode gemeente Haarlem	MESI.0.2016
Bevoegde overheid	Gemeente Haarlem
Beheer documentatie	Transect, Utrecht

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior archeoloog)	18-05-2017	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van EVE-Architecten. heeft Transect in mei 2017 een inventariserend archeologisch veldonderzoek, verkennende en karterende fase, uitgevoerd in het Plaza West in Haarlem (gemeente Haarlem). De aanleiding voor het onderzoek vormt het eerder uitgevoerd bureauonderzoek (De Vries, 2016) en het verkennend booronderzoek (Wullink, 2016), die beide zijn opgesteld in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het gebied. Aan de hand van beide onderzoeken is vastgesteld dat binnen het plangebied een aantal zones is aan te wijzen, waar (intacte) strandwalafzettingen en/of duinafzettingen aanwezig zijn in de ondergrond. De top van deze strandwal- en duinafzettingen vormt binnen het plangebied het archeologisch relevant niveau, dat wordt bedreigd door de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied.

Conclusie

Op basis van de resultaten van het verkennend en karterend booronderzoek is binnen het plangebied een tweeledige verwachting op het aantreffen van intacte archeologische resten vastgesteld. Deze verwachting is grafisch weergegeven in bijlage 2.

In het gedeelte van het plangebied dat kon worden onderzocht ten tijde van het veldwerk, deelgebieden 1 en 2, is een lage verwachting vastgesteld. Deze verwachting is gebaseerd op het aantreffen van een dik pakket (sub)recent ophoogzand op een sterk gecompriëerd pakket veen (Hollandveen Laagpakket). Dit veen is aangetroffen op een pakket kleiige Wormer-afzettingen. Hiermee is vastgesteld dat het plangebied op een overspoelde strandvlakte ligt en daarmee een lage verwachting heeft op het aantreffen van resten uit het Neolithicum tot de Bronstijd. Eventuele intacte resten in de top van het veen zijn waarschijnlijk verstoord geraakt bij het opbrengen van het ophoogpakket.

Aan de oostzijde van het plangebied, in deelgebied 3, heeft geen onderzoek plaats kunnen vinden, wegens de bouwwerkzaamheden ten behoeve van een noodgebouw. De hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten in de top van een duin op de strandvlakte dient hierom te worden gehandhaafd.

Advies

Op basis van de resultaten van het verkennend en karterend onderzoek is een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten vastgesteld in het onderzochte deel van het plangebied, deelgebieden 1 en 2. Daarom wordt geadviseerd om het westelijke en centrale deel van het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Het oostelijk deel van het plangebied, ter plaatse van boorpunten 20-25 (deelgebied 3), kon niet onderzocht worden. De hoge verwachting ter plaatse van deze boringen zal daarom gehandhaafd blijven. Na het verwijderen van het noodgebouw en voorafgaand aan eventuele nieuwbouw, dient dit deel van het plangebied alsnog onderzocht te worden. Dit dient te gebeuren in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek, aan de hand van het eerder opgestelde Plan van Aanpak (Rap, 2017). Dit advies is grafisch weergegeven in bijlage 2.

Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Haarlem) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en 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 de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de bevoegde overheid, de gemeente Haarlem.

Inhoud

1. Aanleiding	2
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	3
3. Afbakening van het plangebied	4
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	7
5. Achtergrondinformatie	8
6. Werkwijze	10
7. Resultaten veldonderzoek	11
8. Beantwoording onderzoeksvragen	13
9. Conclusie en Advies	14
10. Geraadpleegde bronnen	15
Bijlage 1: Boorpuntenkaart	16
Bijlage 2: Archeologische verwachtings- en advieskaart	17
Bijlage 3: boorfoto's	18
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen	19

1. Aanleiding

In opdracht van EVE-Architecten. heeft Transect¹ in mei 2017 een inventariserend archeologisch veldonderzoek, verkennende en karterende fase, uitgevoerd in het Plaza West in Haarlem (gemeente Haarlem). De aanleiding voor het onderzoek vormt het eerder uitgevoerd bureauonderzoek (De Vries, 2016) en het verkennend booronderzoek (Wullink, 2016), die beide zijn opgesteld in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het gebied. Aan de hand van beide onderzoeken is vastgesteld dat binnen het plangebied een aantal zones is aan te wijzen, waar (intacte) strandwalafzettingen en/of duinafzettingen aanwezig zijn in de ondergrond. De top van deze strandwal- en duinafzettingen vormt binnen het plangebied het archeologisch relevant niveau, dat wordt bedreigd door de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied.

Daarom is door Wullink (2016) geadviseerd om een karterend onderzoek uit te voeren naar de exacte ligging van de strand- en duinafzettingen in het plangebied en om de aan- of afwezigheid van archeologische resten met behulp van boringen in de top van deze afzettingen aan te tonen. Op basis hiervan is een inschatting te maken van de archeologische potentie van het gebied. Onderhavig rapport beschrijft de resultaten van dit verkennend/karterend veldonderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0 en de richtlijnen voor archeologisch onderzoek van de gemeente Haarlem.

¹ Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Hoewel Wullink (2016) dit ook al gedaan heeft, is onderhavig onderzoek meer gericht op het begrenzen van specifieke gebiedsdelen. Ook zullen eventueel aanwezige (vondstrijke) archeologische waarden in het gebied in kaart worden gebracht. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O), verkennende en karterende fase en dient antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen, zoals verwoord in het door de gemeente goedgekeurde Plan van Aanpak (Rap, 2017).

1. Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied er uit?
2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
4. Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen?
5. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?
6. In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd bij de voorgenomen plannen?
7. Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

Onderhavig onderzoek is als verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd, conform protocol 4002 (IVO-O) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0 (KNA 4.0). Aanvullend is het onderzoek uitgevoerd met inachtneming van de richtlijnen van de gemeente Haarlem omtrent Archeologisch Onderzoek - Grondboringen.

Het resultaat van het archeologisch onderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

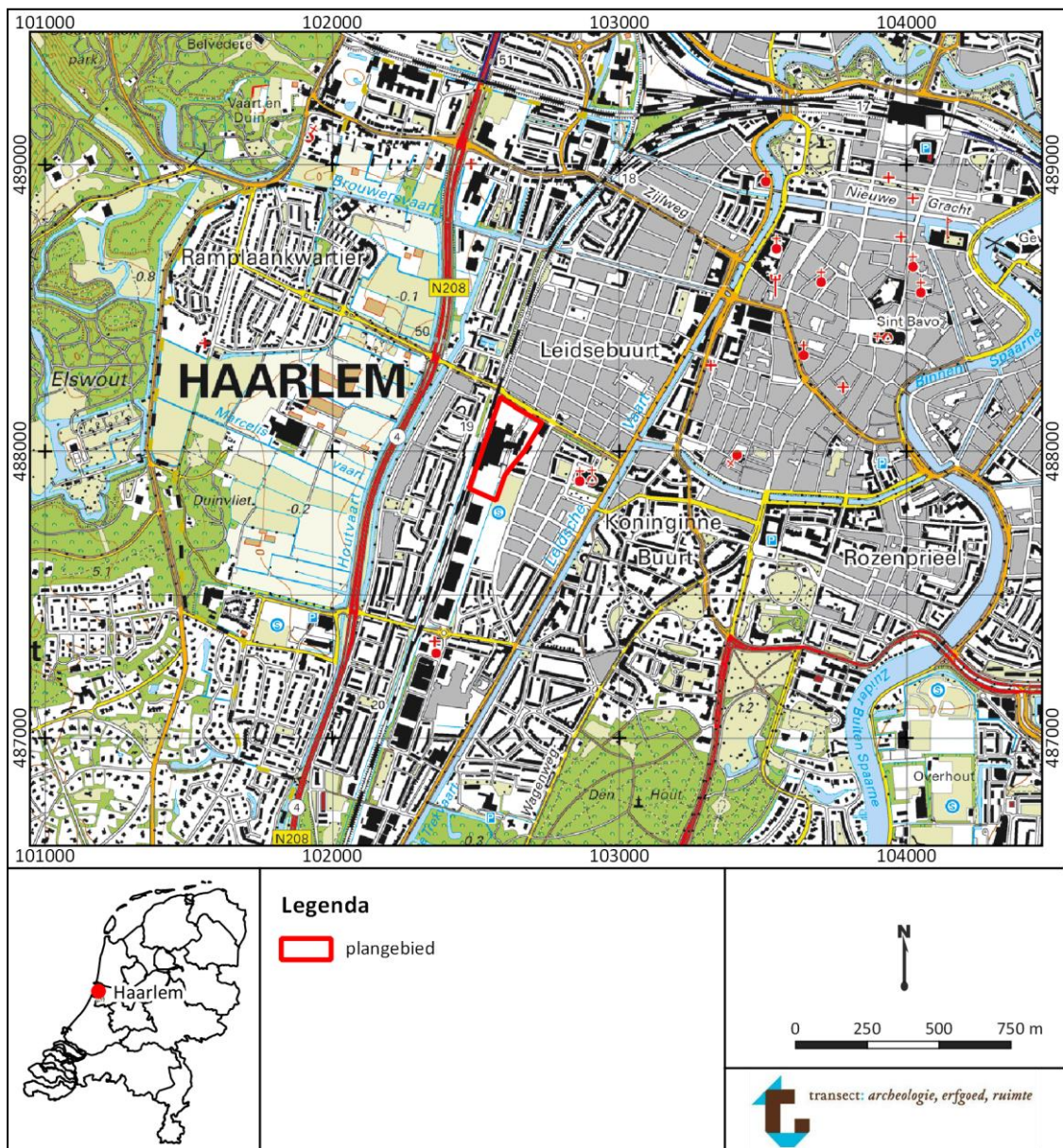
3. Afbakening van het plangebied

Gemeente	Haarlem
Plaats	Haarlem
Toponiem	Plaza-West
Kaartblad	25A
Centrumcoördinaat	102.615 / 448.045

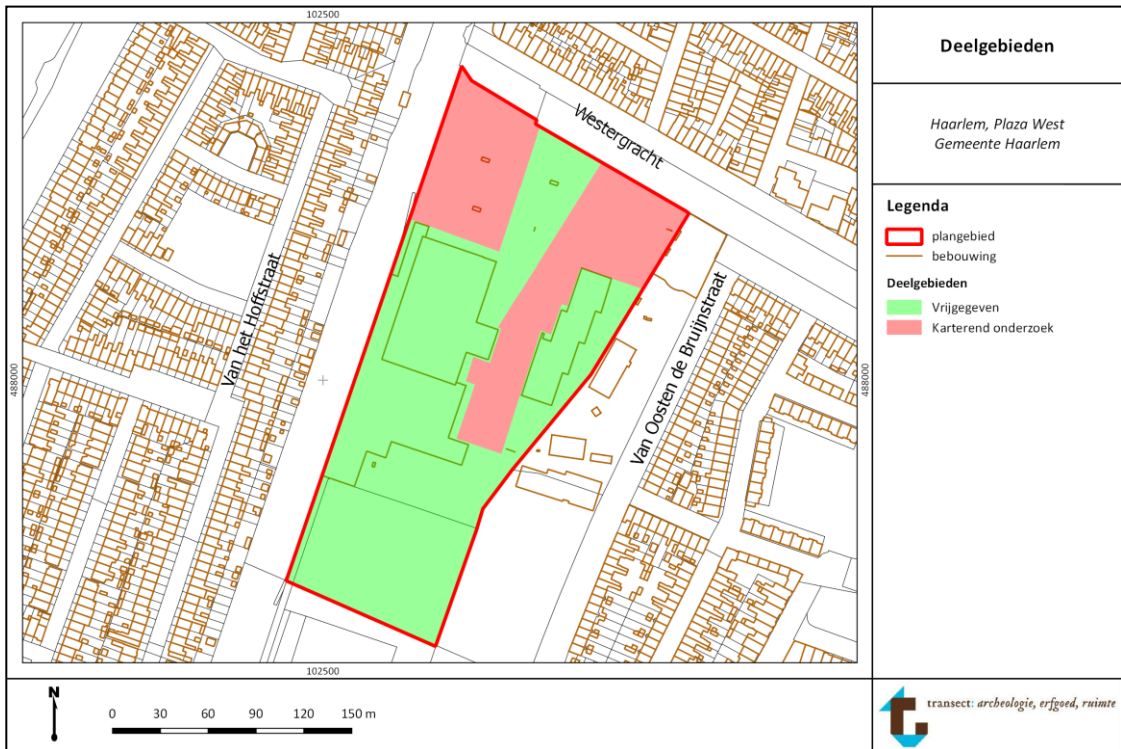
Het plangebied omvat het gebied van Plaza West, een gebied aan de westzijde van Haarlem (gemeente Haarlem). Het is ten tijde van onderhavig onderzoek in gebruik als commercieel- en woongebied, waarop een groot aantal winkels woningen en parkeerterreinen aanwezig is. Dit terrein zal in een aantal fases worden herontwikkeld, waarbij een deel van de bestaande bebouwing zal worden afgebroken en vervangen door nieuwe panden. De totale oppervlakte van het te herontwikkelen gebied bedraagt ongeveer 4,6 ha.

Op basis van het verkennend booronderzoek (Wullink, 2016) is reeds een aantal deelgebieden aangewezen waar aanvullend onderzoek uitgevoerd dient te worden. Onderhavig onderzoek richt zich op de deelgebieden, aan de noordzijde van het terrein. Deze deelgebieden worden begrensd door de Menno Simonsweg, de Westergracht en de bestaande bebouwing. Het te onderzoeken areaal binnen onderhavig karterend onderzoek is ongeveer 1,3 ha groot. Deelgebied 1 beslaat het meest noordwestelijke deel van het plangebied. Deelgebied 2 beslaat een centraal deel van het plangebied, van de kruising Westergracht-Menno Simonsweg tot aan de huidige Action. Deelgebied 3 beslaat het uiterste noordoosten van het plangebied, in gebruik als parkeerplaats ten oosten van de Menno Simonsweg.

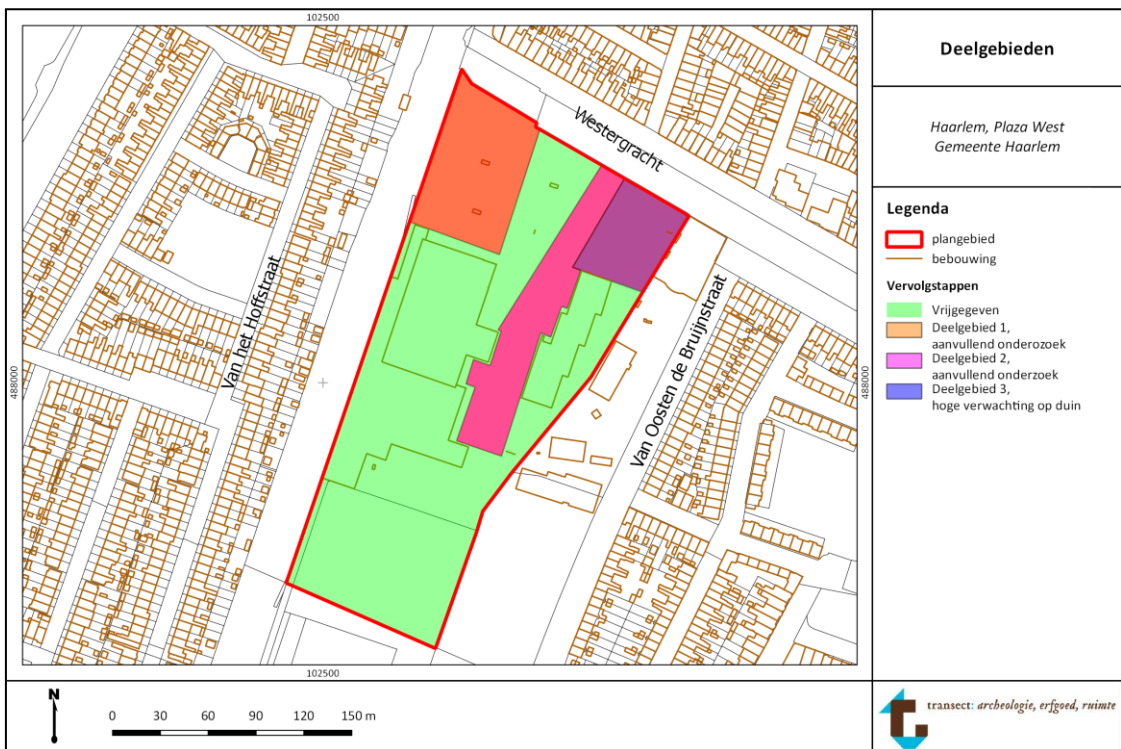
De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. De individuele deelgebied binnen dit plangebied zijn weergegeven in figuur 2.



Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.



Figuur 2. Overzicht van de deelgebieden, zoals geadviseerd door Wullink (2016).



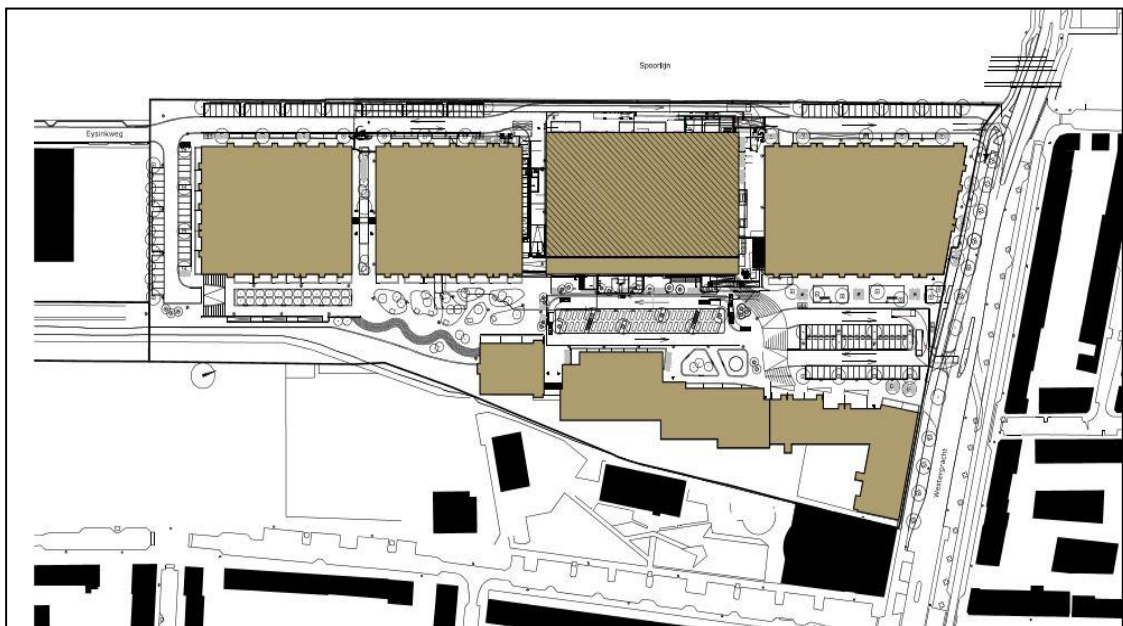
Figuur 3. Deelgebieden met naamgeving zoals gebruikt in onderhavig onderzoek.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Planvorming	Sloop en nieuwbouw.
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden, opbrengen van ophoogzand

De opdrachtgever is voornemens de in het plangebied bestaande bebouwing te slopen, op één pand na, en zes nieuwe panden te bouwen. Een inrichtingsschets terug te vinden in figuur 2. De omvang van de nieuwbouw heeft een oppervlak van 22.600 m². Onder alle nieuwe gebouwen komen parkeerkelders, welke zich verbonden zijn door aanvullende parkeerkelders in het centraal gelegen deel van het plangebied, wat nu nog onbebouwd is. Deze kelders zullen tot maximaal -3,1 m NAP worden aangelegd. Ten opzichte van maaiveld betekent dit dat de kelder circa 2,8 m diep worden ingegraven. Het is vooralsnog onbekend wat de invloed van de voorgenomen ingrepen op de grondwaterstand is.

Een inrichtingsschets van de toekomstige situatie in het plangebied is weergegeven in figuur 4.



Figuur 4: inrichtingsschets van de toekomstige situatie binnen het plangebied. Bron: EVE Architecten.

5. Achtergrondinformatie

In een eerder stadium is voor het plangebied een archeologisch bureau-onderzoek verricht (De Vries, 2016). Op basis hiervan is een archeologische verwachting en advies uitgesproken.

- Het plangebied ligt in een lager gelegen strandvlakte tussen twee strandwallen in. Deze strandwallen en de strandvlakte zijn gevormd in het Neolithicum. Lokaal kunnen in de strandvlakte opgestoven duintjes voorkomen. De strandvlakte is vrij snel na de vorming overveend geraakt en daardoor heeft de vlakte een lage verwachting op archeologische resten. Eventuele duintjes in de strandvlakte hebben langer aan het maaiveld gelegen en vormde in dit veenlandschap relatief hoge en droge plekken, die wel geschikt zijn geweest voor bewoning. Op deze duintjes kunnen dan ook archeologische resten uit de prehistorie worden verwacht. Deze resten betreffen waarschijnlijk kleine, tijdelijke kampementen die worden gekenmerkt door concentraties van vuursteen en houtskool.
- De veenvorming op het gebied is tot in de Middeleeuwen doorgegaan. Vanaf de Late Middeleeuwen is het veengebied ontgonnen en gebruikt als weiland. Uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd kunnen verkavelingssloten worden verwacht in de top van het veen. De verwachting voor bewoningssporen in de top van het veen is laag.
- In de zuidoosthoek van het plangebied komt mogelijk duinzand voor op het veen. Dit deel van het plangebied is aangemerkt als terrein van archeologische waarde. Het is niet bekend wanneer dit duinzand is afgezet en of het op natuurlijke wijze is afgezet of is opgebracht. Aan het begin van de 20^e eeuw wordt binnen het plangebied een goederenstation aangelegd en wordt in het noorden van het plangebied een insteekhaven gegraven. Deze insteekhaven wordt in de jaren '70 van de vorige eeuw gedempt. De huidige bebouwing in het terrein dateert uit 1980 en is tot circa 2,6 m –mv gefundeerd. Uit milieukundig onderzoek is gebleken dat binnen het plangebied 1,5 tot 2,0 m zand is opgebracht. Rond 2000 heeft in het zuidelijke deel van het plangebied een sanering plaatsgevonden, waarbij grond is ontgraven tot 2,5 m – Mv.

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat in het noordelijke deel van het plangebied nog archeologische waarden kunnen worden verwacht (Wullink, 2016). Hier is in boring 9 een duin aangetroffen op 1,3 m -Mv (-1,3 m NAP) onder een dunne veenlaag en een modern ophogingspakket. In dit niveau, dat wordt bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden, worden archeologische resten uit het Neolithicum en de Bronstijd verwacht. Ter plaatse van de voormalige insteekhaven worden geen archeologische waarden meer verwacht.

In het zuidelijke deel van het plangebied is onder een modern ophogingspakket (0,85 tot 1,37 m -Mv; -0,2 tot -0,77 m NAP), veen (1,75 à 2,20 m -Mv; -1,05 à -1,60 m NAP) met een toemaakdek op zeeklei en strandafzettingen is aangetroffen. Er worden hier geen bewoningssporen uit geen enkele periode verwacht, doordat het waarschijnlijk te nat is geweest voor bewoning.

Eventuele archeologische waarden in het middelste deel van het plangebied zijn naar alle waarschijnlijkheid ter plaatse van de huidige bebouwing vergraven. Buiten de bestaande bebouwing zijn mogelijk nog archeologische waarden aanwezig, welke verstoord zullen worden door de bouw van een parkeerkelder.

Het advies is van het verkennend veldonderzoek is tweeledig. In grootste deel van het plangebied worden geen archeologische waarden verwacht (in het zuidelijke deel en ter plaatse van de voormalige insteekhaven en de bestaande bebouwing). Er is geadviseerd om dit deel van het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen werkzaamheden.

In het noordelijke deel, (buiten de voormalige insteekhaven) en het centrale deel tussen de bebouwing (indien niet verstoord tijdens aanleg van de bestrating) worden mogelijk nog wel archeologische waarden verwacht in de top van een duin. Omdat de begrenzing en intactheid van het aangetroffen duin nog niet goed is vastgesteld, is geadviseerd om in het noordelijke en onbebouwde centrale deel van het plangebied een aanvullend inventariserend veldonderzoek, verkennende/karterende fase, door middel van boringen uit te voeren. Dit onderzoek heeft tot doel om de mate van intactheid van het aangetroffen duin aan te tonen, deze duin te begrenzen binnen het plangebied en eventuele archeologische waarden uit het Neolithicum en de Bronstijd op te sporen

6. Werkwijze

Methode	Verkennd booronderzoek
Boorafstand	Circa 20 x 25 m
Aantal boringen	28
Techniek	Edelmanboor 7 cm en gutsboor 3 cm
Boordiepte	400 cm –Mv
Dataverwerking	Conform NEN5104

Onderhavig onderzoek is als verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd, conform protocol 4002 (IVO-O) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0 (KNA 4.0). Aanvullend is het onderzoek uitgevoerd met inachtneming van de richtlijnen van de gemeente Haarlem omtrent Archeologisch Onderzoek - Grondboringen. Dit onderzoek is zo veel mogelijk uitgevoerd conform het door Rap (2017) opgestelde Plan van Aanpak (PvA), goedgekeurd door de gemeente Haarlem.

Er is echter afgeweken van dit PvA op basis van de terreinsituatie. Lokaal is enigszins van dit boorplan afgeweken op basis van de aanwezigheid van leidingen in de ondergrond, de verharding van het terrein of geparkeerde voertuigen. Het plangebied is immers nog volop in gebruik, waardoor gebiedsdelen ten tijde van het onderzoek slecht toegankelijk zijn.

Aan de noordoostzijde van het plangebied wordt ten tijde van het veldonderzoek een noodgebouw opgericht, waarin in de nabije toekomst een winkel zijn intrek zal nemen. Dit beslaat het volledige deelgebied 3. Werkzaamheden aan dit noodgebouw verhinderden toegang tot dit deel van het terrein, waardoor de voorgenomen boringen 20 tot en met 25 (zoals volgens PvA: Rap, 2017) niet uitgevoerd konden worden. Een overzicht van deze gewijzigde situatie is weergegeven in figuur 5. De overige boringen zijn maximaal 20 cm verplaatst op basis van de aanwezigheid van asfaltverharding of leidingen in de ondergrond.

De boringen zijn doorgezet tot een diepte van maximaal 300 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De grondmonsters zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 4. Een aantal van de foto's, representatief voor de situatie binnen het plangebied, is opgenomen in bijlage 3.

In het veld zijn geen aanvullende monsters genomen, daar de opbouw van de bodem hiertoe geen aanleiding gaf. Daarmee is afgeweken van het PvA. De coördinaten en hoogteligging ten opzichte van NAP van de punten zijn met behulp van een dGPS ingemeten.

7. Resultaten veldonderzoek

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek voornamelijk in gebruik als parkeerplaats. De situatie in het centrale deel en het noordwestelijke deel van het plangebied lijkt ongewijzigd te zijn ten opzichte van de situatie zoals beschreven in het onderzoek van Wullink (2016).



Figuur 5. Een overzicht van de situatie in het plangebied. De linkerfoto betreft de bouwplaats van een noodgebouw, waardoor hier geen onderzoek plaats kon vinden. De rechter foto betreft een aanzicht op de noordwestzijde van het plangebied, deelgebied 3.

Lithologie en bodemopbouw (vraag 1 tot en met 7, Hoofdstuk 2)

De bodemopbouw is in het vrijwel het gehele onderzochte gebied identiek.

Verstoord of opgebracht pakket.

De top van de bodemopbouw bestaat uit een pakket matig fijn tot matig grof zand. Dit is over het algemeen kalkhoudend tot kalkrijk. In dit pakket zijn fragmenten schelp, puin, plastic en glas aangetroffen. De onderzijde van dit pakket is over het algemeen donkerder dan de bovenzijde. Waarschijnlijk is hier gebruik gemaakt van lokaal afgegraven strandzand om het plangebied bouwrijp te maken. De overgang van dit pakket ophoozand naar het onderliggende pakket is zeer scherp. Dit pakket is aangetroffen tot een diepte van 130-300 cm -Mv (-0,8 tot -2,7 m NAP).

Veenpakket

Het ophoozand is aangetroffen op een matig tot sterk amorf veen. Dit veenpakket wordt aangetroffen vanaf een diepte van 130-250 cm -Mv (-0,8 tot -2,2 m NAP). Hoewel dit over het algemeen onder de grondwaterspiegel ligt, is dit veenpakket toch sterk geoxideerd en aangetast. Onder de druk van het ophoozand is het veen gecompriëerd tot een stevig pakket, dat bruin tot donkerbruin van kleur is. Aan de top van dit pakket zijn wat schelpfragmenten en puinfragmenten aangetroffen, waarschijnlijk in dit pakket gekomen door het opbrengen of omspuiten van het pakket ophoozand. Waar de onderzijde van dit veenpakket is bereikt, gaat dit geleidelijk over in een eerste fase van veenvorming of kleiig veen. Boringen 1, 2, 4, 5, 7, 17, 27 en 28 zijn geëindigd in dit pakket op dieptes van 250-300 cm -Mv. Dit veen maakt deel uit van het Hollandveen Laagpakket

Wormer-afzettingen

Op een aantal plekken in het gebied is onder het veen een pakketpakket Wormer-afzettingen uit een laag zwak siltige klei, waarin wat plantenwortels zijn waargenomen. Deze klei is bruin-grijs van kleur, maar wordt op grotere diepte geleidelijk grijzer. Dit is waarschijnlijk het gevolg van de vorming van veen op de top van dit kleipakket. De klei wordt naar gelang de diepte toeneemt minder siltig, maar de

hoeveelheid zand als bijmenging neemt toe. In geen enkele boring is puur zand aangetroffen. Het pakket Wormer-afzettingen wordt aangetroffen vanaf dieptes van 260-280 cm -Mv (-1,85 tot -2,5 m NAP). Boringen 6, 8, 10-13, 16 en 19 zijn geëindigd in deze laag op een diepte van 300 cm -Mv. Het oorspronkelijke strandzand is niet aangetroffen.

Archeologische indicatoren

Hoewel het onderzoek zich richtte op het opsporen van archeologische indicatoren in de top van de strandwal- of duinafzettingen, zijn de betreffende archeologisch relevante niveaus niet aangetroffen in de uitgevoerde boringen. De eerder door Wullink (2016) aangetroffen duin is niet waargenomen in deelgebieden 1 en 2. Daarom heeft geen aanvullende monsternamen plaatsgevonden en zijn ook geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Archeologische Interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is voor de deelgebieden 1, 2 en 3 binnen het plangebied een archeologische verwachtingskaart opgesteld. Deze is terug te vinden in bijlage 2.

- In het onderzochte delen van het plangebied, deelgebieden 1 en 2, is een lage archeologische verwachting vastgesteld. De uitgevoerde boringen laten geen aanwijzingen zien dat binnen het onderzoeksgebied sprake is van een strandwal of duin op een strandvlakte. De uitgevoerde boringen laten veeleer een beeld zien wat overeenkomt met het verwachtingsmodel zoals opgesteld in het bureauonderzoek (De Vries, 2016). Waarschijnlijk ligt het onderzochte deel van het plangebied op een strandvlakte tussen twee strandwallen of duinen, die al gedurende de prehistorie heeft verkeerd in natte omstandigheden. Deze natte omstandigheden zijn aangetoond door de aanwezigheid van een slap klei-pakket waar vervolgens een veenpakket op is gegroeid (Holandveen Laagpakket). Dit veenpakket is vervolgens afgedekt en gecompriëerd door een (sub)recent pakket ophoogzand. Hiermee heeft het plangebied een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische resten.
- Ter plaatse van de locatie van het noodgebouw, in deelgebied 3 heeft geen veldwerk plaats kunnen vinden. Dit is juist de zone waarin Wullink (2016) de duin- of strandwalafzettingen heeft aangetroffen. Omdat hier ten tijde van onderhavig onderzoek geen veldwerk verricht kon worden, is het niet mogelijk om uitspraken te doen over de archeologische verwachtingen alhier. In de toekomst, na het verwijderen van het noodgebouw maar voorafgaand aan nieuwbouw, dient hier alsnog onderzoek uitgevoerd te worden om dit duin en eventuele archeologische waarden in het duin goed in kaart te brengen.

8. Beantwoording onderzoeksvragen

1. *Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied er uit?*

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een afdekkend, opgebracht zandpakket op een verdrukt pakket veen (Hollandveen Laagpakket). Dit veenpakket ligt op een pakket slappe klei, waarin een aquatische bodem gevormd (Wormer-afzettingen).

2. *Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?*

Binnen het onderzochte areaal zijn geen archeologisch relevante bodemniveaus waargenomen.

3. *In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?*

Er zijn geen archeologisch relevante bodemniveaus aangetroffen in het onderzochte areaal.

4. *Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?*

Aan het onderzochte areaal is een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten toe te kennen. In het niet onderzochte deel van het terrein wordt de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten gehandhaafd.

5. *Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen?*

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen in het onderzochte deel van het plangebied

6. *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd bij de voorgenomen plannen?*

Er worden in het onderzochte deel van het plangebied naar verwachting geen archeologische waarden bedreigd.

7. *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Het onderzochte deel van het plangebied is voldoende onderzocht. Op het terreindeel dat ten tijde van het veldonderzoek niet toegankelijk was, dient voorafgaand aan de voorgenomen ingrepen in het plangebied alsnog aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden, teneinde het vaststellen van een archeologische verwachting of waarde.

9. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van de resultaten van het verkennend en karterend booronderzoek is binnen het plangebied een tweeledige verwachting op het aantreffen van intacte archeologische resten vastgesteld. Deze verwachting is grafisch weergegeven in bijlage 2.

In het gedeelte van het plangebied dat kon worden onderzocht ten tijde van het veldwerk, deelgebieden 1 en 2, is een lage verwachting vastgesteld. Deze verwachting is gebaseerd op het aantreffen van een dik pakket (sub)recent ophoogzand op een sterk gecompriemd pakket veen (Hollandveen Laagpakket). Dit veen is aangetroffen op een pakket kleiige Wormer-afzettingen. Hiermee is vastgesteld dat het plangebied op een overspoelde strandvlakte ligt en daarmee een lage verwachting heeft op het aantreffen van resten uit het Neolithicum tot de Bronstijd. Eventuele intacte resten in de top van het veen zijn waarschijnlijk verstoord geraakt bij het opbrengen van het ophoogpakket.

Aan de oostzijde van het plangebied, in deelgebied 3, heeft geen onderzoek plaats kunnen vinden, wegens de bouwwerkzaamheden ten behoeve van een noodgebouw. De hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten in de top van een duin op de strandvlakte dient hierom te worden gehandhaafd.

Advies

Op basis van de resultaten van het verkennend en karterend onderzoek is een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten vastgesteld in het onderzochte deel van het plangebied, deelgebieden 1 en 2. Daarom wordt geadviseerd om het westelijke en centrale deel van het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Het oostelijk deel van het plangebied, ter plaatse van boorpunten 20-25 (deelgebied 3), kon niet onderzocht worden. De hoge verwachting ter plaatse van deze boringen zal daarom gehandhaafd blijven. Na het verwijderen van het noodgebouw en voorafgaand aan eventuele nieuwbouw, dient dit deel van het plangebied alsnog onderzocht te worden. Dit dient te gebeuren in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek, aan de hand van het eerder opgestelde Plan van Aanpak (Rap, 2017). Dit advies is grafisch weergegeven in bijlage 2.

Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Haarlem) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en 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 de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de bevoegde overheid, de gemeente Haarlem.

10. Geraadpleegde bronnen

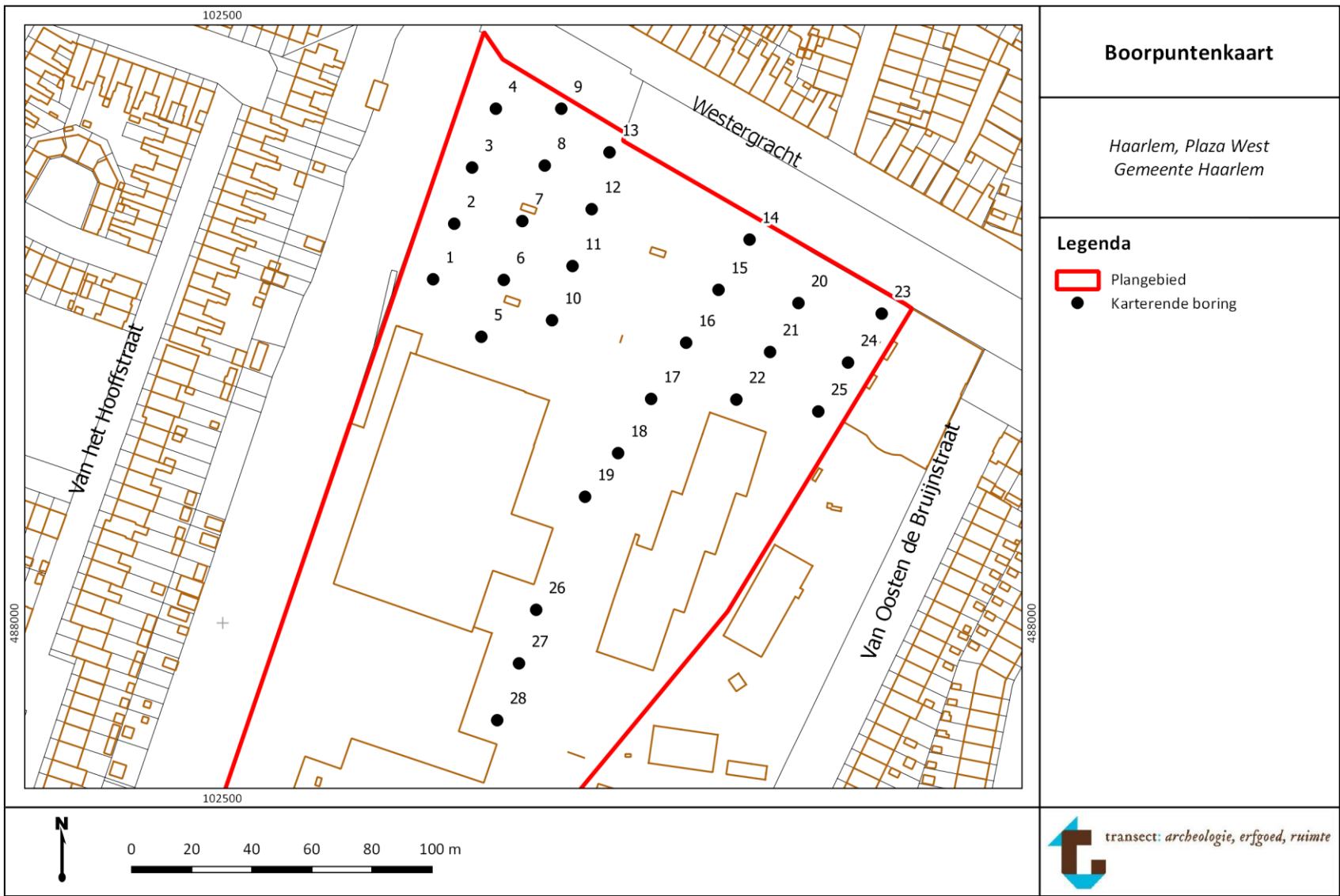
Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2008.

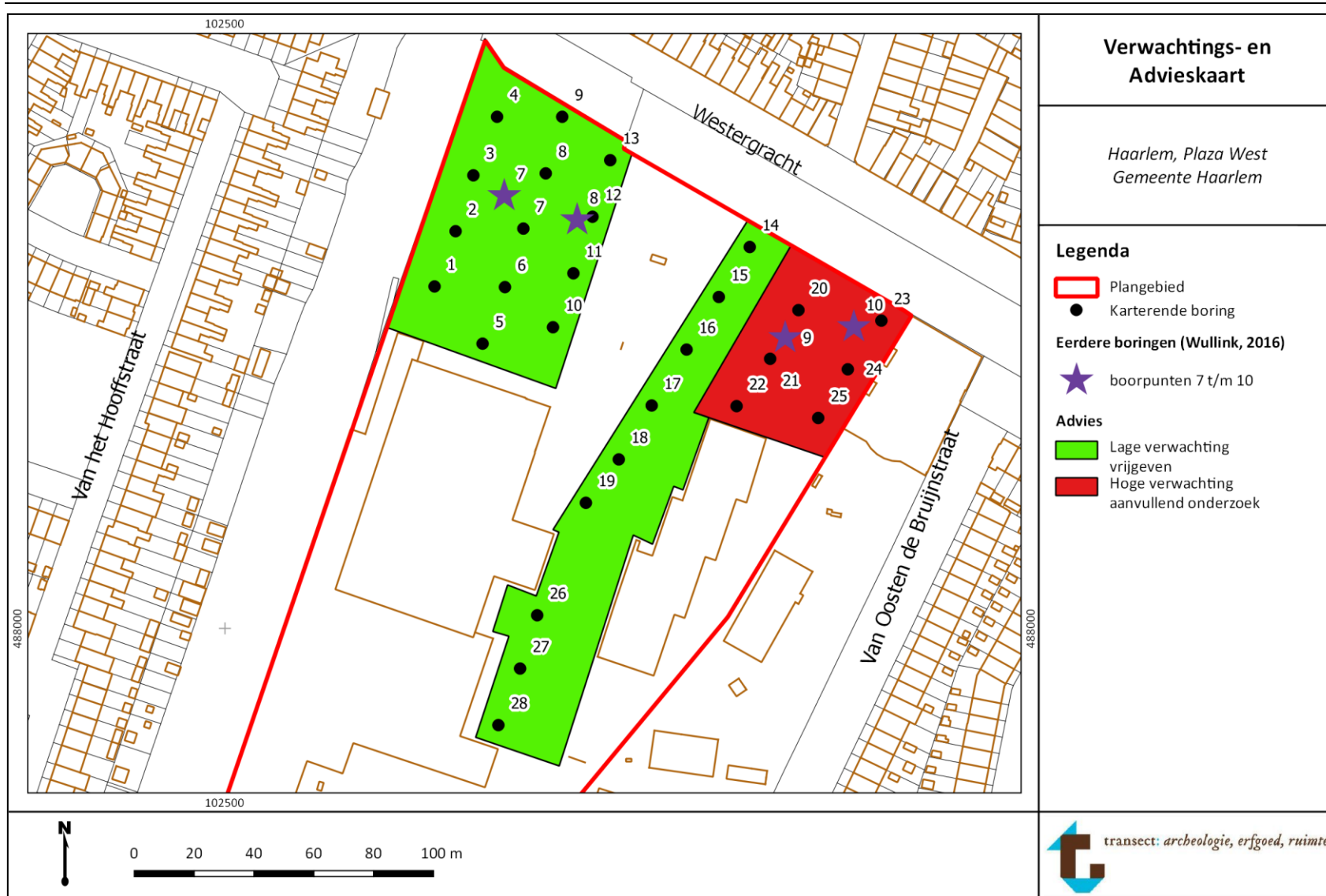
Literatuur:

- Rap, J. 2017, *Plan van Aanpak Verkennend/karterend booronderzoek Haarlem Plaza-West*, Utrecht, intern document Transect.
- Vries, N. de, 2016, *Haarlem, Plaza West. Gemeente Haarlem. Archeologisch bureauonderzoek*. Utrecht (Transect-rapport 946)
- Wullink, A.J. 2016, *Haarlem, Plaza-West. Gemeente Haarlem. Inventariserend veldonderzoek verkennende fase*, Utrecht (Transect-rapport 1100)
- Zalinge, A.C. van, P.A.M.M. van Kempen, 2014, *Haarlemse Richtlijnen, Aanvullende specificaties ten behoeve van archeologisch onderzoek in de Gemeente Haarlem: Versie 2.0*, Haarlem: Bureau Archeologie

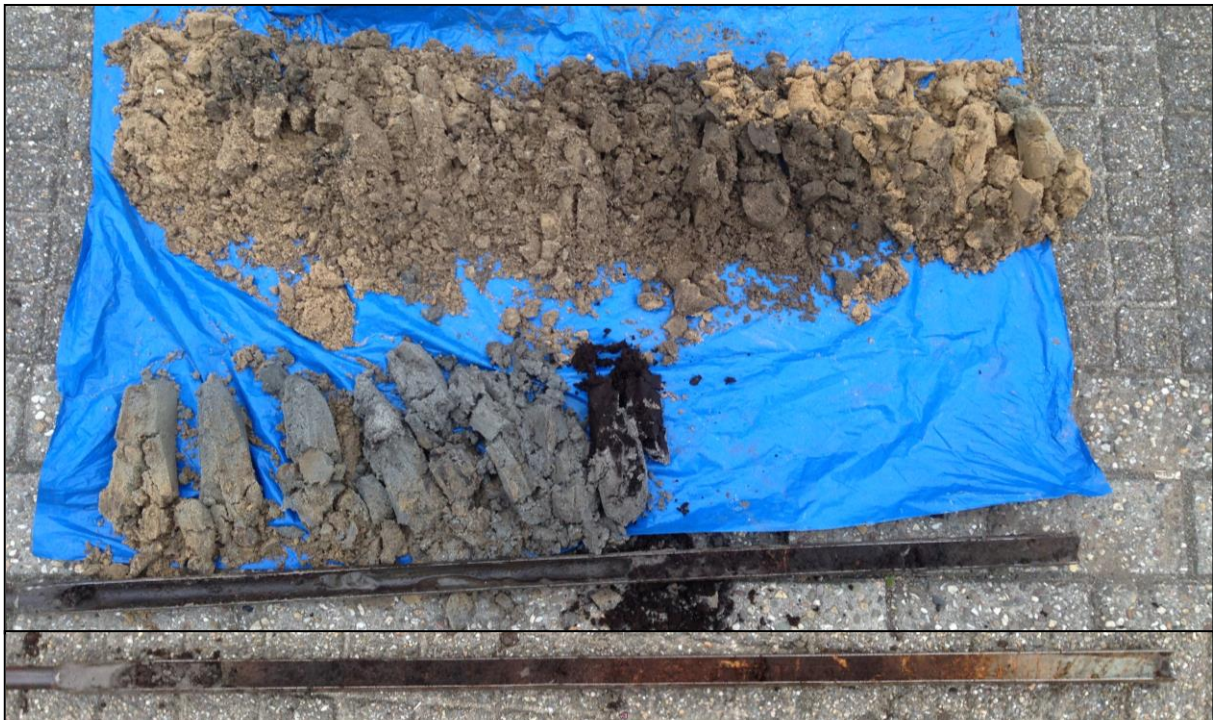
Bijlage 1: Boorpuntenkaart



Bijlage 2: Archeologische verwachtings- en advieskaart



Bijlage 3: boorfoto's



Boring 6: 0-300 cm. Bovenste boorkernen 0-100 cm -Mv, tweede rij boorkernen en eerste guts 100-200 cm -Mv, tweede guts 200-300 cm -Mv.



Boring 16: 0-300 cm. Rij boorkernen 0-100 cm -Mv, eerste guts 100-200 cm -Mv, tweede guts 200-300 cm -Mv.

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend															Boorpuntnummer	1	
Projectcode	17020054																	
Beschrijver:	J. Rap																	
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor										Boordatum:	5-5-2017						
Boordiameter:	7 cm / 3 cm										CIS-code:	4543503100						
X-coördinaat	102.571	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats													
Y-coördinaat	488.113	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd													
Z-coördinaat	1,1 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd													
Opmerking:	-																	

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
65	Zs1	g2	h1	-	-	grge	s	-	mf	-	2	-	-	-	-	OPH	grof puin
240	Zs2	g2	h2	-	-	dobrgr	s	-	mf	-	3	-	100	-	-	OPH	veenresten, grof puin
270	Vkm	-	-	2	1	dobr	s	sl	-	-	-	-	-	-	-	HOV	klei/zand bijmenging
300	Vk2	-	-	3	-	br	eb	st	-	-	-	-	-	-	-	HOV	sterk gecompriemd

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend															Boorpuntnummer	2	
Projectcode	17020054																	
Beschrijver:	J. Rap																	
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor										Boordatum:	5-5-2017						
Boordiameter:	7 cm / 3 cm										CIS-code:	4543503100						
X-coördinaat	102.577	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats													
Y-coördinaat	488.133	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd													
Z-coördinaat	1,0 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd													
Opmerking:	-																	

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
60	Zs1	g2	h1	-	-	grge	s	-	mf	-	2	-	-	-	-	OPH	grof puin
250	Zs2	g2	h2	-	-	dobrgr	s	-	mf	-	3	-	100	-	-	OPH	veenresten, grof puin
280	Vkm	-	-	2	1	dobr	s	sl	-	-	-	-	-	-	-	HOV	klei/zand bijmenging
300	Vk2	-	-	3	-	br	eb	st	-	-	-	-	-	-	-	HOV	sterk gecompriemd

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend											Boorpuntnummer	3	
Projectcode	17020054													
Beschrijver:	J. Rap													
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor						Boordatum:	4-5-2017						
Boordiameter:	7 cm / 3 cm						CIS-code:	4543503100						
X-coördinaat	102.583	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats									
Y-coördinaat	488.150	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd									
Z-coördinaat	1,0 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd									
Opmerking:	gestaakt in zeer vast puin													

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Zs1	g2	-	-	-	grge	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	OPH	sterk puinig
50	Zs1	g2	-	-	-	ligrge	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	OPH	sterk puinig
90	Zs1	g2	-	-	1	gr/brgr	eb	-	mf	-	-	-	-	-	-	OPH	sterk puinig, getsaakt in puin

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend											Boorpuntnummer	4	
Projectcode	17020054													
Beschrijver:	J. Rap													
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor						Boordatum:	4-5-2017						
Boordiameter:	7 cm / 3 cm						CIS-code:	4543503100						
X-coördinaat	102.591	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats									
Y-coördinaat	488.170	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd									
Z-coördinaat	1,1 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd									
Opmerking:	-													

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
65	Zs1	g2	h1	-	-	grge	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	OPH	grof puin
260	Zs2	g2	h2	-	-	dobrgr	s	-	mf	-	-	-	100	-	-	OPH	veenresten, grof puin
280	Vkm	-	-	2	1	dobr	s	sl	-	-	-	-	-	-	-	HOV	klei/zand bijmenging
300	Vk2	-	-	3	-	br	eb	st	-	-	-	-	-	-	-	HOV	sterk gecompriemd

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend										Boorpuntnummer	5
Projectcode	17020054											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor					Boordatum:	5-5-2017					
Boordiameter:	7 cm / 3 cm					CIS-code:	4543503100					
X-coördinaat	102.587	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats							
Y-coördinaat	488.095	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd							
Z-coördinaat	0,8 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd							

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
60	Zs1	g1	-	-	-	grge	s	-	mf	-	2	-	-	-	-	OPH	veel puin
80	Zs1	g1	h1	-	-	brgr	s	-	mf	-	2	-	-	-	-	OPH	veel puin
130	Zs1	g1	-	-	-	grge	s	-	mf	-	2	-	120	-	-	OPH	
170	Zs1	g1	-	-	-	dogr	s	-	mf/mg	-	3	-	-	-	-	OPH	
300	Vk2/Vkm	-	-	2	1	br/dobr	eb	mst	-	-	-	-	-	-	-	HOV	sterk gecompacteerd, zand of klei ingespoeld of ingewaaid

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend										Boorpuntnummer	6
Projectcode	17020054											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor					Boordatum:	5-5-2017					
Boordiameter:	7 cm / 3 cm					CIS-code:	4543503100					
X-coördinaat	102.594	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats							
Y-coördinaat	488.114	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd							
Z-coördinaat	0,7 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd							

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
155	Zs1	g1	h1/-	-	-	grge/gr/brgr	s	-	mf/mg	-	3	-	100	-	-	OPH	puinrijk, meerdere lagen
285	Vk2/Vkm	-	-	2	2	br/dobr	s	mst	-	-	1	-	-	-	-	HOV	sterk gecompacteerd, geleidelijk minder klei
300	Ks2	-	h1	-	1	gr/brgr	eb	msl	-	-	1	-	-	-	-	WO	

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend										Boorpuntnummer	7
Projectcode	17020054											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor					Boordatum:	5-5-2017					
Boordiameter:	7 cm / 3 cm					CIS-code:	4543503100					
X-coördinaat	102.600	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats							
Y-coördinaat	488.131	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd							
Z-coördinaat	0,7 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd							

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
95	Zs1	g1	-	-	-	grge	s	-	mf	-	2	2	-	-	-	OPH	veel puin
110	Zs1	-	-	-	-	ligegr	s	-	mf	-	2	2	-	-	-	OPH	
150	Zs1	-	-	-	-	dogr	s	-	mf/mg	-	3	-	-	-	-	OPH	puinarm
300	Vkm	-	-	3	1	br/dobr	eb	mst	-	-	-	-	-	-	-	HOV	sterk compact, klei/zandresten, omgespoten?

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend										Boorpuntnummer	8
Projectcode	17020054											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor					Boordatum:	4-5-2017					
Boordiameter:	7 cm / 3 cm					CIS-code:	4543503100					
X-coördinaat	102.607	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats							
Y-coördinaat	488.152	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd							
Z-coördinaat	0,8 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd							

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
100	Zs1	g1	-	-	-	grge	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	OPH	
125	Zs1	g1	-	-	-	ligr	s	-	mf	-	-	-	130	-	-	OPH	lichter dan ander oph
250	Zs2	-	-	-	1	gr/brgr	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	OPH	veenbrokken
265	Zs2/Vkm	-	-	3	1	br/grbr	s	st	m	-	-	-	-	-	-	HOV	veen/zand afwisseling, puin en hk
275	Ks2	-	h2	-	1	brgr	g	sl	-	-	-	-	-	-	-	WO	sterk humeuze klei onder omgezette veenvulling
295	Ks2	-	h1	-	1	gr/br	s	sl	-	-	-	-	-	-	-	WO	bruine/zwarte vege
300	Kz2	-	-	-	-	gr	eb	sl	-	-	-	-	-	-	-	WO	sterk zandig, klei mogelijk inloop

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend															Boorpuntnummer	9	
Projectcode	17020054																	
Beschrijver:	J. Rap																	
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor										Boordatum:	4-5-2017						
Boordiameter:	7 cm / 3 cm										CIS-code:	4543503100						
X-coördinaat	102.613			GWS	-			Landgebruik	parkeerplaats									
Y-coördinaat	488.170			Gt	-			Bodemkaart	bebouwd									
Z-coördinaat	1,0 m NAP			GWS na boring	-			Geom. kaart	bebouwd									
Opmerking:	gestaakt in zeer vast puin																	

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Zs1	g1	h1	-	1	bege	s	-	mg	-	-	-	-	-	-	OPH	ophoogzand, fijn puin
90	Zs1	g2	-	-	-	brge	eb	-	mf	-	-	2	-	-	-	OPH	gestaakt op 80-100

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend															Boorpuntnummer	10	
Projectcode	17020054																	
Beschrijver:	J. Rap																	
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor										Boordatum:	5-5-2017						
Boordiameter:	7 cm / 3 cm										CIS-code:	4543503100						
X-coördinaat	102.610			GWS	-			Landgebruik	parkeerplaats									
Y-coördinaat	488.100			Gt	-			Bodemkaart	bebouwd									
Z-coördinaat	0,3 m NAP			GWS na boring	-			Geom. kaart	bebouwd									
Opmerking:	-																	

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Zs1	g1	-	-	-	grbr	s	-	mf	2	-	-	-	-	-	OPH	
85	Zs1	g1	-	-	-	grge	s	-	mf	2	-	2	-	-	-	OPH	grof puin
115	Zs1	-	-	-	-	grbr	s	-	mf	2	-	2	110	-	-	OPH	fijn rood puin
200	Zs1	-	-	-	-	dogr/br	s	-	mf/mg	3	-	-	-	-	-	OPH	fijn rood puin
280	Vk3	-	-	3	1	br/dobr	g	mst	-	-	-	-	-	-	-	HOV	gecomprimeerd
300	Ks2	-	h1	-	1	gr/brgr	eb	mst	-	-	-	-	-	-	-	WO	wortels

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend											Boorpuntnummer	11
Projectcode	17020054												
Beschrijver:	J. Rap												
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor						Boordatum:	5-5-2017					
Boordiameter:	7 cm / 3 cm						CIS-code:	4543503100					
X-coördinaat	102.618	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats								
Y-coördinaat	488.118	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd								
Z-coördinaat	0,3 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd								

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
15	Zs1	g1	-	-	-	grbr	s	-	mf	2	-	-	-	-	-	OPH	
90	Zs1	g1	-	-	-	grge	s	-	mf	2	-	2	-	-	-	OPH	grof puin
110	Zs1	g1	-	-	-	grbr	s	-	mf	2	-	2	110	-	-	OPH	fijn rood puin
190	Zs1	-	-	-	-	dogr/br	s	-	mf/mg	3	-	-	-	-	-	OPH	fijn rood puin
275	Vk3	-	-	3	1	br/dobr	g	mst	-	-	-	-	-	-	-	HOV	gecomprimeerd
300	Ks2	-	h1	-	1	gr/brgr	eb	msl	-	-	-	-	-	-	-	WO	wortels

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend											Boorpuntnummer	12
Projectcode	17020054												
Beschrijver:	J. Rap												
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor						Boordatum:	5-5-2017					
Boordiameter:	7 cm / 3 cm						CIS-code:	4543503100					
X-coördinaat	102.623	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats								
Y-coördinaat	488.137	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd								
Z-coördinaat	0,3 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd								

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
15	Zs1	g1	-	-	-	grbr	s	-	mf	2	-	-	-	-	-	OPH	
90	Zs1	g1	-	-	-	grge	s	-	mf	2	-	2	110	-	-	OPH	grof puin
110	Zs1	g1	-	-	-	grbr	s	-	mf	2	-	2	-	-	-	OPH	fijn rood puin
180	Zs1	g1	-	-	-	dogr/br	s	-	mf/mg	3	-	-	-	-	-	OPH	fijn rood puin
270	Vk3	-	-	3	1	br/dobr	g	mst	-	-	-	-	-	-	-	HOV	gecomprimeerd
300	Ks2	-	h1	-	1	gr/brgr	eb	msl	-	-	-	-	-	-	-	WO	wortels

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend										Boorpuntnummer	13
Projectcode	17020054											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor					Boordatum:	4-5-2017					
Boordiameter:	7 cm / 3 cm					CIS-code:	4543503100					
X-coördinaat	102.630	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats							
Y-coördinaat	488.156	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd							
Z-coördinaat	0,8 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd							
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
15	Zs1	g1	-	-	-	grbr	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	OPH	
100	Zs1	g1	-	-	-	grge	s	-	mf	-	-	2	-	-	-	OPH	grof puin
120	Zs1	g1	-	-	-	grbr	s	-	mf	-	-	2	-	-	-	OPH	fijn rood puin
190	Zs1	-	-	-	-	dogr/br	s	-	mf/mg	-	-	-	-	-	-	OPH	fijn rood puin
280	Vk3	-	-	3	1	br/dobr	g	mst	-	-	-	-	-	-	-	HOV	gecomprimeerd
300	Ks2	-	h1	-	1	gr/brgr	eb	msl	-	-	-	-	-	-	-	WO	bevat veenbrokken

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend										Boorpuntnummer	14
Projectcode	17020054											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor					Boordatum:	4-5-2017					
Boordiameter:	7 cm / 3 cm					CIS-code:	4543503100					
X-coördinaat	102.676	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats							
Y-coördinaat	488.125	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd							
Z-coördinaat	0,3 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd							
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
60	Zs1	g1	-	-	-	grge	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	OPH	ophoogzand
110	Zs1	g1	h2	-	1	brgr/grbr	s	-	mf	-	-	2	100	-	-	OPH	piepschuim en veenbrokken
150	Zs1	-	h1	-	-	brgr/gr	s	-	mf/mg	-	-	-	-	-	-	OPH	slechte sortering
300	Zs1	-	-	-	-	brgr	eb	-	mf	-	-	-	-	-	-	OPH	venige brokken

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend											Boorpuntnummer	15	
Projectcode	17020054													
Beschrijver:	J. Rap													
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor						Boordatum:	4-5-2017						
Boordiameter:	7 cm / 3 cm						CIS-code:	4543503100						
X-coördinaat	102.666	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats									
Y-coördinaat	488.109	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd									
Z-coördinaat	0,4 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd									
Opmerking:	gestaakt in zeer vast puin													

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Zs1	g1	-	-	-	grge	s	-	mg	-	-	-	-	-	-	OPH	grof grind
60	Zs1/Nz1	g1	h1	2	2	dobrgr/ge	s	msl	mf	-	-	2	100	-	-	OPH	puin, fijn grind
80	Zs1	g1	h1	-	-	ligrge	s	-	mf	-	-	2	-	-	-	OPH	puin, fijn grind
100	Zs1	g1	-	-	-	dogr	eb	-	mf	-	-	-	-	-	-	OPH	gestaakt in puin of leiding

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend											Boorpuntnummer	16	
Projectcode	17020054													
Beschrijver:	J. Rap													
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor						Boordatum:	4-5-2017						
Boordiameter:	7 cm / 3 cm						CIS-code:	4543503100						
X-coördinaat	102.655	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats									
Y-coördinaat	488.093	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd									
Z-coördinaat	0,3 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd									
Opmerking:	-													

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs1	g1	h1/-	-	-	grge	s	-	mg	-	-	-	-	-	-	OPH	puin
75	Zs1	g1	h1/-	-	-	brgr/grge	s	-	mf	-	-	2	-	-	-	OPH	puin
250	Zs1	g1	-	-	-	dogr	s	-	mf	-	-	-	100	-	-	OPH	puin
280	Vkm	-	-	3	1	br/dobr	s	mst	-	-	-	-	-	-	-	HOV	kleiige en minder kleiige banden
300	Ks2	-	h1/-	-	1	gr/brgr	eb	msl	-	-	-	-	-	-	-	WO	top van Wormer afzettingen, geleidelijk zandiger

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend										Boorpuntnummer	17
Projectcode	17020054											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor					Boordatum:	4-5-2017					
Boordiameter:	7 cm / 3 cm					CIS-code:	4543503100					
X-coördinaat	102.643	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats							
Y-coördinaat	488.073	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd							
Z-coördinaat	0,3 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd							

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs1	-	h1	-	-	grge	s	-	mg	-	-	-	-	-	-	OPH	fijn puin
80	Zs1	g1	h1/-	-	-	brgr/grge	s	-	mf	-	-	2	-	-	-	OPH	grof puin.
130	Zs1	g1	-	-	-	dogr	s	-	mf	-	-	-	100	-	-	OPH	fijn puin, grind
300	Vk2	-	-	3	1	br/dobr	eb	mst	-	-	-	-	-	-	-	HOV	verschillende veenbanden, kleig en minder kleig

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend										Boorpuntnummer	18
Projectcode	17020054											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor					Boordatum:	4-5-2017					
Boordiameter:	7 cm / 3 cm					CIS-code:	4543503100					
X-coördinaat	102.632	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats							
Y-coördinaat	488.054	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd							
Z-coördinaat	0,3 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd							

Opmerking: gestaakt in zeer vast puin

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Zs1	g1	h1	-	1	begr/brgr	s	-	mg	-	-	2	-	-	-	OPH	brokkig
75	Zs1	g1	h1/-	-	1	brgr/gr	s	-	mf	-	-	2	-	-	-	OPH	grof puin, rommelig
120	Zs1	g1	h1	-	-	dogr/brgr	eb	-	mf	-	-	-	100	-	-	OPH	puin en grind

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend										Boorpuntnummer	19
Projectcode	17020054											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor					Boordatum:	4-5-2017					
Boordiameter:	7 cm / 3 cm					CIS-code:	4543503100					
X-coördinaat	102.620	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats							
Y-coördinaat	488.041	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd							
Z-coördinaat	0,2 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd							

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
15	Zs1	-	-	-	-	grge	s	-	mg	-	-	-	-	-	-	OPH	
50	Zs1	-	h1	-	-	brgr/grbr	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	OPH	geroerde ophoog, oranje puin
85	Zs1	-	h1	-	1	brgr/dobrgr	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	OPH	fijn puin
170	Zs2/Vk2	g1	h2	2	1	dogr/br	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	OPH	slakfragmenten, rommelig puin-klei-veen
250	Vk1/Zs1	-	-	2	1	dobr	s	sl	mf	-	-	-	-	-	-	HOV	
260	Vkm	-	-	1	3	br	s	sl	-	-	-	-	-	-	-	HOV	
280	Ks2	-	h1	-	1	brgr	g	sl	-	-	-	-	-	-	-	WO	wortels
300	Ks2	-	-	-	-	gr	eb	sl	-	-	-	-	-	-	-	WO	Zandlaagjes

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend										Boorpuntnummer	26
Projectcode	17020054											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor					Boordatum:	4-5-2017					
Boordiameter:	7 cm / 3 cm					CIS-code:	4543503100					
X-coördinaat	102.604	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats							
Y-coördinaat	488.003	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd							
Z-coördinaat	0,4 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd							

Opmerking: gestaakt in zeer vast puin

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
15	Zs1	g1	-	-	-	grge	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	OPH	
45	Zs2	g1	-	-	-	librge	s	-	mf	-	-	2	-	-	-	OPH	ophoogzand met puin
80	Zs1/Vz1	-	h1	2	1	dogr/br	eb	-	mf	-	-	-	-	-	-	OPH	gestaakt in zeer vast puin, bevat venige brokken

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend										Boorpuntnummer	27	
Projectcode	17020054												
Beschrijver:	J. Rap												
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor					Boordatum:	4-5-2017						
Boordiameter:	7 cm / 3 cm					CIS-code:	4543503100						
X-coördinaat	102.598	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats								
Y-coördinaat	487.986	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd								
Z-coördinaat	0,6 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd								

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Zs1	-	-	-	-	grge/brgr	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	OPH	veel puin
70	Zs2	-	h2	-	1	brgr/grge	s	-	mf	-	-	2	-	-	-	OPH	enig puin
100	Zs2	-	h1	-	-	dogr/brgr	s	-	mf	-	-	-	100	-	-	OPH	
150	Zs1	-	-	-	-	gr	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	OPH	
250	Vk2	-	-	2	2	br/dobr	eb	mst	-	-	-	-	-	-	-	HOV	gecompacteerd

Projectnaam	Haarlem, Plaza West, karterend										Boorpuntnummer	28	
Projectcode	17020054												
Beschrijver:	J. Rap												
Boormethode:	Edelmanboor/gutsboor					Boordatum:	4-5-2017						
Boordiameter:	7 cm / 3 cm					CIS-code:	4543503100						
X-coördinaat	102.591	GWS	-	Landgebruik	parkeerplaats								
Y-coördinaat	487.697	Gt	-	Bodemkaart	bebouwd								
Z-coördinaat	0,7 m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	bebouwd								

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
15	Zs1	-	-	-	-	grge	s	-	mg	-	-	-	-	-	-	OPH	
60	Zs2	-	h2	-	1	grbr	s	-	mf	-	-	2	-	-	-	OPH	veel puin
75	Zs2	-	h1/-	-	-	libebr	s	-	mf	-	-	2	-	-	-	OPH	matig puinig
125	Zs1	-	h1/-	-	-	dogr/brgr	s	-	mf	-	-	-	110	-	-	OPH	
150	Zs1	-	-	-	-	gr	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	OPH	
250	Vk2	-	-	2	2	br/dobr	eb	mst	-	-	-	-	-	-	-	HOV	gecompacteerd