

**Terrein Brandweerkazerne aan de Erasmusweg
en Assumburgweg**

Gemeente Den Haag

Bureauonderzoek en Inventariserend

Veldonderzoek-boringen

Afdeling Archeologie

Dienst Stadsbeheer

Rapport 0921

Administratieve gegevens

Projectcode:	ASW07b
Gemeente:	Den Haag
Toponiem:	Erasmusweg en Assumburgweg Den Haag
Coördinaten (x,y):	80.855 / 452.232; 80.912 / 452.281 80.931 / 452.274; 80.933 / 452.186
OM-nummer:	25152
Opdrachtgever:	Dienst Stedelijke Ontwikkeling, gemeente Den Haag
Uitvoerder:	Afdeling Archeologie Dienst Stadsbeheer Gemeente Den Haag
Bevoegd gezag:	Gemeente Den Haag
Datum veldwerk:	4 september 2008
Datum rapportage:	december 2009
Autorisatie:	drs. C.B. Bakker
Beheer en plaats documentatie:	Afdeling Archeologie Dienst Stadsbeheer Gemeente Den Haag, Spui 70 Den Haag

Colofon

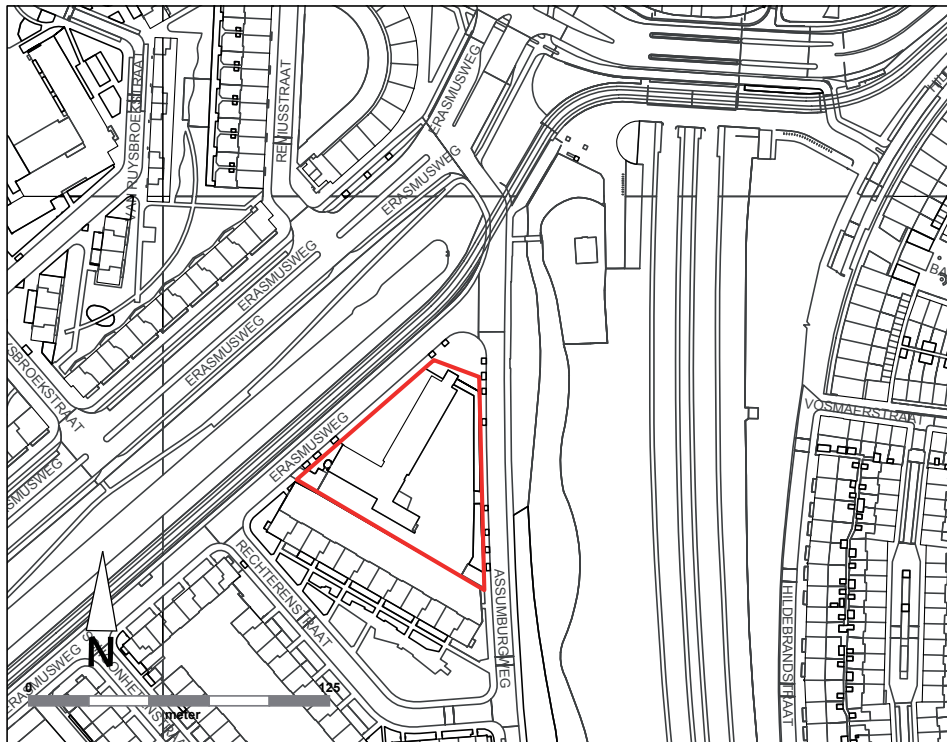
Onderzoek:	Terrein Brandweerkazerne aan de Erasmusweg en Assumburgweg, Gemeente Den Haag Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek-boringen
Auteurs:	E.C. Rieffe (IVOb) en M. Benjamins (BO)
Uitgave:	Afdeling Archeologie Dienst Stadsbeheer Gemeente Den Haag
Rapportnummer:	0921

Den Haag, 2009

ISBN: 978-94-6067-011-4

Inhoudsopgave

1 Inleiding	5
2 Bureauonderzoek	5
2.1 Geologie	5
2.2 Archeologie en vroege geschiedenis	8
2.3 Recente geschiedenis	9
2.4 De huidige en toekomstige situatie	10
2.5 De gespecificeerde archeologische verwachting	10
3 Het booronderzoek	11
3.1 Doelstellingen en methode	11
3.2 Resultaten en interpretatie	11
3.3 Beantwoording onderzoeksvragen	13
4 Conclusies en aanbevelingen	13
Literatuurlijst	14
Historische kaarten	14
Lijst afbeeldingen met verantwoording	14
Bijlage 1: Archeologische perioden	15
Bijlage 2: Boorgegevens	16



plangebied

Afb. 1 Plangebied en situering in Den Haag. Gemeente Den Haag.

1 Inleiding

Op het terrein tussen de Assumburgweg en de Erasmusweg is een brandweerkazerne gelegen. De Dienst Stedelijke Ontwikkeling ontwikkelt nieuwe plannen voor deze locatie; waarschijnlijk zullen de betreffende opstallen te zijner tijd worden gesloopt. Om tijdig een overzicht te krijgen van de mogelijke archeologische waarden van het gebied en de consequenties die die waarden voor de ontwikkelingen kunnen hebben heeft DSO de afdeling Archeologie van de Dienst Stadsbeheer van de Gemeente Den Haag in 2007 gevraagd offerte uit te brengen voor een combinatie van een Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek-boringen (IVO-b). Dit om op een zo efficiënt mogelijke wijze de eventueel aanwezige archeologie in beeld te brengen.

Aanvankelijk was bij de plannen ook het terrein van het pannenkoekenhuis aan de overzijde van de Assumburgweg inbegrepen. Het archeologisch onderzoek moest daarom ook voor dat gebied worden uitgevoerd. De uitvoering en rapportage van het onderzoek hebben vertraging opgelopen doordat aanvankelijk geen toestemming werd verkregen om op het terrein van het pannenkoekenhuis veldwerk uit te voeren. In overleg met de opdrachtgever is vervolgens een tijd gewacht tot duidelijk werd hoe de planontwikkeling verder zou gaan. In het najaar van 2009 is besloten het terrein van het pannenkoekenhuis buiten de onderzoeksopdracht te laten en het archeologisch vooronderzoek voor het terrein van de brandweerkazerne af te ronden.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

Eerst worden in het bureauonderzoek de bekende geologische en archeologische gegevens op een rijtje gezet, wordt de recente geschiedenis van het terrein onder de loupe genomen en wordt een gespecificeerde verwachting opgesteld. Daarna wordt het booronderzoek beschreven en worden de verwachtingen getoetst aan de met de boringen bereikte resultaten. Conclusies en aanbevelingen sluiten het rapport af. In bijlage 2 zijn de boorgegevens opgenomen.

2 Bureauonderzoek

Het onderzoeksgebied betreft het terrein van de brandweerkazerne tussen de Erasmusweg en de Assumburgweg (afb. 1). De Erasmusweg en Assumburgweg liggen ter plaatse van de Brandweerkazerne op ongeveer 0,20 m + NAP.

2.1 Geologie

Algemeen

In de Haagse regio komen drie fysisch-geografische regio's bij elkaar. In het uiterste oosten wordt het landschap gedomineerd door het westelijke veengebied. In het westen wordt het landschap beheerst door het strandwallenlandschap en het zuiden van de regio, waaronder het plangebied, maakt deel uit van het zuidwestelijke zeekleigebied.¹ Een belangrijk kenmerk van bovengenoemde regio's is dat ze onder invloed van de stijgende zeespiegel hun huidige vorm en uiterlijk hebben gekregen.

1 Berendsen 2005.

Rond 4000 voor Chr. bereikte de zee haar grootste uitbreiding, waarbij de kustlijn ter hoogte van de lijn Rijswijk-Voorburg-Leidschendam-Voorschoten liep en werd gemarkeerd door een strandwal, de oudste in de Haagse regio. Deze strandwal loopt in zuidwestelijke richting door tot in het Wateringse Veld van Den Haag. In de loop van de tijd werd door de vorming van nieuwe strandwallen de kustlijn weer naar het westen toe verlegd. Dat gebeurde gefaseerd, waardoor tussen de strandwallen lagere gebieden aanwezig bleven, de strandvlaktes. In de periodes dat de kustlijn stabiel was, oftewel wanneer de strandwal hoger werd en tot stormvloedhoogte was opgebouwd, kwam ook duinvorming op gang, de zogenaamde Oude Duinen of Laag van Voorburg. Circa 2000 voor Chr. waren alle strandwallen gevormd en was het achterland grotendeels afgesloten van de zee. Dit leidde tot een verzoeting van het oorspronkelijk zilte landschap, waardoor het gebied geschikt werd voor moerasbossen. Doordat de invloed van de zee steeds verder afnam, verslechterde de afwatering. Hierdoor kon zich in de moerassen vanaf circa 3000 voor Chr. veen, het zogenaamde Hollandveen, op de afgestorven resten van de moerasbossen vormen. Dit bedekte uiteindelijk de gehele strandvlakte en de lagere gedeelten van de strandwallen.

De strandwallen werden zowel tijdens als na de vorming regelmatig onderbroken door getijdegeulen in de zuidelijke regio, waarbij in de strandvlaktes gefaseerd klei en zand werd afgezet, het Laagpakket van Wormer. Een laatste doorbraak vanuit de Maasmonding vond in de late middeleeuwen plaats. Daarna raakte de zee haar invloed op het achter de duinen gelegen gebied kwijt, waardoor de sedimentatie ophield.

Ook in de rest van het strandwallenlandschap zijn in de late middeleeuwen grote veranderingen opgetreden. Vanaf circa 1000 na Chr. is sprake van hevige kustafslag, waarbij een deel van de Oude Duinen werd opgeruimd. Het vrijkomende zand werd door de zee weer op het land teruggebracht, waarna de wind het verder transporteerde. Deze reliëfrijke afdekkende zandlaag wordt Jonge Duinen of Laag van Den Haag genoemd.

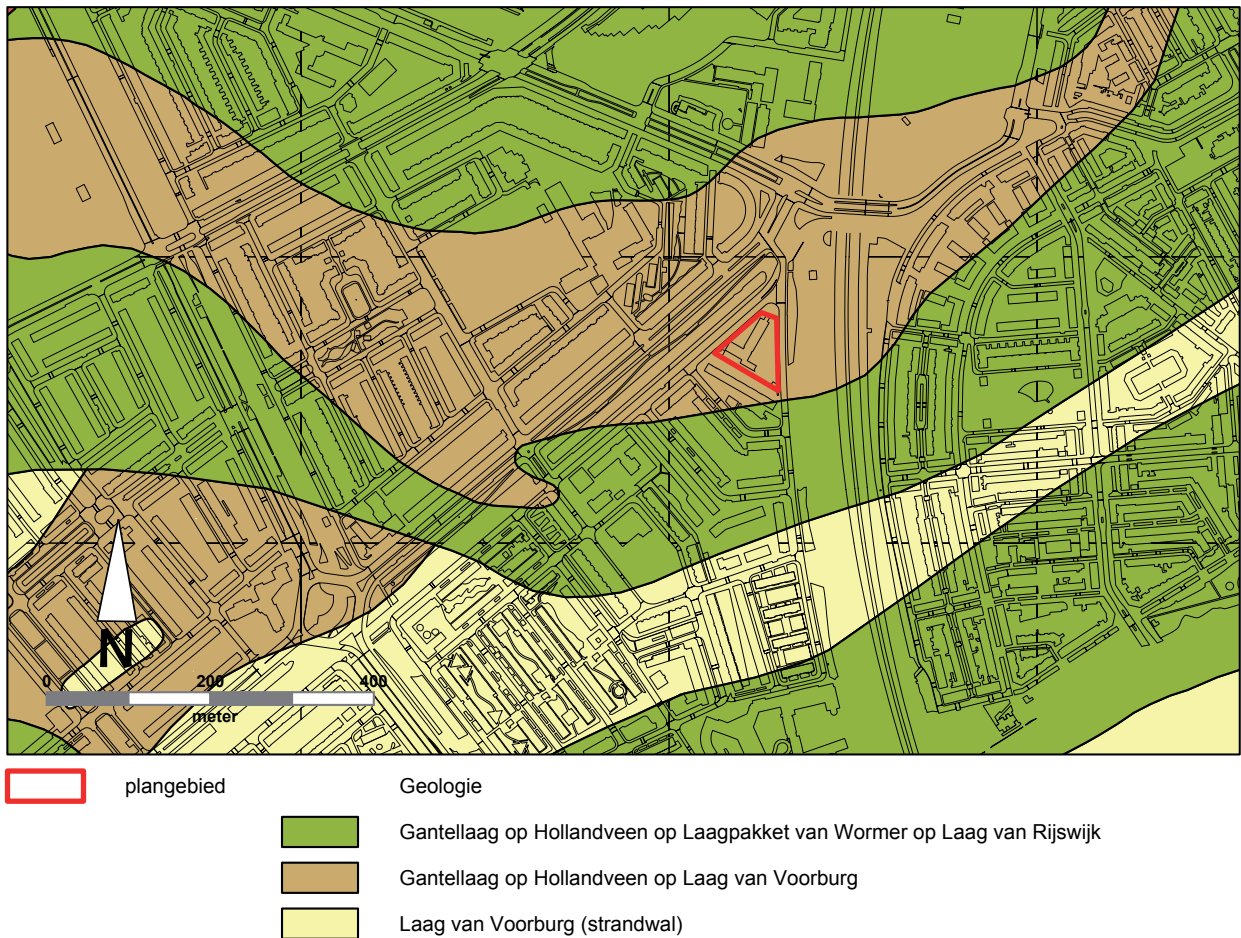
Plangebied en omgeving

Het plangebied bevindt zich volgens de Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk op een lage strandwal (afb. 2).² Deze strandwal is in de periode tussen 3500 en 2000 voor Chr. gevormd. Zoals boven gezegd steeg tussen globaal 2000 en 500 voor Chr. de grondwaterspiegel en vernatte het gebied. Omdat de strandwal in het plangebied niet erg hoog was, is deze uiteindelijk ook met veen overgroeid. Vanaf 500 voor Chr. ontwaterde het veen via het getijdengeulensysteem van de Gantel. Ditzelfde getijdengeulensysteem zette tijdens overstromingen klei af in het gebied, de zogenaamde Gantellaag. De strandwal in het plangebied was zo laag dat ook deze door het Gantelsysteem overspoeld werd en er klei op is afgezet. Bij een booronderzoek langs de Erasmusweg naast het plangebied is aangetoond dat de bodemopbouw bestaat uit klei op veen op zand, een opbouw dus zoals die ook voor het plangebied wordt verwacht.³ Ander onderzoek, zoals de archeologische begeleiding van de aanleg van een persleiding ten behoeve van het project Afvalwaterzuivering Haagse Regio en het daaraan voorafgaande booronderzoek in de omgeving van het onderzoeksgebied (ongeveer 400 meter naar het oosten toe) heeft geen afdekkende Gantellaag kunnen aantonen.⁴

2 Vos e.a. 2007.

3 Rieffe en Waasdorp 2006, p. 4.

4 Rieffe en Kooistra 2006, p. 291-306.



Afb. 2 Uitsnede uit de Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk met plangebied en vindplaatsen.

Hetzelfde is geconstateerd bij booronderzoek aan het Hildebrandplein (honderd meter ten noorden van het plangebied).⁵

Op nog geen 200 meter ten zuiden van het plangebied ligt een wat hogere langgerekte strandwal. Tussen beide strandwallen is een smalle strook aanwezig die als strandvlakte wordt gekenmerkt. Deze is aangetoond bij een booronderzoek aan het Heeswijkplein. Hier ligt een dik pakket veen direct op het zand van de strandvlakte. Het veen was niet veraard, waaruit blijkt dat dit altijd vochtig is geweest in het verleden.⁶

⁵ Rieffe 2008, p. 7 en 8.

⁶ Waasdorp 2008, p. 7.

2.2 Archeologie en vroege geschiedenis

Het plangebied ligt op een lage strandwal. Op basis hiervan geldt voor het gebied een verwachting op het voorkomen van archeologische sporen uit de prehistorie tot aan de vroege middeleeuwen. Al vanaf de late steentijd (circa 3500 voor Chr.) waren strandwallen namelijk geschikt voor menselijke bewoning. Op veel plekken binnen de gemeentegrenzen (en daarbuiten) zijn er vondsten op gedaan en resten van nederzettingen op teruggevonden, zowel uit de prehistorie als uit de Romeinse tijd. Strandvlaktes waren minder geschikt om te bewonen, maar konden, als ze niet te nat waren, vaak dienst doen als akkerland, terwijl ze altijd heel geschikt waren voor het weiden van het vee dat men had.

Uit het plangebied zijn geen archeologische vondsten bekend. Bij verschillende booronderzoeken die zijn uitgevoerd in de nabijheid van het plangebied (zie boven) zijn weliswaar onverstoorde bodemprofielen aangetoond, maar zijn geen verdere concrete aanwijzingen voor bewoning of gebruik van de grond in het verleden vastgesteld. Wel is bij de waarnemingen bij de aanleg van de leidingen van de Afvalwaterzuivering Haagse Regio een indirecte aanwijzing gevonden in de vorm van een stuifmeelkorrel van graan in het veen, wat kan betekenen dat mensen het veengebied voor landbouw gebruikt hebben in de ijzertijd.⁷

Iets verder weg, op een duinkop in Moerwijk-Oost, 400 meter naar het zuiden toe, zijn in 2008 bij een proefsleuvenonderzoek aardewerkfragmenten aangetroffen uit de ijzertijd. De vondsten bevonden zich in de top van een veraarde veenlaag die op de flank van de zandrug ontstaan was. Op het veen is klei afgezet door het Gantelsysteem, waar ook een fragment aardewerk uit de ijzertijd in is aangetroffen. Bovenin het zand van de zandrug heeft zich een bodem gevormd waarin houtskoolspikkels en botfragmenten zijn gedocumenteerd. Deze zijn een aanwijzing voor bewoning van de zandrug in de late prehistorie, het grootste deel van de rug is echter geërodeerd door de bebouwing in de 20ste eeuw.⁸

Na de periode van ontwatering door de Gantel is het gebied gedurende lange tijd weer drassig geweest. Het gebied behoorde tussen de Romeinse tijd en de 14de eeuw tot de woeste gronden, die voor zover bekend niet bewoond waren. Vanaf de 14de eeuw werden deze ontgonnen en ingepolderd. Het plangebied maakte deel uit van de Noortpolder. Ten behoeve van de waterhuishouding werd het gebied met sloten dooraderd. Dat veroorzaakte overigens ook een bodemdaling, waardoor de ingepolderde gebieden allengs minder geschikt voor akkerbouw werden en alleen nog als weiland dienst konden doen.

Op de kaart van Kruikius uit 1712 is te zien dat het om onbebouwd weiland gaat. Langs het noordelijke deel van het plangebied liep het veenstroompje “De Laak” liep (afb. 3). Van oorsprong werd via dit riviertje water uit het omringende gebied afgevoerd naar de Haagse Trekvluit.

⁷ Rieffe en Kooistra 2006, p. 303.

⁸ Schamp en De Groot 2008, p. 20-21.

2.3 Recente geschiedenis

Bovengenoemde situatie bleef tot ver in de 20ste eeuw gehandhaafd. De eerste bebouwing op het terrein wordt gevormd door de brandweerkazerne, die aan het eind van de jaren zestig gebouwd is. In hoeverre sprake is van een ophogingslaag ten behoeve van de bouwwerkzaamheden is niet bekend, maar is wel waarschijnlijk. Tot nu toe is een dergelijke laag standaard aangetroffen bij elk booronderzoek in Den Haag Zuidwest.

De brandweerkazerne is tot op heden in gebruik. Het bestaat uit verschillende bouwdelen. Uit tekeningen ingezien bij het Loket Inzage Bouwtekeningen van de gemeente blijkt het deel dat met de kopse kant aan de Erasmusweg is gelegen is onderkelderd tot minimaal een diepte van 1 m onder maaiveld. Sprake is hier ook van een vuilwaterkelder die tot ongeveer 2 m onder het huidige oppervlak reikt, dat wil zeggen ongeveer 1,80 m – NAP. Het garagedeel met uitrijmogelijkheid naar zowel de Erasmusweg als de Assumburgweg is slechts voor een klein deel onderkelderd. Er zijn geen palenplannen aangetroffen bij het Loket Inzage Bouwtekeningen, maar het is zeer waarschijnlijk dat het hele complex onderheid is.

Uit oriënterend milieukundig bodemonderzoek⁹ is gebleken dat de grond ter hoogte van de brandweerkazerne licht vervuild is. Op een klein deel van de buitenruimte zijn autowrakken gestald. Het hele plangebied is licht verontreinigd met zware metalen, BTEXN en PAK. Tevens is ter plaatse van de autowrakkenstalling een zinkverontreiniging aangetroffen van onbekende herkomst. In 1989 is een 6000 liter superbenzinetank aan de zijde van de Assumburgweg verwijderd. Op de plaats van de tank is geen vervuiling aangetroffen.



Afb. 3 Uitsnede uit de kaart van Kruikius, 1712, met daarop bij benadering aangegeven de locatie van het plangebied.

⁹ Uitgevoerd in 2006 door Kuiper & Burger Bodem en Water B.V.

2.4 De huidige en toekomstige situatie

Momenteel bestaat het plangebied uit een brandweerkazerne met parkeergelegenheid. De bebouwing zal worden verwijderd om ruimte te bieden aan een nieuw te bouwen complex langs de Assumburgweg. Door de sloop- en de bouwwerkzaamheden zal de bodem ter plekke verstoord worden en eventuele archeologie verdwijnen.

2.5 De gespecificeerde archeologische verwachting

Op grond van de Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk heeft het plangebied voor de pre- en vroeghistorische periode een archeologische verwachting. Voor de middeleeuwen en nieuwe tijd geldt die verwachting niet. Vindplaatsen uit de prehistorie kunnen op of in de aanwezige veenlaag liggen; eventuele sites uit de Romeinse tijd liggen op de daarboven liggende Gantellaag (onderdeel van het Laagpakket van Walcheren).¹⁰ Bewoning op veen is mogelijk wanneer de top van het veen door verdroging oxideert en veraardt. Het is dan in principe droog genoeg. Sporen van dergelijke bewoning, daterend uit de ijzertijd, zijn aangetroffen langs de Hengelolaan.¹¹ Bij het onderzoek in Moerwijk-oost zijn vondsten uit diezelfde periode geborgen uit zo'n veraarde veenlaag.

Oudere vindplaatsen liggen voornamelijk op de duinen die opgebouwd zijn uit de Laag van Voorburg. Bewoning uit deze perioden is in het plangebied overigens minder waarschijnlijk, gezien de verwachte lage ligging van de duinen. Het gebied lijkt tot de ontwatering van het gebied door het Gantelsysteem te nat te zijn geweest.

Ter plekke van de huidige bebouwing is de bodem tot minimaal een meter onder maaiveld geroerd. Als het oppervlak ten tijde van de bouw inderdaad is opgehoogd, hoeft deze verstoring echter niet te betekenen dat archeologische waarden compleet zijn verdwenen. Weliswaar is de kans dat daar een cultuurlaag ongestoord aanwezig is een stuk kleiner geworden, maar eventuele grondsporen kunnen deels bewaard zijn gebleven. Buiten de bebouwing is de kans groot dat het oude maaiveld bewaard is gebleven en in boringen herkenbaar is. Eventuele archeologische waarden zullen in dit deel wel goed bewaard zijn gebleven. Het booronderzoek moet hierover uitsluitsel geven.

¹⁰ In uitzonderlijke gevallen kunnen ijzertijd vindplaatsen ingebed liggen in de Gantellaag.

¹¹ Van Veen en Waasdorp 2000, p. 40 (vindplaats 23).

3 Het booronderzoek

3.1 Doelstellingen en methode

Het doel van het onderzoek was een antwoord te kunnen formuleren op de volgende vragen:

1. Hoe is de geologische opbouw van de bodem?
2. Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig en zo ja, wat zijn de aard en omvang van eventuele archeologische resten?
3. Hoe goed is de bodemopbouw bewaard gebleven?
4. In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

Om op deze vragen een antwoord te kunnen formuleren zijn in het plangebied 7 boringen uitgevoerd als gecombineerde Edelman-gutsboringen.

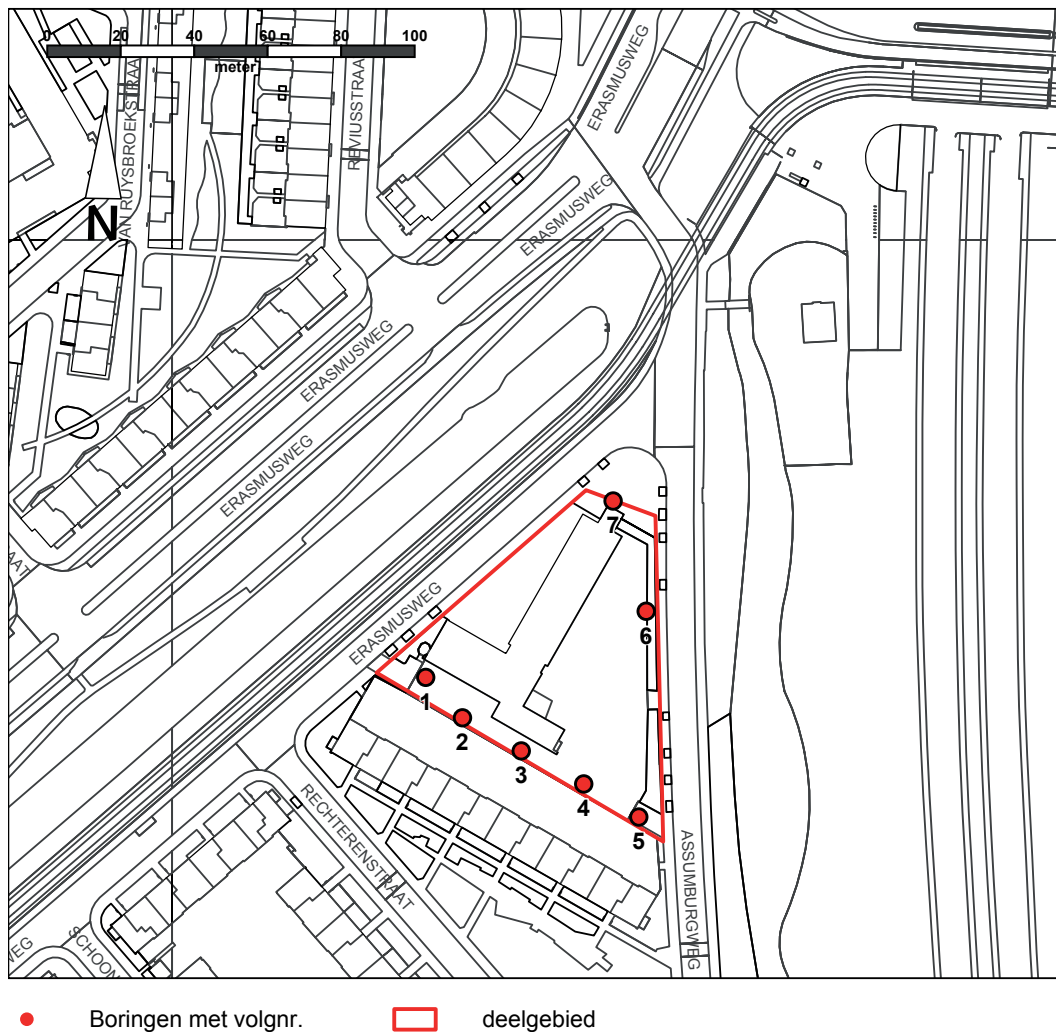
De boringen zijn aan de hand van terreinkenmerken in het RD-net geplaatst. De hoogteligging van de boringen is bepaald ten opzichte van een putdeksel op het kruispunt Rechterenstraat – Assumburgweg. De boorgegevens zijn opgenomen in bijlage 2; de locaties staan weergegeven in afbeelding 4.

Binnen het plangebied werd het onderzoek door verschillende oorzaken belemmerd. Er bleek sprake te zijn van een grote hoeveelheid ondergrondse infrastructuur (gas, elektra, riolering), waarvan de exacte ligging onbekend is. De boringen mochten ook de uitrukmogelijkheid van de brandweervoertuigen niet belemmeren. Om die reden is besloten de boringen te concentreren op de zuidelijke rand van het plangebied. Een boorraai is uitgezet langs de achtertuinen van de Rechterenstraat. Daarnaast zijn nog twee boringen bij de hoek van de Erasmusweg en de Assumburgweg gezet.

3.2 Resultaten en interpretatie

Drie boringen waren minder succesvol (1, 6 en 7). Boring 1 liep op 1,6 m onder maaiveld vast op beton. Boring 6 liep vast in boomwortels en boring 7 liet op 2 meter onder maaiveld nog steeds opgebrachte grond zien terwijl het boorgat door toestromend grondwater al weer dicht liep.

In de vier geslaagde boringen (2, 3, 4 en 5) is het aangetroffen geologische beeld vrij eenvormig. Sprake is steeds van een laag opgebrachte grond van maar liefst 1,5 à 1,6 meter dik. Daaronder ligt een laag klei van 50 à 60 cm dik. Aan de top van de kleilaag zijn soms nog de zeer fijne wortels afkomstig van gras dat hier groeide voor het bouwrijpmaken zichtbaar. De klei hoort bij het Laagpakket van Walcheren (Gantellaag) en de top ervan ligt op ongeveer 1,4 m – NAP. Onder de klei ligt veen. De top daarvan is veraard, een aanwijzing dat voor de afzetting van de Gantellaag het gebied enige tijd aan verdroging ten prooi viel. Onder het veen is enige variatie in de geologische opbouw aanwezig. In de boringen 4 en 5 komt onder het veen een laagje klei voor. Die laag ontbreekt in de boringen 2 en 3. Daar ligt het veen direct op zand. In het zand zit een enkel fragment schelpgruis, wat erop wijst dat het strandzand betreft, dat tot de Laag van Rijswijk gerekend mag worden. Het zand begint consequent pas op vrij grote diepte (rond 2,60 – NAP). Een duidelijke strandwal is hier niet aanwezig. Er zijn geen aanwijzingen voor



Afb.4 Plangebied met boringen. Gemeente Den Haag.

enige duinvorming. De hoogtes waarop klei en veen nu zijn aangetroffen zijn overigens lager dan oorspronkelijk het geval geweest is. Dat heeft vooral met de klink te maken die door de inpoldering veroorzaakt is.

In geen van de boringen zijn aanwijzingen voor archeologie aangetroffen. Dat geldt voor zowel de top van de Gantellaag, waar indicaties voor Romeinse of late ijzertijd bewoning verwacht werd, als de top van het veen, waarin mogelijk ijzertijd indicatoren voor konden komen. Weliswaar toont de veraarding van de bovenzijde van het veen aan dat het een tijdlang heeft drooggestaan. Op dat moment zal het gebied voor mensen toegankelijk zijn geweest. Er is echter geen enkele archeologische indicator aangetroffen en dat betekent dat bewoning op het veen hier ter plaatse redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

Ook in het strandzand ontbreken archeologische indicatoren. Gezien de omstandigheid waarin deze laag is ontstaan, een marien waddenlandschap, en gezien ook de lage NAP-waarden van de verschillende niveaus hoeft dat geen verbazing te wekken.

Gezien de dikte van de ophogingslaag mag worden verwacht dat ook onder de huidige bebouwing de bodemopbouw grotendeels bewaard zal zijn gebleven. Dat heeft echter geen verdere consequenties, vanwege de afwezigheid van archeologie.

3.3 Beantwoording onderzoeksvragen

1. In het plangebied bestaat de bodem uit een opeenvolging van strandzand (Laag van Rijswijk), deels afgedekt met klei van het Wormer Laagpakket en in haar geheel afgedekt met Hollandveen. Het veen is op haar beurt afgedekt met een laag klei die tot de Gantellaag gerekend mag worden. De Gantellaag vormt onderdeel van het Laagpakket van Walcheren. Hoewel de top van de Gantellaag nu op een diepte van ongeveer 1,4 m – NAP voorkomt, heeft deze kort na de afzetting ervan vermoedelijk hoger gelegen. Verwacht mag worden dat de inpoldering in de middeleeuwen oxidatie van het onderliggende veen en dus verlaging van het oppervlak heeft veroorzaakt.
2. Voor eventuele archeologische waarden zijn geen aanwijzingen gevonden. Gezien de lage NAP-waarden van de verschillende lagen, duidelijk lager dan verwacht, is de kans dat het terrein voor menselijke bewoning geschikt is geweest ook heel klein.
3. Onder een ophogingslaag van 1,5 à 1,6 m grof, schelphoudend zand is de oorspronkelijke bodemopbouw goed bewaard gebleven. In verschillende boringen lijken zelfs de graswortels van de begroeiing die hier stond voordat het gebied bouwrijp werd gemaakt nog aanwezig te zijn.
4. De geologische opbouw wijkt af van de opbouw zoals die verwacht werd op basis van de Nieuwe geologische kaart. Duinzand dat tot de Laag van Voorburg gerekend kan worden ontbreekt en klei die bij het Laagpakket van Wormer hoort, werd niet verwacht. Het ziet er naar uit dat de betreffende lage strandwal zich niet tot het plangebied heeft uitgestrekt.

4 Conclusies en aanbevelingen

In verband met voorgenomen ontwikkelingen op het terrein van de brandweerkazerne aan de Assumburgweg is een bureauonderzoek Archeologische Waarden en een Inventariserend Veldonderzoek-boringen uitgevoerd. Dit omdat het perceel op basis van de geologische ondergrond een archeologische verwachting had.

Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat geen archeologische waarden uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd te verwachten zijn; wel zijn sporen mogelijk uit de late prehistorie en vroeghistorische perioden. Het terrein is tot in het derde kwart van de 20ste eeuw onbebouwd gebleven.

Het booronderzoek heeft vervolgens duidelijk gemaakt dat de bodemopbouw in een groot deel van het terrein door de aanwezigheid van een ruim anderhalve meter dikke ophogingslaag nog intact is. De verschillende bodemlagen liggen echter op lagere NAP-waarden dan verwacht. Een strandwal is niet aangetroffen, evenmin als archeologische indicatoren. Op basis hiervan is het zeer onwaarschijnlijk dat in het plangebied archeologische waarden voorkomen.

Bovenstaande maakt duidelijk dat het onderzoeksgebied naar alle waarschijnlijkheid geen archeologische waarden rijk is. De afdeling Archeologie van de gemeente Den Haag acht vervolgonderzoek op het terrein dan ook niet nodig.

Literatuurlijst

- Rieffe, E.C., en L.I. Kooistra, 2006, 'AHR-N, -O en -P' in: Rieffe, E.C., L.I. Kooistra, E.E.B. Bulten, en J. van Dijk, *Archeologisch onderzoek In- en effluentleidingen Afvalwaterzuivering Haagse Regio*. (Rapportnummer 0619). Den Haag. p 290-306.
- Rieffe, E.C., en J.A. Waasdorp, 2006, *Inventariserend Veldonderzoek-boringen Erasmuszone II Gemeente Den Haag*. (Rapportnummer 0718). Den Haag.
- Rieffe, E.C., 2008, *Hildebrandplein, gemeente Den Haag, Inventariserend Veldonderzoek-boringen*. (Rapportnummer 0804). Den Haag.
- Schamp, C.R.C., en R.W. de Groot, *Plangebied Moerwijk-oost, gemeente Den Haag. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek proefsleuven*. (RAAP-rapport 1709). Weesp.
- Van Veen, M.M.A., en J.A. Waasdorp, 2000, *Archeologische-geologische kaart van Den Haag*. (Haagse Oudheidkundige Publicaties 5). Den Haag.
- Vos, P.C., E.C. Rieffe, en E.E.B. Bulten, 2007, *Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk*. Den Haag.
- Waasdorp, J.A., 2008, *Heeswijkplein, Gemeente Den Haag. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek-boringen*. (Rapportnummer 0814). Den Haag.

Historische kaarten

Kruikius Kaart van Delfland 1712, Heruitgave 1988. Alphen aan den Rijn.

Lijst afbeeldingen met verantwoording

- | | |
|--------|---|
| Afb. 1 | Plangebied en situering in Den Haag. <i>Gemeente Den Haag</i> . |
| Afb. 2 | Uitsnede uit de Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk met plangebied en vindplaatsen. |
| Afb. 3 | Uitsnede uit de kaart van Kruikius, 1712, met daarop bij benadering aangegeven de locatie van het plangebied. |
| Afb.4 | Plangebied met boringen. <i>Gemeente Den Haag</i> . |

Bijlage 1: Archeologische perioden

Periode	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	1500 na. Chr.-heden
Late middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
Vroege middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd	12 v. Chr. - 450 na Chr.
IJzertijd	800 -12 v. Chr.
Bronstijd	2000 - 800 v. Chr.
Neolithicum (nieuwe steentijd)	5300 - 2000 v. Chr.
Mesolithicum (midden steentijd)	8800 - 4900 v. Chr.
Paleolithicum (oude steentijd)	300.000 - 8800 v. Chr.

Bijlage 2: Boorgegevens

Legenda

Ks2	Klei matig siltig		
Ks4	Klei uiterst siltig		
Lz3	Leem sterk zandig		
V	Veen		
Vst	Verstoord	1	geringe hoeveelheid
Zkx	Zand kleilig	2	matige hoeveelheid
Zs1	Zand zwak siltig	3	grote hoeveelheid

Boornummer	Bovenkant laag (m NAP)	Onderkant laag (m NAP)	Laag	Hoofdkleur	Bijkleur	Tint	Houtskool	Aardewerk	Humus	IJzer	Opmerkingen
1	0,10	-1,50	Vst								ondoordringbaar puin
2	0,10	-1,50	Vst								
	-1,50	-1,70	Ks4	Grijs		zeer donker			3		
	-1,70	-1,85	Ks4	Grijs		Donker			1		
	-1,85	-2,00	Ks4	Grijs							
	-2,00	-2,40	V	bruin		Donker					geoxideerd
	-2,40	-2,75	V	bruin	rood						
	-2,75	-2,90	Zs1	Grijs							
3	0,05	-1,55	Vst								
	-1,55	-1,80	Ks4	Grijs		Donker			3		
	-1,80	-1,90	Ks4	Grijs					1		
	-1,90	-2,60	V	bruin							
	-2,60	-2,85	Zs1	Grijs							
4	0,10	-1,50	Vst								
	-1,50	-1,80	Ks4	bruin	grijs	zeer donker			3		
	-1,80	-1,85	Ks4	Grijs							
	-1,85	-2,45	V	bruin		donker					
	-2,45	-2,60	Ks2	Grijs	bruin						slap
	-2,60	-2,65	Zs1	Grijs							
5	0,10	-1,40	Vst								
	-1,40	-1,70	Ks4	Grijs	bruin	donker			3		
	-1,70	-1,80	Lz3	bruin		donker			2		
	-1,80	-2,20	V	bruin		donker					
	-2,20	-2,60	V	bruin							
	-2,60	-2,70	Ks2	Grijs	blauw						
	-2,70	-2,80	Zkx	Grijs							
6	0,20	-0,20	Vst								ondoordringbaar puin
7	0,20	-1,80	Vst								

