

Bureau voor Archeologie Rapport 453

Plein, Bergen, gemeente Bergen (NH.): een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennend fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 453. Plein, Bergen, gemeente Bergen (NH.): een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennend fase

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 10 maart 2017

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

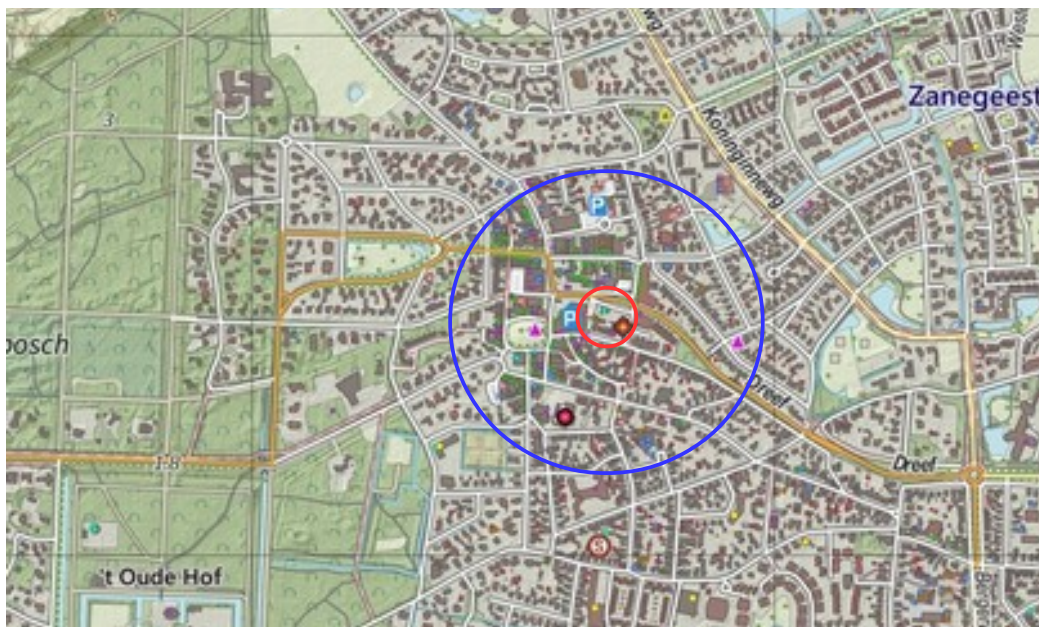
T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2017011604
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Bergen (NH.)
Plaats	Bergen
Toponiem	Plein
Centrum locatie (m RD)	108.680; 520.460 (x; y)
Omvang plangebied	3.300 m ²
Kadastrale gegevens	Gemeente Bergen, sectie C, percelen 3082, 3312, 3452, 3619 (ged.)
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4034086100; 4034078100
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdrachtgever	Mees Ruimte en Milieu I. Dias
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie A. de Boer
Kaartblad	19A
Periode van uitvoering	Januari en februari 2017
Bevoegd gezag	Gemeente Bergen (NH.) B. Detmar
Deskundige namens bevoegde overheid	NMF Erfgoedadvies C. Nyst
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten.



Figuur 1: Het plangebied (rood) en globale onderzoeksgebied (blauw; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	7
2	Bureauonderzoek.....	9
	2.1 Methode.....	9
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	9
	2.3 Aardkunde.....	10
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	11
	2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	12
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	17
3	Booronderzoek.....	18
	3.1 Methode.....	18
	3.2 Resultaten.....	18
	3.3 Interpretatie.....	19
4	Waardstelling en Selectieadvies.....	22
5	Conclusie.....	23
6	Advies.....	25
7	Literatuur.....	26
	Figuren.....	28
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	49

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het plangebied (rood) en globale onderzoeksgebied (blauw; www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Het plangebied, grijs en rood gearceerd.....	7
Figuur 3: Luchtfoto.....	28
Figuur 4: Foto's vanaf de openbare weg bij Plein (Google Street View).....	29
Figuur 5: Foto's vanaf de Karel de Grotelaan (Google Street View).....	30
Figuur 6: Kaart met huidige bebouwing.....	31
Figuur 7: Geologische kaart (Rijks Geologische Dienst 1987).....	32
Figuur 8: Hoogte-reliëfkaart op basis van het AHN2 (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.....	33
Figuur 9: Kaart uit 1568 (Antonisz 1568). Het noorden is boven.....	34
Figuur 10: Kaart van Johannes Dou (Dou 1655). Het noorden is boven.....	34
Figuur 11: Kadastrale minuut 1811-1832, Bergen, C01. De percelen zijn in gebruik als tuin en weilanden (Onderling Aanwijzende Tafels).....	35
Figuur 12: Bonnekaart 1879, blad 261, Bergen.....	36
Figuur 13: Bonnekaart 1900.....	36
Figuur 14: Bonnekaart 1909.....	37
Figuur 15: Bonnekaart 1923.....	37
Figuur 16: RAF luchtfoto (RAF 1940). Foto van 18 maart 1945, flight 171, run 02, photo 3008.....	38
Figuur 17: Topografische kaart 1951.....	39
Figuur 18: Topografische kaart 1961.....	39
Figuur 19: Topografische kaart 1971.....	40
Figuur 20: Topografische kaart 1983.....	40
Figuur 21: Topografische kaart 1994.....	41
Figuur 22: Archeologische terreinen (rood), waarnemingen (geel) en onderzoeksmeldingen (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016).....	42
Figuur 23: Ligging werkputten van het onderzoek op het westelijk aangrenzende terrein (De Rustende jager, onderzoek 3.865; Flamman en Parlevliet, 2001).....	43
Figuur 24: Alle sporenkaart van onderzoek in 2001 en 2002 op het perceel ten westen van het plangebied (De Koning, Vaars, en Dautzenberg 2003).....	44
Figuur 25: Beleidskaart van de gemeente Bergen (N.H.)- (Cultuurcompagnie Noord-Holland 2013). Het plangebied ligt in de rode cirkel.....	45
Figuur 26: Boorpuntenkaart met archeologische indicatoren (bst = baksteenfragmenten, awf = aardewerk fragmenten; sla = kachel slakken/sintels).....	46
Figuur 27: Schematisch profiel.....	47
Figuur 28: West-oost profiel op het opgravingsterrein ten westen van het plangebied, ter vergelijking met fig. 27.....	48

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	11
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 300 m van het plangebied.....	16

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor herontwikkeling van enkele percelen aan het Plein te Bergen.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Daarna zijn boringen geplaatst.

In het plangebied wordt een parkeerkelder gerealiseerd met daarop ruimte voor een supermarkt, overige detailhandel en woningen. De vloer van de parkeerkelder komt op 3,5 m beneden maaiveld. Het plangebied heeft een omvang van 3.300 m².

Het plangebied ligt in de NOaA regio "Het Hollands Duingebied". Het plangebied ligt aan de noordzijde van het 'Zeegat van Bergen' op een strandwal die zich tussen 3850 en 2750 v. Chr. vormt. De gemiddelde zeespiegel bevindt zich dan tussen -4,5 en -3 m NAP.¹ Het zeegat verlandt tussen 1460 en 1130 v. Chr. waarna veenvorming start in de lage delen, onder andere bij de ruïnekerk.² Op andere plaatsen hebben zich duinen gevormd. De duinen zijn in de Middeleeuwen ontgonnen. Het plangebied ligt (net) buiten de historische kern van Bergen.

In het plangebied zijn zes boringen gezet tot 400 cm-mv. Hieruit blijkt dat de top van de strandafzettingen tussen 350 en 360 cm-mv ligt (-269 en -202 cm NAP). Hierop liggen duinafzettingen, veen, (opnieuw) duinafzettingen en de historische bouwvoor. Aan het oppervlakte ligt een recent omgewerkt en/of ophogingspakket van 15 tot 50 cm dik. In één boorprofiel is dit pakket 120 cm dik. Daarnaast is de bodem onder de huidige bebouwing tot circa 80 cm diep geroerd.

In het plangebied zijn drie potentiële archeologische niveaus aanwezig. Van diep naar ondiep zijn dat de top van "duinafzettingen 1" (top tussen 160 en 270 cm-mv; -121 en -52 cm NAP), b) de top van het veen (top tussen 122 en 220 cm-mv; -86 en -33 cm NAP) en c) de top van "duinafzettingen 2" (top tussen 90 en 180 cm-mv; -46 en 8 cm NAP). Door de aanleg van een parkeerkelder tot 350 cm-mv worden de potentiële archeologische niveaus vergraven.

Bureau voor Archeologie adviseert te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn, en wat daarvan de waarde is, door middel van een proefsleuvenonderzoek. Het strekt tot aanbeveling om het proefsleuvenonderzoek in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming uit te voeren.

1 (Van de Plassche 1982)

2 (Hoogendijk 2011)

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een ontwikkeling aan het Plein te Bergen.

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid.³ Op de beleidskaart ligt het plangebied in de zone 'rekening houden met archeologie bij bodemversturende ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm.'

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 3.300 m². De beoogde ontwikkeling leidt tot graafwerkzaamheden tot 350 cm-mv. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 300 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).

1.1 Doelstelling en vraagstelling

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Daartoe wordt een bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd.

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en heeft de verkennende vorm. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

3 (Cultuurcompagnie Noord-Holland 2013)

- *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.0, protocol 4002.⁴

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.⁵ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Bergen (NH.) in de gelijknamige plaats. De locatie ligt tussen het Plein en de Karel de Grotelaan.

Het plangebied heeft een omvang van 3.300 m².

In het plangebied bevindt zich bebouwing, zie fig. 3, 4 en 5. Dit betreft:

- een harmoniegebouw, vermoedelijk voormalige school; Plein 38, bouwjaar 1935,
- een voormalige brandweerkazerne; Karel de Grotelaan 21, bouwjaar 1986,
- winkels met bouwjaar 1920;
 - Plein 36; Nuijens Bloemenhandel BV en
 - Karel de Grotelaan 7S; gebruiker onbekend,
- en een schuur zonder adres, bouwjaar 1920.

Het is onbekend hoe deze gebouwen zijn gefundeerd, en of kelders aanwezig zijn.

In het plangebied wordt een parkeerkelder gerealiseerd met daarop ruimte voor een supermarkt, overige detailhandel en woningen. De vloer van de parkeerkelder komt op 3,5 m beneden maaiveld.

Vermoedelijk zal de bebouwing worden onderheid.

4 (SIKB 2016)

5 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in de NOaA regio “Het Hollands Duingebied”. Het plangebied ligt aan de noordzijde van het 'Zeegat van Bergen' op een strandwal die zich tussen 3850 en 2750 v. Chr. vormt. De gemiddelde zeespiegel bevindt zich dan tussen -4,5 en -3 m NAP.⁶ In de Bronstijd verlandt het zeegat. Na de verlanding groeit in de lage delen veen. Op andere plaatsen hebben zich duinen gevormd (Laagpakket van Schoorl). De duinen zijn in de Middeleeuwen ontgonnen.

Op de geologische kaart staan in het plangebied Oude Duin en Strandzanden gekarteerd, eventueel met Hollandveen (fig. 6). De strand en duinzanden ten noorden van Bergen zijn over het algemeen kalkloos terwijl die ten zuiden van Bergen kalkrijk zijn. Dit wordt veroorzaakt door een andere herkomst van het sediment. Ook de Oude Duin en Strandzanden zijn hier zodoende kalkloos.⁷

Honderd meter westelijk van het plangebied is de top van een veenpakket aanwezig op ongeveer 0,69 m NAP.⁸ Hierop liggen zandlagen, vermoedelijk duinafzettingen (Laagpakket van Schoorl). Bij de Ruïnekerk, eveneens ongeveer 100 m westelijk van het plangebied ligt de top van het veen tussen 0,28 en 0,16 m NAP.⁹ Onder de veenlaag ligt 'strandwalzand' met de top op -0,38 m NAP (2,4 m -mv). Het veen is gevormd vanaf Midden – Bronstijd, zo vanaf 1300 v. Chr.¹⁰ De vorming van het veen komt dus overeen met de periode van het sluiten van het Zeegat van Bergen. De top van het betreffende veenpakket wordt gedateerd in de Late Bronstijd.¹¹ Na de veengroei zijn de gebieden overstoven en bedekt geraakt met een zandpakket.

In het Dinoloket en BISNederland staan geen boorprofielen in of nabij het plangebied geregistreerd.¹²

In het plangebied staat een Verkennend onderzoek NEN 5740 geregistreerd.¹³ De resultaten zijn bij het schrijven van dit bureauonderzoek nog niet beschikbaar.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 6)	Overzichtskaart: ¹⁴ - Na1: Lp. v. Schoorl / Zandvoort; duin- en strandzand 1: 50 000 kaart: ¹⁵ - S4: Oude Duin en Strandzanden, met een Hollandveen-inschakeling (V signatuur) en /of Afzettingen van Calais.
Bodemkunde ¹⁶	bebouwd

6 (Van de Plassche 1982)

7 Zie ook profiel X-X' – geologisch kaartblad 19West.

8 (Salomons 2013)

9 (Hoogendijk 2011)

10 Hoogendijk 2011: 3075±60 BP; 1420 - 1260 v. Chr. (1 sigma), 1460 - 1130 v. Chr. (2 sigma); (Salomons 2013)

11 Hoogendijk 2011: 2700±75 BP; 920 - 790 v. Chr. (1 sigma), 1050 - 760 v. Chr. (2 sigma)

12 (Dinoloket; Alterra Wageningen UR 2012)

13 (Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu)

14 (De Mulder 2003)

15 (Rijks Geologische Dienst 1987)

16 (Wagenaar e.a. 1987)

Geomorfologie ¹⁷	Bebouwing (Beb)
AHN (fig. 7)	Het oppervlak van het plangebied ligt op ongeveer 1 m NAP. Buiten het plangebied richting het westen (ruïne kerk) loopt het maaiveld op naar 2 m NAP. Richting het noordoosten daalt het maaiveld naar 0,8 m NAP.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

Gedurende het Neolithicum ontstaat langs de kust een doorlopende rij strandwallen met op slechts enkele plaatsen een opening, waaronder bij Bergen. Deze strandwallen zijn gunstige vestigingsplaatsen, maar in of nabij het dorp Bergen zijn nog geen archeologische resten uit deze periode aangetroffen. Dit komt waarschijnlijk door de diepe ligging van deze resten. Maar ook doordat de strandwallen bij het zeegat van Bergen zich nog regelmatig verplaatsten en nederzettingenresten zijn geërodeerd.

Bergen wordt voor het eerst vermeld in de goederenlijst van de Utrechtse Sint-Maartenkerk, (ca. 960 n. Chr.) waaruit blijkt dat de kerk er vijf hoeves bezat. Het dorp is ontstaan uit de samensmelting van enkele gehuchten of buurtschappen: Oudburg, Zanegeest, Westdorp en Oostdorp. De kerk van Bergen wordt al in 1094 genoemd en vormt een centrale plaats waar de gehuchten rondom liggen.

Op een (figuratieve) 16^e eeuwse kaart staat de bebouwing rondom de kerk ingetekend (fig. 8). Het plangebied ligt ten oosten van de toenmalige kerk aan een (verder onbebouwde) weg, de zogenaamde Doodweg van Oostdorp. Ten zuiden van de Doodweg staat een korenmolen.

Bij Bergen zijn oorspronkelijke meerdere Doodwegen aanwezig, elk buurtschap had zijn eigen. De 'dootwegh' is een openbare weg en werd aangewezen als route waarlangs de lijkbezorging dient plaats te vinden. De Oostdorper Doodweg heeft het langst van de vier zijn oude naam gehandhaafd. In 1911 is de naam veranderd in 'Karel de Grootelaan' naar de stichter der Doodwegen.

In de tachtigjarige oorlog wordt de kerk verwoest en gedeeltelijk weer herbouwd.

De kaart uit het midden van de 17^e eeuw (kaart van Dou, fig. 9) laat een iets groter dorp zien. Er zijn meer wegen (ingetekend) en het aantal erven is uitgebreid. Ten noorden van de Doodweg is het landschap nog open.

Het plangebied zal nog tot in de 20^e eeuw in onbebouwd gebied liggen. Op de kadastrale minuut is een smalle strook in gebruik als tuin. De rest van het plangebied is weiland.

Op de bonnekaarten uit 1879 en 1900 ligt het plangebied nog steeds in de weilanden (fig. 11 en 12). In 1909 is de tramspoorbaan ten noorden van het plangebied zichtbaar als witte band met zwarte strepen (fig. 13). Op 21 juni 1905 wordt het gedeelte van Alkmaar naar Bergen geopend. Op 25 juni 1909 wordt de lijn verlengd van Bergen Binnen naar Bergen aan Zee.

In 1923 staat voor het eerst bebouwing in het plangebied ingetekend aan de noordwestzijde (fig. 14).

Op de RAF luchtfoto van 1945 zijn de bebouwing van Plein 36 herkenbaar (piramidevormig dak), en het schoolgebouw of harmoniegebouw van Plein 38 (fig. 15). Op de luchtfoto staat ook bebouwing in de zuidoosthoek. Op de

17 (Alterra 2004)

topografische kaarten van 1951 en 1961 is de situatie ongeveer hetzelfde (fig. 16 en 17).

Tussen 1951 en 1961 wordt de verbindingsweg aan de oostzijde van het plangebied tussen de Karel de Grotelaan en Plein aangelegd (fig. 17) en vanaf 1971 staat daar de kazerne ingetekend (fig. 18).

In 1955 is de tram opgeheven, en in 1961 is de spoorbaan opgeruimd (fig. 17). De plaats van de spoorbaan wordt daarna het huidige Plein (fig. 18, 19 en 20).

2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 21. De voornaamste gegevens staan toegelicht in tabel 2 en worden hieronder besproken. Een uitsnede uit de beleidskaart van de gemeente staat in fig. 24.

Direct ten westen en zuiden van het plangebied ligt de rand van AMK terrein van het centrum van Bergen (nr. 13.871). Binnen het centrum ligt de ruïne kerk van Bergen, eveneens een AMK terrein (nr. 4.252).

In het plangebied liggen geen waarnemingen. Het plangebied ligt in het gebied waarvoor een beknopt bureauonderzoek is uitgevoerd in het kader van het vaststellen van het bestemmingsplan Bergen – Centrum (onderzoek 15.692).

Het plangebied grenst aan de westzijde aan het terrein van voormalige pension De Rustende jager. Er is bij de herontwikkeling in 2001 onderzoek uitgevoerd (proefsleuvenonderzoek (fig. 22) en opgraving (fig. 23), onderzoek 3.865; waarnemingen 47.766; 47.836; 48.483 en 445.763). Hierbij zijn archeologische resten van continue bewoning vanaf de 13^e/14^e eeuw tot aan de 19^e eeuw gedocumenteerd. De oudste sporen zijn aangetroffen aan de westzijde van het betreffende perceel. Een alle-sporen kaart van de opgraving is weergegeven in fig. 23.

Honderd meter westelijk is aan de Breelaan 3A-B een archeologisch bureau-, boor- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeken 57.280, 57.253 en 59.819). Hierbij is in een proefsleuf een 17^e eeuwse greppel aangetroffen. De resten werden als niet behoudenswaardig beoordeeld.

Zestig meter zuidwestelijk zijn twee percelen langs de Kleine Dorpsstraat onderzocht door middel van bureauonderzoek (48.889 en 51.912). In beide gevallen is op grond van de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten geadviseerd veldonderzoek uit te laten voeren. Dat is (nog) niet uitgevoerd.

Veertig meter noordoostelijk van het plangebied, aan de overzijde van het Plein, is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeken 45.901 en 50.368). Er zijn een greppel, veenwinningskuilen en ophogingslagen uit de Middeleeuwen aangetroffen. Deze zijn als niet-behoudenswaardig beoordeeld.

Honderdtachtig meter noordoostelijk heeft onderzoek plaatsgevonden in het kader van de vernieuwing van Parkhotel Bergen (onderzoeken 3989165100, 3989173100; Breelaan 19). Uit het onderzoek komt naar voren dat sprake is van potentiële archeologische niveaus in de top van het veenpakket met mogelijk resten van veenwinning, en het afdekkende kleipakket (-14 cm NAP en dieper). Dit kleipakket vormt een loopvlak waarin resten van landbouw (beakkering) en/of bewoning aanwezig kunnen zijn. Eventuele resten dateren uit de IJzertijd of

recenter. Aanbevolen is om bij de civiele werkzaamheden te voorzien in een archeologische begeleiding.

Tweehonderdvijftig meter noordoostelijk is voor de nieuwbouw van een hotel aan de Breelaan 35 archeologisch bureau- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Daarbij zijn geen archeologische resten aangetroffen (onderzoeken 19.873 en 20.144).

Op de gemeentelijke kaart ligt het plangebied in de zone rekening houden met archeologie bij bodemversturende ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm (fig. 24). Direct westelijk en zuidelijk aangrenzend ligt een vlak met een strenger archeologisch beleid: rekening houden met archeologie bij bodemversturende ingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 35 cm.

Het woonhuisblok dat ten zuiden van het plangebied (Karel de Grotelaan 11, 13, 15 en 17) is een gemeentelijk monument.

Bron	Omschrijving
Archeologische terreinen	4.252 - Bergen - Centrum; Kerkstraat - Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met sporen van de vroegste kerk in dit gebied die reeds in 1094 bestond. Bij waarnemingen in 1989 bleek dat zich in de ondergrond sporen van een 11^e – 12^e eeuwse ringgracht bevinden. Te verwachten is dat in de bodem ook nog overblijfselen van de tufstenen voorloper van de ruïnekerk aanwezig zijn. In 1573 werd de toen bestaande bakstenen kerk verwoest. De ruïne daarvan is nog aanwezig en wordt nog ten dele als kerk gebruikt. Het uit zand bestaande kerkterrein is vrij hoog. Aangezien de overblijfselen een bijdrage leveren aan de bewoningsgeschiedenis van het gebied, wordt in principe behoud van dit terrein nagestreefd. 13.871 - Bergen - Centrum - Terrein van hoge archeologische waarde Historische kern van het dorp Bergen. De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859, schaal 1:25.000. De archeologische waarde van historische kern bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern.
Waarnemingen	22.484 - Bergen - Ruïnekerk Vondstlocatie aan binnenzijde kerkhofmuur bij noord-oosthoek transept. De vermoedelijke gracht is gevuld met vuil donkergrijs zand. De onderste zandlaag is bruin ijzerhoudend. De oudste vermelding van de kerk is uit 1094. 22.485 - Bergen - Ruïnekerk Vondstlocatie aan binnenzijde kerkhofringmuur bij noord-oosthoek transept. Laag boven vondst betreft huidige kerkhofmuur. Laag van vondst is nog aanwezige diepte fundering; 7 lagen baksteen met 6 lagen specie: 570 mm. Laag onder vondst is tamelijk schoon zand zonder bodemverbetering. Identificatienr.ROB: ga990005. 47.766, 47.836, 48.483 en 445.763 Bergen - Rustende Jager Ze verder onderzoek 3.865. 431.095 - Bergen - Vijverlaan 7 Zie verder onderzoeksmelding: 48.924
Onderzoeksmeldingen	3.865 - Bergen - De Rustende jager – proefsleuvenonderzoek en opgraving Inventariserend archeologisch veldonderzoek op het terrein van horecacomplex De Rustende jager in het centrum van Bergen. Aanleiding is de aanleg van een woningen- en winkelcomplex met een

Bron	Omschrijving
	ondergrondse parkeergarage op het terrein. Gedurende het onderzoek zijn in de werkputten verschillende sporen en vondsten van vroegere bewoning en landgebruik aangetroffen. De meest aangetroffen sporen waren kuilen en greppels. Enkele kuilen konden specifiek worden gedefinieerd tot haardkuilen en paalkuilen. Daarnaast zijn er oude oppervlakten en enkele dumplagen aangetroffen. Het vondstmateriaal bestond hoofdzakelijk uit aardewerk, met daarnaast bot, glas, diverse metalen objecten, baksteen en natuursteen (waaronder veel leisteen).¹⁸ Na het proefsleuvenonderzoek is het terrein opgegraven door amateur archeologen i.s.m. een archeologisch bedrijf. Tijdens de opgraving kwamen sporen aan het licht in de vorm van greppels, kuilen, waterputten en restanten van vlechtwerkwanden wijzend op een onafgebroken bewoning van het terrein vanaf de 12^e /13^e eeuw tot heden. Deze bewoning lijkt zich vooral geconcentreerd te hebben op de hoek Breelaan/Karel de Grotelaan, de vroegere Oostdorper Doodweg. Dit is af te lezen aan de ligging van de meeste kuilen en waterputten. Historische kaarten en prenten wijzen er ook op dat juist dit gedeelte van het terrein bebouwd was. De oude 18^e -19^e eeuwse herberg "De Rustende Jager" lag feitelijk op deze hoek, waar nu het huidige café d'Alderliefste staat. De herberg functioneerde in deze periode als een uitspanning langs de doorgaande route, de Oostdorper Doodweg. Het archeologische vondstmateriaal bestond uit fragmenten van vele soorten aardewerk, glas en dierlijk bot. Het merendeel van de fragmenten bleek afkomstig uit een van de vele kuilen of waterputten. Enkele concentraties van vondsten waaronder vele fragmenten van flessen, drinkglazen en goudse kleipijpen uit de 18^e en 19^e zijn een directe verwijzing naar de activiteiten in en om de herberg.¹⁹ 15.692 - Bergen - Centrum - bureauonderzoek Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van het plangebied Bergen – Centrum. Bureauonderzoek i.v.m. herziening bestemmingsplan, archeologieregimes vastgesteld.²⁰ De onderzoeker stelt vast dat in het plangebied Bergen-Centrum bewoningssporen uit de Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn. Daarnaast kunnen archeologische resten uit de Bronstijd, Late IJzertijd en Romeinse tijd aanwezig zijn. Op basis van deze gegevens worden verschillende archeologie regimes vastgesteld voor in het bestemmingsplan. Plangebied Parkhotel ligt in 'Overig Gebied'. In dit gebied waarin haakwallen aanwezig zijn. In dit gebied geldt een brede verwachting voor resten uit de prehistorie en later. Het regime betekent dat rekening moet worden gehouden met archeologie bij ingrepen groter dan 500m² en dieper dan 40cm. Het betreffende regime is overgenomen in de gemeente-dekkende beleidskaart.²¹ 19.873 en 20.144 - Bergen - Wapen van Bergen, Breelaan 35 – bureauonderzoek en proefsleuvenonderzoek Bureauonderzoek uitgevoerd omwille van de geplande nieuwbouw 'Wapen van Bergen'. De situering van de onderzoekslocatie op een van de oude strandwallen, de vondstmeldingen in de directe omgeving en de aangetoonde aanwezigheid van een aantal goed geconserveerde archeologische sporen en vondsten bij opgravingen in de kerkbuurt maakt de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied hoogstwaarschijnlijk. Ook de situering op een steenworp afstand van de dorpskern doet vermoeden dat hier zeker sporen uit het verleden aanwezig zullen zijn. Op de locatie wordt mogelijk nog een parkeerkelder aangelegd. In dit geval dient het uitgraven van de bouwput archeologisch begeleid te worden. Het IVO heeft slechts perifere agrarische sporen uit de

18 (Flamman en Parlevliet 2001)

19 (De Koning, Vaars, en Dautzenberg 2003)

20 (Husken 2006)

21 (Husken 2006)

Bron	Omschrijving
	18de/19de eeuw opgeleverd, maar op een dieper niveau konden archeologische waarden niet worden uitgesloten. De boringen liepen nl. vol met opdringend grondwater. Na waardering volgens de specificaties in de KNA is de vindplaats niet behoudenswaardig bevonden. Deze kwalificatie geldt uitsluitend tot de met de grondboor bereikte maximale diepte van -0,5 m NAP.²² 28.708 - Bergen - Van Peltlaan - bureauonderzoek Een IVO is niet zinvol, want naast de geringe kans op archeologische resten is het plangebied klein. Tevens was nog onduidelijk hoe diep de ondergrond verstoord ging worden ten tijden van het opstellen van het bureauonderzoek.²³ 48.504 en 48.924 - Bergen - Vijverlaan 7 – bureauonderzoek, booronderzoek en proefsleuvenonderzoek De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het voornemen om binnen het plangebied een nieuwe woning te realiseren. Het plangebied ligt binnen een archeologisch aandachtsgebied, waardoor voorafgaand aan de bodemingrepen een archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Uit het bureauonderzoek en booronderzoek bleek dat zich een potentieel archeologisch niveau bevond onder één meter -mv. Dit niveau is onderzocht met proefsleuven. Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat in ieder geval de onverstoorde ondergrond tot de strandwal of haakwal van Bergen gerekend kan worden. Ook is bevestigd dat het bovenste gedeelte van het bodemprofiel is verstoord. Tenslotte is in overeenstemming met de verwachtingen een deels intact laat middeleeuwse / nieuwe tijdse cultuurlaag (oude A-horizont) aangetroffen, waaronder zich een aantal noord- zuid lopende sporen bevinden die samenhangen met het agrarische gebruik van het gebied. Dergelijke sporen zijn niet onbekend in de regio, en bevestiging slechts het feit dat het gebied is ontgonnen en in gebruik is genomen voor de landbouw. Oudere resten werden echter niet aangetroffen (tot maximaal 2,3 m - mv). Aanbevelingen Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt aanbevolen om het plangebied tot de maximale ontgravingsdiepte van 2,3 m - mv vrij te geven ten gunste van de voorgenomen ontwikkeling.²⁴ 45.901: 50.368 - Bergen - Plein 31-35 - bureauonderzoek en proefsleuvenonderzoek De onderzoekslocatie bevindt zich aan de voet van de haakwal bij Bergen waar vanaf het neolithicum al bewoning mogelijk was. De onderzoekslocatie omvatte een proefsleuf met een lengte van 41 m en een breedte van 4 m en twee vlakken: het eerste vlak op het sporenniveau; het tweede vlak op de bovenkant van de natuurlijke strandwal. Binnen de onderzoekslocatie zijn archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Het betreft een greppel, veenwinningskuilen en ophogingslagen. Uit de nieuwe tijd zijn ophogingslagen, kuilen of greppels gevonden. Binnen het onderzoeksgebied zijn veel recente vergravingen aanwezig. Deze hebben betrekking op de bouw en de sloop van het reeds verwijderde gebouw. Geconcludeerd wordt dat de inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische sporen te laag is om te spreken van een behoudenswaardige vindplaats.²⁵ 48.899: Bergen, Kleine Dorpsstraat 2, bureauonderzoek In verband met nieuwbouw met onderkeldering dient een bureauonderzoek uitgevoerd te worden. Uit het archeologisch bureauonderzoek is gebleken dat binnen het plangebied archeologische waarden verwacht kunnen worden uit de prehistorie, Romeinse tijd, late middeleeuwen en nieuwe tijd. Op basis van het archeologisch

22 (Van den Berg 2007; Vanoverbeke 2006)

23 (Nyst 2008)

24 (Teekens 2012; Teekens en Vissinga 2012)

25 (Salomons 2012)

Bron	Omschrijving
	bureauonderzoek wordt geadviseerd om een proefsleuven onderzoek uit te voeren.²⁶ 51.912: Bergen, Palermo, bureauonderzoek Advies: Er wordt geadviseerd om binnen het plangebied een archeologisch vervolgonderzoek te laten plaatsvinden. Dit zal bestaan uit een archeologische begeleiding van de sloop van de fundering alsmede een beperkt proefsleuvenonderzoek direct aansluitend op de sloop / ontgraving. Nadere gegevens niet bekend. 57.280, 57.253 en 59.819 - Bergen - Breelaan 3A-B - bureauonderzoek, booronderzoek, proefsleuvenonderzoek Onderzoek in verband met nieuwbouw, waar voor de aanleg van een kelder de ondergrond zal worden vergraven. Omdat uit het vooronderzoek bleek dat de bodemopbouw grotendeels intact is, werd besloten dat vervolgstappen nodig zijn om het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen en eventueel aan te vullen. Binnen het onderzoeksgebied konden resten uit de prehistorie, middeleeuwen en nieuwe tijd verwacht worden. Op de haakwal werden geen menselijke activiteiten uit de prehistorie vastgesteld. De top van het veenpakket is in de late bronstijd /vroeg ijzertijd door vee belopen. Archeologische resten uit de middeleeuwen zijn niet aangetroffen. In de proefsleuf van ca. 15 m lang is een 17e-eeuwse greppel aangetroffen, die een erf aan de noordzijde begrensd. De greppel was aan een zijde beschoeid met enkele houten paaltjes en planken. Uit de greppel komt vooral regionaal vervaardigd aardewerk, dat getypeerd kan worden als alledaagse huisraad. Behalve aardewerk bevond zich in de greppel dierlijk bot van paard en pasgeboren rund, bouw materiaal en een mogelijk slijp- of toetssteen van lydiet. Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten worden geen archeologische vervolgstappen geadviseerd.²⁷ 3989165100, 3989173100 - Bergen - Breelaan 19 - bureauonderzoek en booronderzoek Op het adres staat het Parkhotel Bergen dat bestaat uit Pension Erica uit 1910 met enkele latere aanbouwen rondom. De beoogde ingreep bestaat uit het slopen van de aanbouwen, het bouwen van een dubbeldeks parkeergarage met daarboven hotelkamers aan de westzijde en het bouwen van een kelder en een brasserie aan de oostzijde. Op grond van de interpretatie van het bodemprofiel worden twee potentiële archeologische niveaus onderscheiden: de top van het veenpakket met mogelijk resten van veenwinning, en het afdekkende kleipakket. Dit vormt een loopvlak waarin resten van landbouw (beakkering) en/of bewoning aanwezig kunnen zijn. Eventuele resten dateren uit de IJzertijd of recenter. De top van het kleipakket ligt tussen de -67 en -14 cm NAP. Bureau voor Archeologie adviseert om de civiele graafwerkzaamheden voor de aanleg van de parkeergarage en voor de uitbreiding van de Brasserie archeologisch te begeleiden om eventuele archeologische waarden te documenteren voordat deze worden vernietigd.²⁸
Gemeentelijke kaart	Rekening houden met archeologie bij bodemverstorende ingrepen groter dan 500m2 en dieper dan 40 cm.
Bouwhistorische waarden in het plangebied	Geen. Het woonhuisblok dat aan de zuidzijde grenst aan het plangebied (Karel de Grotelaan 11, 13, 15 en 17) is een gemeentelijk monument.

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 300 m van het plangebied.

26 (Salomons 2011)

27 (Salomons 2014; Salomons 2013)

28 (De Boer 2016)

2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in de NOaA regio “Het Hollands Duingebied”. Het plangebied ligt aan de noordzijde van het 'Zeegat van Bergen' op een strandwal die zich tussen 3850 en 2750 v. Chr. vormt. De gemiddelde zeespiegel bevindt zich dan tussen -4,5 en -3 m NAP.²⁹ Het zeegat verlandt tussen 1460 en 1130 v. Chr. waarna veenvorming start in de lage delen, onder andere bij de ruïnekerk.³⁰ Op andere plaatsen hebben zich duinen gevormd. De duinen zijn in de Middeleeuwen ontgonnen. Het plangebied ligt (net) buiten de historische kern van Bergen. In het plangebied wordt daarom geen bebouwing gerelateerd aan de historische kern verwacht. De verwachting kan als volgt worden omschreven:

1. Datering: Neolithicum tot met de Vroege Middeleeuwen.
2. Complextype: Alle complextypen in relatie tot bewoning in duingebieden en aangrenzende milieus (veen, wad-kwelder) kunnen aanwezig zijn.
3. Omvang: Nederzettingen hebben een omvang van enkele honderden vierkante meters.
4. Diepteligging: Meerdere archeologische niveaus kunnen aanwezig zijn, tot een maximale diepte corresponderend met de stand van de zeespiegel bij het ontstaan van de eerste strandwallen op maximaal -4,5 m NAP (ongeveer 5,5 m -mv) of ondieper. Honderd meter ten westen van het plangebied ligt de top van de haakwal op -0,92 m NAP.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: Door de bouw van de huidige panden zal de ondergrond tot wisselende dieptes zijn verstoord. In ieder geval de bovenste circa 50 cm is waarschijnlijk geroerd door de aanleg van bestrating en funderingen. Over de diepte van het grondwater zijn geen gegevens beschikbaar.
6. Locatie: Hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: Archeologische nederzettingsresten manifesteren zich als een archeologische laag – een laag bestaand uit het oorspronkelijke sediment vermengd met indicatoren zoals bot-houtskool- en aardewerk fragmenten, als een spreiding van vondsten, of alleen als sporen laag.

Strategie om deze verwachting te toetsen in overeenstemming met stroomdiagram van protocol 4003: Aangezien de bodemopbouw nog niet voldoende bekend is, kan nog geen strategie voor karterend onderzoek worden vastgesteld. Het is daarom de meest geschikte strategie om deze verwachting te toetsen en te verfijnen door middel van het uitvoeren van een verkennend booronderzoek.

²⁹ (Van de Plassche 1982)

³⁰ (Hoogendijk 2011)

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0,³¹ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig".

Onderbouwing onderzoeksmethode

Het veldonderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennend fase. De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze verkennende methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of een karterend booronderzoek zinvol uitgevoerd kan worden.

Operationalisering

In dit onderzoek zijn zes boringen geplaatst op een oppervlak van 3.300 m². Het grid was onregelmatig in verband met de aanwezige bebouwing, begroeiing en verhardingen. Enkele boringen zijn verplaatst en opzichte van hun oorspronkelijk geplande positie in verband met verhardingen (puin) en kabels en leidingen. Eén boring is daarom net ten noorden van de plangrens geplaatst (boring 6).

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor en een 4 cm zuigerbuis tot op 400 cm-mv.

De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Alle uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. De opgeboorde grond is onderzocht door deze te versnijden en te verbrekken. Hoewel niet het doel van de verkennende fase is wel gelet op archeologische indicatoren. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO. In de ASB wordt onder meer de standaardclassificatie van bodemonsters volgens NEN 5104 gehanteerd.³² De gegevens in het veld zijn digitaal geregistreerd in het programma PIM 4.0. De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie en door middel van een GPS met WAAS en GLONASS correctie met een nauwkeurigheid van 3 m, afhankelijk van wat de optimale methode was bij het betreffende boorpunt.

Het veldwerk is uitgevoerd op woensdag 15 februari 2017 door A. de Boer (KNA Senior Prospector).

3.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 25 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 26.

Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen een aantal bodempakketten worden onderscheiden. Deze zijn van diep naar ondiep:

³¹ (SIKB 2016)

³² (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

- Pakket 1: Zwak siltig matig tot zeer grof grijs zand. Dit pakket is aanwezig in alle boorprofielen behalve boorprofiel 4. De top van het pakket ligt tussen 350 en 360 cm-mv (-269 en -202 cm NAP). De basis van het pakket is niet vastgesteld. Deze bevindt zich dieper dan de maximaal onderzochte diepte.
- Pakket 2: Zwak siltig matig grof zand. De kleur is grijs, grijs-bruin, licht grijs-bruin of bruin-grijs. De top van het pakket bevat vaak plantenresten (doorworteling), is vaak bruiner dan de onderliggende laag, en bevat soms zwarte vlekken. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig en ligt op pakket 1. De top van het pakket ligt tussen 160 en 270 cm-mv (-121 en -52 cm NAP). Het pakket is 90 tot 230 cm dik.
- Pakket 3: Zandig of mineraal arm veen, donker-bruin, bruin of grijs-bruin veen. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen, behalve boorprofiel 3. De top van het pakket ligt tussen 122 en 220 cm-mv (-86 en -33 cm NAP). Het pakket is 10 tot 50 cm dik. In boorprofiel 6 bevat de bovenste laag van het veen zandbrokjes en kleibrokjes. Dit pakket ligt overal op pakket 2.
- Pakket 4: Zwak siltig matig grof zand. De kleur van het pakket is overwegend licht grijs of licht grijs-bruin. In boorprofielen 3, 5 en 6 is de onderste laag van dit pakket humeus en donker-grijs of grijs-bruin. Deze onderste laag bevat dan brokken veen. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen en ligt op pakket 3 (veen) of op pakket 2 (zand). De top van het pakket ligt tussen 90 en 180 cm-mv (-46 en 8 cm NAP). Het pakket is 30 tot 50 cm dik.
- Pakket 5: Humeus matig grof zand, soms met grind. De kleur is donker bruin-grijs, grijs-bruin, bruin-grijs of donker grijs-bruin. Het pakket heeft een omgewerkte structuur. In het pakket bevinden zich sporen baksteen, aardewerk fragmenten (industriële wit en roodbakkerij, Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd), kachel slakken, fragmenten kolen en schelp fragmenten. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen. De top van het pakket ligt aan het oppervlak in boorprofiel 1. In de overige boorprofielen ligt de top tussen 15 en 120 cm-mv (-6 en 127 cm NAP). Het pakket is 40 tot 130 cm dik.
- Pakket 6: Een divers pakket bestaande uit matig grof zand, meest humeus, soms met grind, inclusief oppervlakte verharding. Dit is in alle boorprofielen behalve boorprofiel 1 het bovenste pakket. Het pakket is meestal 15 tot 50 cm dik; in boorprofiel 6 is het 120 cm dik.

De beschreven vondsten bevonden zich allen in geroerde grond (historische bouwvoor of opgehoogde grond) en zijn niet verzameld.

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich tussen 140 en 180 cm-mv.

Al het bodemmateriaal is kalkloos.

3.3 Interpretatie

Het onderste pakket (pakket 1) wordt op grond van de textuur en landschappelijke ligging geïnterpreteerd als strandafzettingen. De afzettingen behoren tot het Laagpakket van Zandvoort. Ze zijn waarschijnlijk gevormd tijdens het sluiten van het Zeegat van Bergen tussen 3850 en 2750 v. Chr. en maken

deel uit van één van de haakwallen die daarbij zijn ontstaan.

Het zandpakket hierop (pakket 2) wordt op grond van de minder grovere textuur en stratigrafische ligging op de strandafzettingen geïnterpreteerd als duinafzettingen. Vanwege de diepe ligging zijn ze waarschijnlijk gevormd op de strandafzettingen nadat deze boven de toenmalige gemiddelde hoogste hoogwaterstand kwamen te liggen. De afzettingen kunnen ook tot het Laagpakket van Zandvoort worden gerekend. De doorworteling en bruinere top van het pakket kunnen erop wijzen dat de oorspronkelijke bodem van vóór de veenbedekking nog intact is. In het profiel wordt het pakket 'duinafzettingen 1' genoemd.

In de meeste boorprofielen ligt op deze duinafzettingen een pakket veen (pakket 3). De vorming van dit veen kan worden geplaatst in een periode nadat zeewaarts van de duinafzettingen in het plangebied, nieuwe haakwallen met duinen zijn ontstaan. Het achterland wordt in die periode een veenmoeras. Het veen wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop. De start van de veenontwikkeling wordt geplaatst in de midden Bronstijd (ca. 1300 v. Chr.).³³ Het einde van veenvorming wordt aan het einde van de Bronstijd geplaatst.³⁴

Het zand (pakket 4) dat op het veen ligt, wordt op basis van de textuur geïnterpreteerd als duinafzettingen. In het profiel wordt het pakket 'duinafzettingen 2' genoemd. Over de vorming van duinen op het veen is weinig bekend. Een hypothese is dat door overbegrazing van de duinen in de zeereep, zand opnieuw gaat stuiven en het achterland in waait. In het algemeen wordt de periode van de vorming van deze jongere duinen geplaatst in de Late Middeleeuwen. De afzettingen worden daarom gerekend tot het Laagpakket van Schoorl. In twee boorprofielen bevinden zich veenbrokken in het zand op het veen. In boorprofiel 3 ontbreekt het veen geheel, maar zijn wel veenbrokken aanwezig. Omdat het overstuiven van een veenmoeras niet zal leiden tot erosie van het onderliggende pakket, wijst dit op menselijk ingrijpen. Het is een aanwijzing dat het veen (plaatselijk) is vergraven voor turfwinning. Dit is in overeenstemming met de waarnemingen bij de opgraving op het naastliggende terrein.

Op de duinafzettingen ligt een humeus pakket met veel antropogene bijmengingen (pakket 5). Dit pakket wordt geïnterpreteerd als de historische bouwvoor. Deze terminologie is overgenomen uit het naastliggende proefsleuvenonderzoek bij de voormalige Rustende Jager.³⁵ Het plangebied lag tot begin 19^e eeuw nog in de weilanden. De laag is waarschijnlijk daarna ontstaan bij bouw- en sloopwerkzaamheden en de realisatie van infrastructuur in de 19^e en 20^e eeuw. Bij het proefsleuvenonderzoek op het terrein van de Rustende Jager werd geconcludeerd dat deze laag gedurende de 16^e tot en met 19^e eeuw het oude maaiveld in de dorpskern van Bergen heeft gevormd. Deze laag wordt beschreven als de vondstenlaag. De archeologische sporen bevonden zich in de ondergelegen duinafzettingen. Ter vergelijking is een west-oost profiel van het proefsleuvenonderzoek overgenomen in fig. 27. Hieruit blijkt de vergelijkbare landschappelijke opbouw; een historische bouwvoor op duinafzettingen op een veenlaag op duinafzettingen. De strandafzettingen zijn destijds niet bereikt.

Uit de gegevens komt naar voren dat in het plangebied sprake is van drie potentiële archeologische niveaus, van diep naar ondiep zijn dat:

33 (Salomons 2012)

34 (Hoogendijk 2011)

35 (Flamman en Parlevliet 2001)

- a) de top van “duinafzettingen 1”: hierin kunnen resten van bewoning aanwezig zijn, van vóór de veenbedekking uit ongeveer de periode 3800 v. Chr. vorming strandwallen) tot aan ca. 1300 v. Chr. (vorming veen),
- b) de top van het veen: hierin bevinden zich waarschijnlijk resten van veenwinning (schopsteken, veenwinningsputten), en
- c) de top van “duinafzettingen 2”: hierin kunnen offsite-resten aanwezig zijn gerelateerd aan de historische bewoning van Bergen (greppels, wegen, paden, palenrijen e.a.)

4 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.0 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn een aantal potentiële archeologische niveaus aanwezig, maar nog geen vindplaatsen aangetoond. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en is geen selectieadvies opgesteld.

5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

In het plangebied wordt een parkeerkelder gerealiseerd met daarop ruimte voor een supermarkt, overige detailhandel en woningen. De vloer van de parkeerkelder komt op 3,5 m beneden maaiveld. Het plangebied heeft een omvang van 3.300 m².

- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in de NOaA regio “Het Hollands Duingebied”. Het plangebied ligt aan de noordzijde van het 'Zeegat van Bergen' op een strandwal die zich tussen 3850 en 2750 v. Chr. vormt. Uit het booronderzoek blijkt dat de top van de strandafzettingen tussen 350 en 360 cm-mv ligt (-269 en -202 cm NAP). Hierop liggen duinafzettingen, veen, (een tweede pakket) duinafzettingen en de historische bouwvoor.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

Aan het oppervlakte ligt een recent omgewerkt en/of ophogingspakket van 15 tot 50 cm dik. In één boorprofiel is dit pakket 120 cm in dikte. Daarnaast is de bodem onder de huidige bebouwing waarschijnlijk tot circa 80 cm diep geroerd.

- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

In het plangebied zijn drie potentiële archeologische niveaus, van diep naar ondiep zijn dat:

a) de top van “duinafzettingen 1” (top tussen 160 en 270 cm-mv; -121 en -52 cm NAP): hierin kunnen resten van bewoning aanwezig zijn, van vóór de veenbedekking uit ongeveer de periode 3800 v. Chr. vorming strandwallen) tot aan ca. 1300 v. Chr. (start vorming veen),

b) de top van het veen (top tussen 122 en 220 cm-mv; -86 en -33 cm NAP): hierin bevinden zich waarschijnlijk resten van veenwinning (schopsteken, veenwinningsputten), en

c) de top van “duinafzettingen 2”: hierin kunnen offsite-resten aanwezig zijn gerelateerd aan de historische bewoning van Bergen (greppels, wegen, paden, palenrijen e.a.)

- *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Door de aanleg van een parkeerkelder tot 350 cm-mv worden de potentiële archeologische niveaus vergraven.

- *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Eventuele archeologische resten in het plangebied moeten worden gekarteerd en gewaardeerd.

Eventuele archeologische resten in de top van de “duinafzettingen 2” kunnen niet met voldoende zekerheid worden opgespoord door middel van boringen, omdat een ongeroerde eenduidige vondstenlaag ontbreekt. Daarom is een proefsleuvenonderzoek de best aangewezen methode. Het karteren en waarderen van eventuele archeologische waarden kan worden gecombineerd in één proefsleuvenonderzoek.

6 Advies

In het plangebied zijn drie potentiële archeologische niveaus, van diep naar ondiep zijn dat: a) de top van “duinafzettingen 1” (top tussen 160 en 270 cm-mv; -121 en -52 cm NAP), b) de top van het veen (top tussen 122 en 220 cm-mv; -86 en -33 cm NAP), c) de top van “duinafzettingen 2” (top tussen 90 en 180 cm-mv; -46 en 8 cm NAP).

Bureau voor Archeologie adviseert te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn, en wat daarvan de waarde is, door middel van een proefsleuvenonderzoek. Het strekt tot aanbeveling om het proefsleuvenonderzoek in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming uit te voeren.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en diepten waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Bergen (NH.).

7 Literatuur

- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand". Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "BISNederland". Bodemkaart 1 : 50 000. <http://www.bodemdata.nl/>.
- Antonisz, A. 1568. "De drooggemaakte Bergermeer. Linksboven het dorp Bergen." <https://www.regionaalarchiefalkmaar.nl/beeldbank/d4606e58-a53b-48c3-a3b4-e3895c037690>.
- van den Berg, G.T.C. 2007. "Inventariserend Veldonderzoek (proefsleuf), Breelaan 35 te Bergen (NH)". Hollandia reeks 130. Zaandijk: Hollandia.
- de Boer, A.G. 2016. "Breelaan 19, Bergen, gemeente Bergen (NH.): een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen". Bureau voor Archeologie Rapport 285. Utrecht: Bureau voor Archeologie.
- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2". 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Cultuurcompagnie Noord-Holland. 2013. "Beleidsnotitie Archeologie Gemeente Bergen-NH 2013". Gemeente Bergen.
- Dinoloket. "Ondergrondgegevens | DINoloket". <http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- Dou, Johannes. 1655. "Territorii Bergensis accuratissima descriptio". Joan Blaeu. Noord Hollands Archief. <http://noord-hollandsarchief.nl/beelden/beeldbank/detail/fe3526f8-fb8e-11df-9e4d-523bc2e286e2/media/a8aa3618-ef08-d73d-a33d-db4191c0a979>.
- Flamman, J., en M. Parlevliet. 2001. "Inventariserend veldonderzoek op het terrein van 'De Rustende Jager', gemeente Bergen N.H." AAC publicaties 3. Amsterdam: AAC.
- Google Street View. "Street View". <https://maps.google.nl/>.
- Hoogendijk, T. 2011. "Bureauonderzoek en archeologische begeleiding (ABbv), Bergen - Ruïnekerk". Hollandia reeks 335. Zaandijk: Hollandia.
- Husken, S. 2006. "Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van het plangebied Bergen-Centrum, Gemeente Bergen". SCENH-rapport 15. Wormer: Stichting Steunpunt Cultureel Erfgoed Noord-Holland.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service". <http://nationaalgeoregister.nl>.
- de Koning, J., J.P.L. Vaars, en S. Dautzenberg. 2003. "Archeologische waarnemingen op het terrein van de voormalige herberg De Rustende Jager te Bergen, Noord-Holland". Hollandia reeks 14. Zaandijk: Hollandia. http://rapidshare.com/files/156423643/22._Bergen_herberg_De_Rustende_Jager.pdf.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Nyst, C.L. 2008. "Archeologisch bureauonderzoek voor de plangebieden Kerkedijk, De Laars, Elkshove en Van Peltlaan in gemeente Bergen (Noord-Holland)". AAC notities 70. Amsterdam: AAC. <https://doi.org/10.17026/dans-xzm-xy5d>.
- van de Plassche, O. 1982. "Sea-level change and water-level movements in the Netherlands during the Holocene". *Mededelingen Rijks Geologische Dienst* 31-1: 1-93.
- RAF. 1940. "Wageningen UR GeoPortal: RAF aerial photographs". 1945.

- <http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>.
- Rijks Geologische Dienst. 1987. "Geologische kaart van Nederland : toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1: 50.000 = Geological map of the Netherlands: Blad Alkmaar west (19 W)".
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. "Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed". <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie". <http://www.edna.nl>.
- Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu. "Bodemloket". <http://www.bodemloket.nl/>.
- Salomons, K.T. 2011. "Archeologisch bureauonderzoek Kleine Dorpsstraat 2 te Bergen, gemeente Bergen, N-H." Hollandia reeks 384. Zaandijk: Hollandia.
<https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/26/AR27696/384%20Kleine%20dorpsstraat%202%20Bergen%20BUR.pdf>.
- . 2012. "Inventariserend veldonderzoek middels proefsleuven Plein 31-35, gemeente Bergen, N-H". Hollandia reeks 414. Zaandijk: Hollandia.
- . 2013. "Archeologisch bureauonderzoek met aanvullende boringen Breelaan 3A-B, gemeente Bergen (N-H)". Hollandia reeks 463. Zaandijk: Hollandia.
- . 2014. "Inventariserend veldonderzoek d.m.v. karterende proefsleuven Breelaan 3A-B in Bergen, gemeente Bergen (NH)". Hollandia reeks 497. Zaand: Hollandia.
- SIKB. 2016. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0".
- Teekens, P.C. 2012. "Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. van proefsleuven (IVO-P) plangebied Vijverlaan 7 te Bergen". Archeologische Rapporten Oranjewoud 2011/33. Heerenveen: Oranjewoud B.V.
- Teekens, P.C., en A. Vissinga. 2012. "Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) in het plangebied Vijverlaan 7 te Bergen (gemeente Bergen, Noord-Holland)". Archeologische Rapporten Oranjewoud 2011/114. Heerenveen: Oranjewoud B.V.
- Vanoverbeke, R.W. 2006. "Bureauonderzoek Wapen van Bergen, Breelaan 35, Bergen NH". Hollandia reeks 127. Zaandijk: Hollandia.
- Wagenaar, K., C. van Wallenburg, G.G.L. Steur, W. Heijink, H. de Bakker, O.H. Boersma, en C. Hamming. 1987. "Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000 : toelichting bij de kaartbladen 19 oost Alkmaar en 20 west Lelystad (Noordhollands gedeelte)". Wageningen: Stiboka.
<http://edepot.wur.nl/117839>.

Figuren



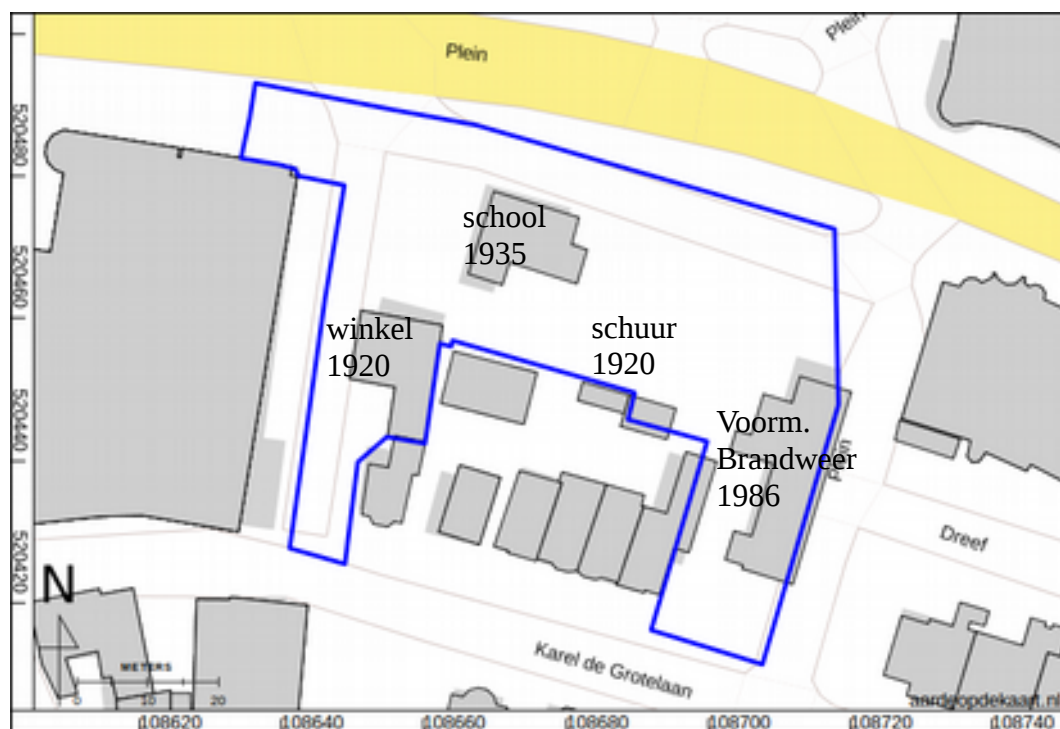
Figuur 2: Luchtfoto.



Figuur 3: Foto's vanaf de openbare weg bij Plein (Google Street View).



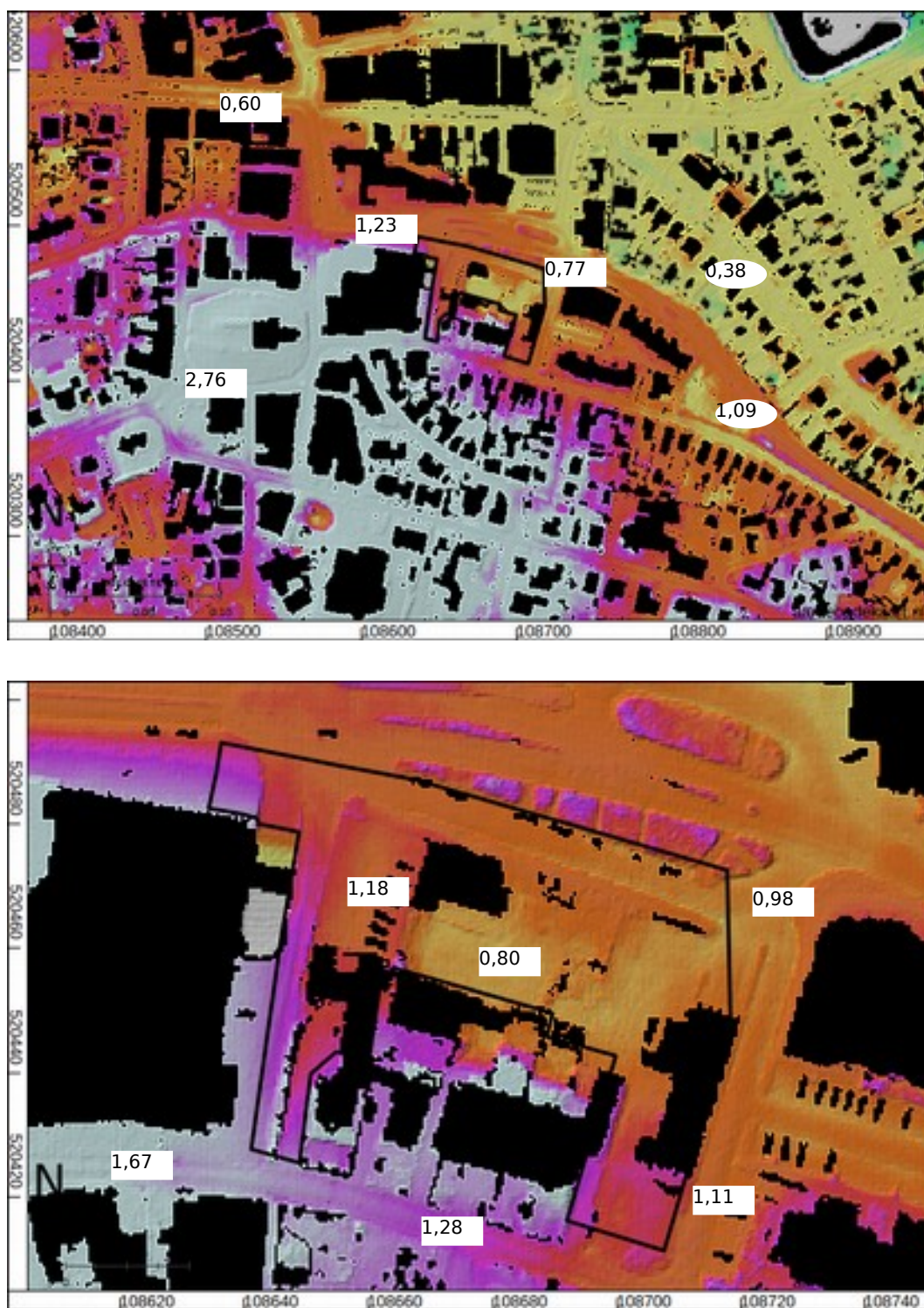
Figuur 4: Foto's vanaf de Karel de Grotelaan (Google Street View).



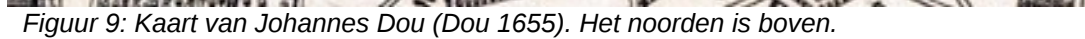
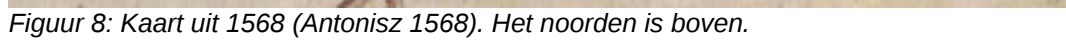
Figuur 5: Kaart met huidige bebouwing.

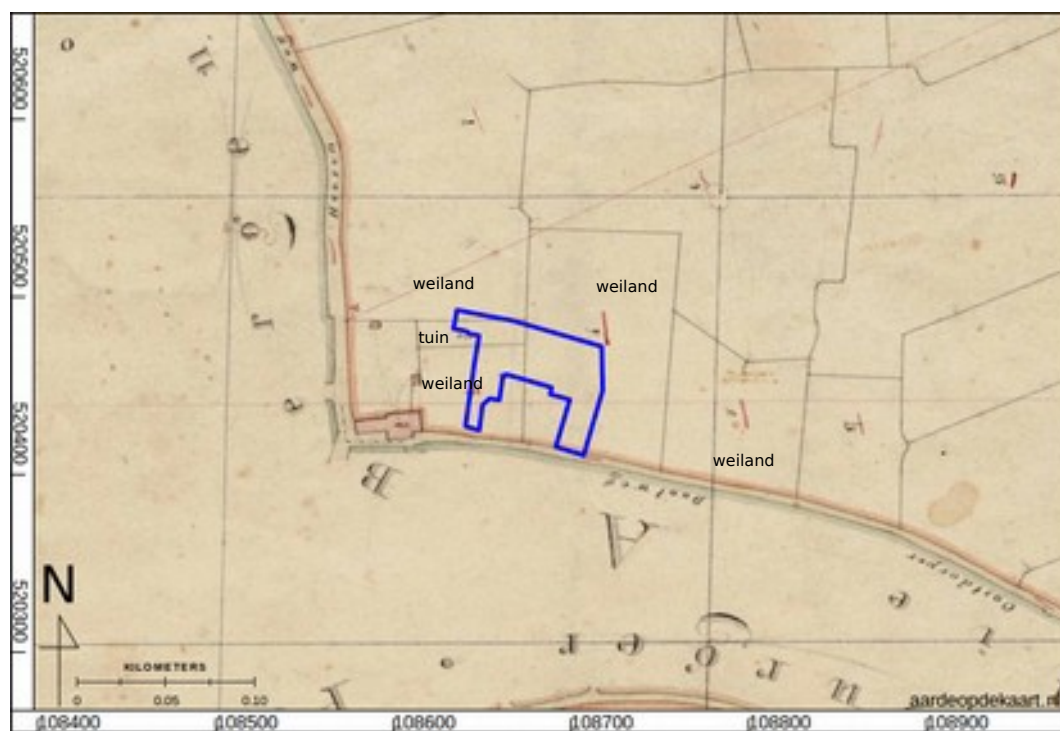


Figuur 6: Geologische kaart (Rijks Geologische Dienst 1987).



Figuur 7: Hoogte-reliëfkaart op basis van het AHN2 (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.





Figuur 10: Kadastrale minuut 1811-1832, Bergen, C01. De percelen zijn in gebruik als tuin en weilanden (Onderling Aanwijzende Tafels).



Figuur 11: Bonnekaart 1879, blad 261, Bergen.



Figuur 12: Bonnekaart 1900.



Figuur 13: Bonnekaart 1909.



Figuur 14: Bonnekaart 1923.



Figuur 15: RAF luchtfoto (RAF 1940). Foto van 18 maart 1945, flight 171, run 02, photo 3008.



Figuur 16: Topografische kaart 1950.



Figuur 17: Topografische kaart 1961.



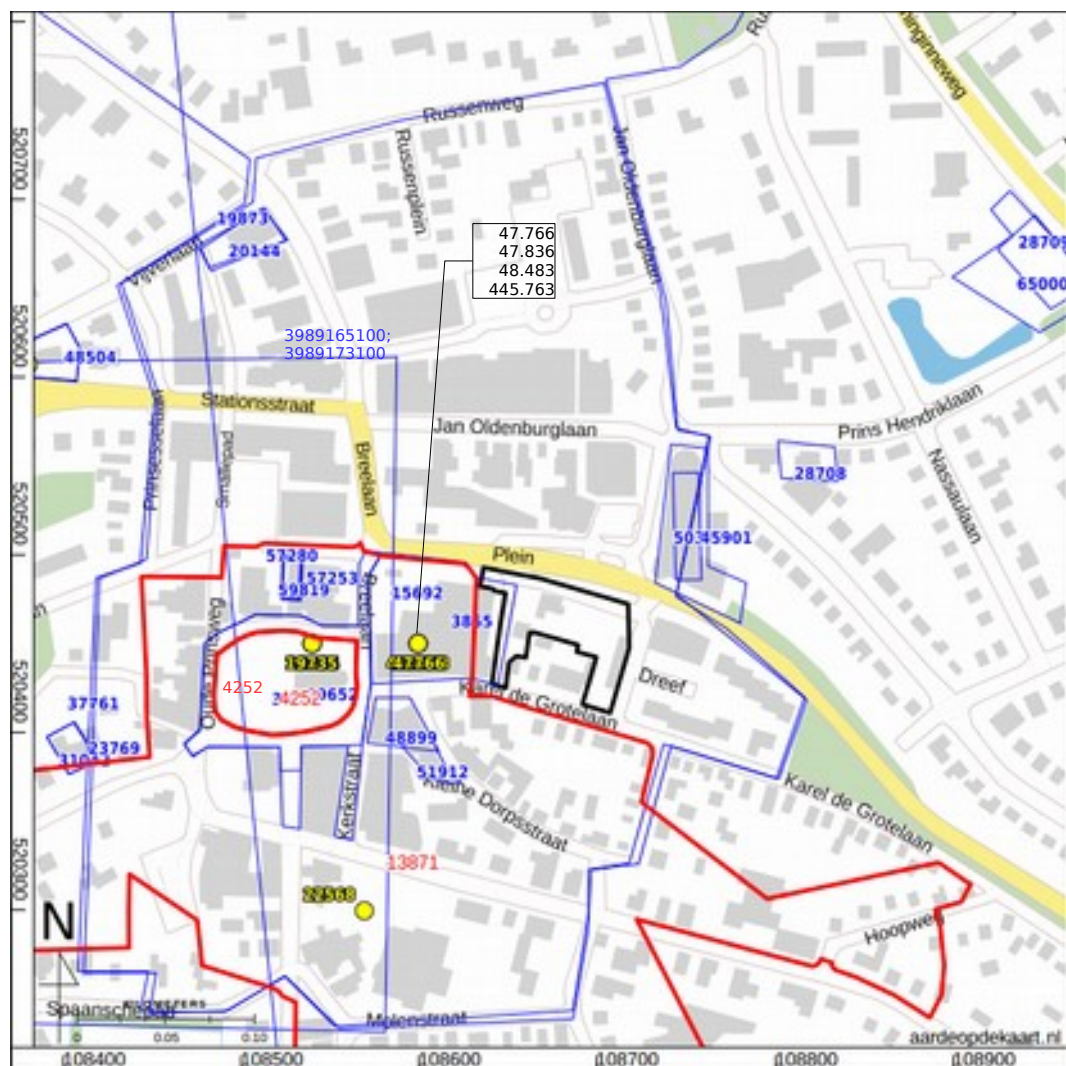
Figuur 18: Topografische kaart 1971.



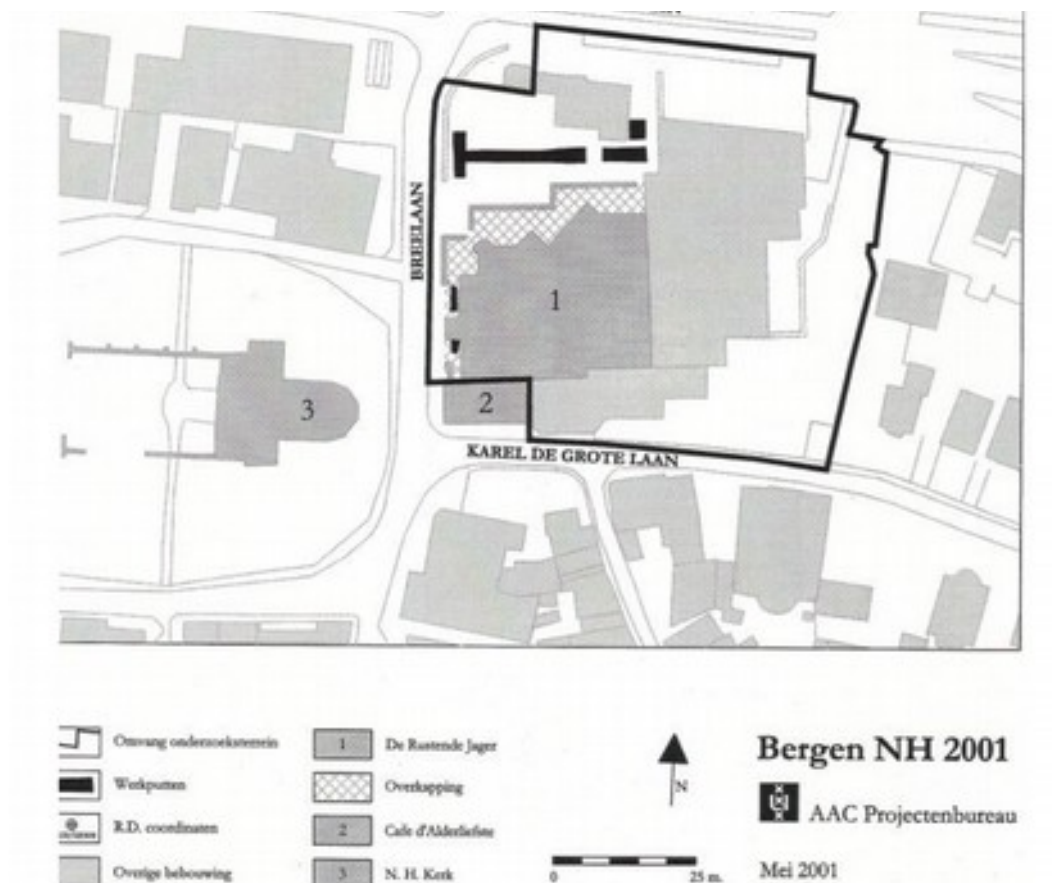
Figuur 19: Topografische kaart 1983.



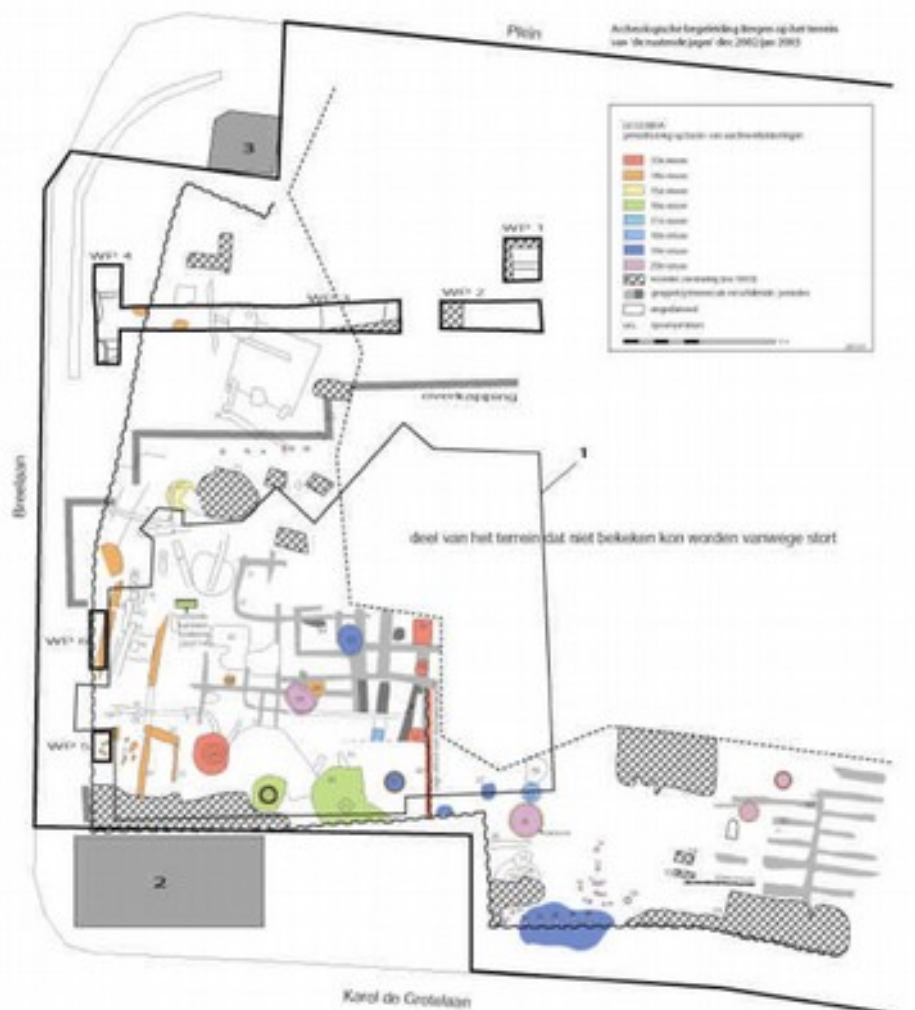
Figuur 20: Topografische kaart 1994.



Figuur 21: Archeologische terreinen (rood), waarnemingen (geel) en onderzoeksmeldingen (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016).



Figuur 22: Ligging werkputten van het onderzoek op het westelijk aangrenzende terrein (De Rustende jager, onderzoek 3.865; Flamman en Parlevliet, 2001).



Figuur 23: Alle sporenkaart van onderzoek in 2001 en 2002 op het perceel ten westen van het plangebied (De Koning, Vaars, en Dautzenberg 2003).



Archeologiegebieden

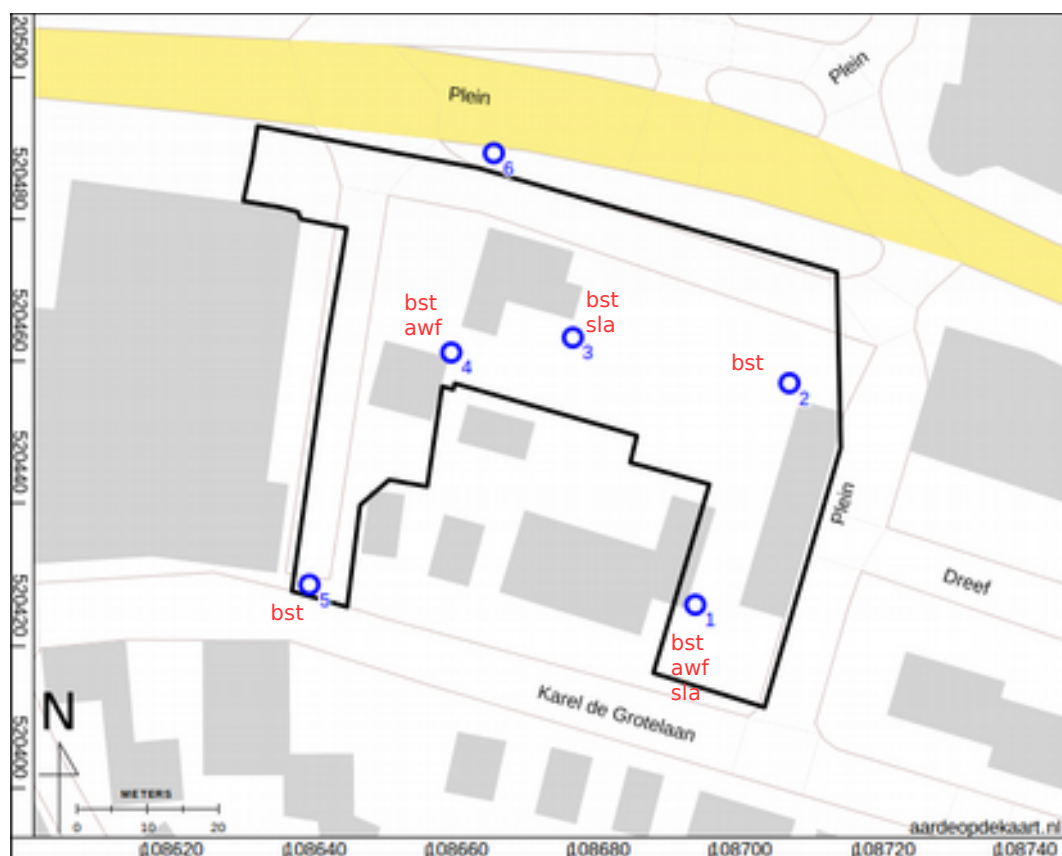
Rekening houden met archeologie bij:

- Alle bodemroering
- Bodemverstorende ingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 35 cm
- Bodemverstorende ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm
- Bodemverstorende ingrepen groter dan 2500 m² en dieper dan 40 cm
- Bodemverstorende ingrepen groter dan 2500 m² en 6m +NAP

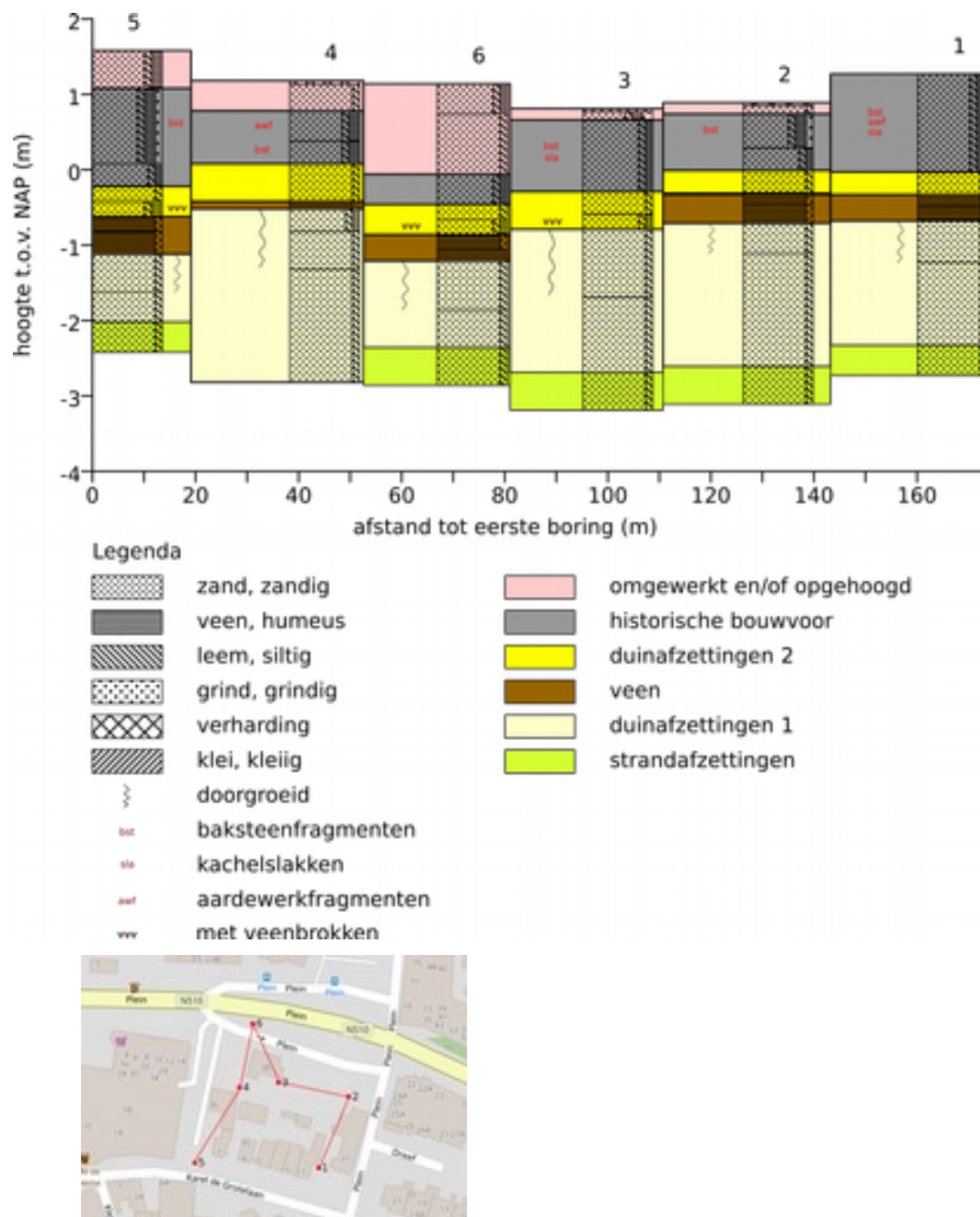
Overig

— Topografie

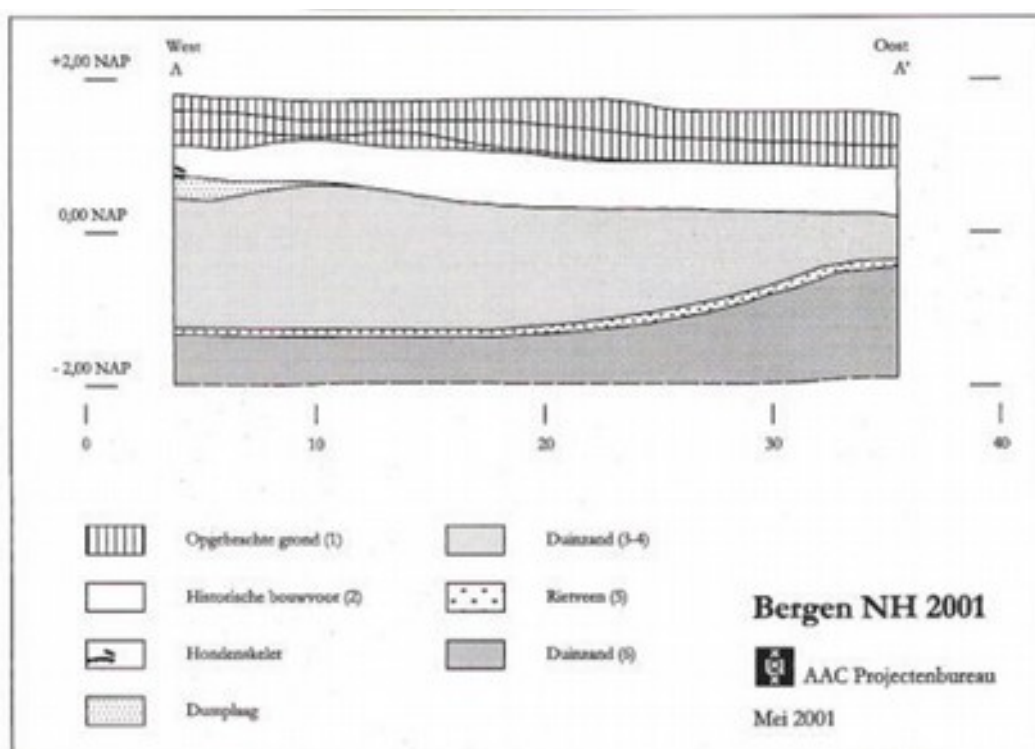
Figuur 24: Beleidskaart van de gemeente Bergen (N.H.)- (Cultuurcompagnie Noord-Holland 2013). Het plangebied ligt in de rode cirkel.



Figuur 25: Boorpuntenkaart met archeologische indicatoren (bst = baksteenfragmenten, awf = aardewerk fragmenten; sla = kachel slakken/sintels).



Figuur 26: Schematisch profiel.



Figuur 27: West-oost profiel op het opgravingsterrein ten westen van het plangebied, ter vergelijking met fig. 26.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	antropogene bijmengingen	boortype	overig	interpretatie
	boven	onder								
1							spoor baksteen; spoor aardewerkfragmente n; spoor slakken / sintels		opmerking algemeen: verplaatst 6m naar westen i.v.m. puin onder bestrating	
	0	130	zand	matig humeus; zwak siltig	matig grof	donker-grijs-bruin		7cm- Edelmanboring	Aardewerk fragment industrieel wit, wandfragment, blauw versierd, niet verzameld; omgewerkte grond; basis scherp; spoor grijze vlekken	historische bouwvoor
	130	160	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs		7cm- Edelmanboring	basis scherp	duinafzettingen 2
	160	175	veen	zwak zandig		grijs-bruin		7cm- Edelmanboring	sterk amorf	veen
	175	195	veen	zwak zandig		bruin		7cm- Edelmanboring	zeggeveen; basis scherp	veen
	195	250	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs		4cm- Steekboring	basis diffuus; weinig plantenresten	duinafzettingen 1
	250	360	zand	zwak siltig	matig grof	grijs		4cm- Steekboring		duinafzettingen 1
	360	400	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs		4cm- Steekboring		strandafzettingen
2									grondwaterstand tijdens boring: 160 (cm - mv) opmerking algemeen: verplaatst i.v.m. kabels en leidingen naar vlak met tegels	
	0	4	tegels						tegels	opgehoogd
	4	15	zand	zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	7cm- Edelmanboring	basis scherp; opgebrachte grond	opgehoogd	
	15	60	zand	matig humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	donker-bruin-grijs	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring	spoor schelpmateriaal; fragment kolen; veel grijze vlekken	historische bouwvoor
	60	90	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	7cm- Edelmanboring	basis diffuus	historische bouwvoor	
	90	120	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	7cm- Edelmanboring	basis scherp	duinafzettingen 2	
	120	122	klei	zwak zandig		grijs	7cm- Edelmanboring			
	122	135	veen	zwak zandig		grijs-bruin	7cm- Edelmanboring		veen	

nr.	grens (cm - mv)		grond bijmenging	mediaan	kleur	antropogene bijmengingen	boortype	overig	interpretatie
	boven	onder							
3	135	160 veen	zwak zandig		bruin		7cm- Edelmanboring	zegge; basis scherp; zwak amorf	veen
	160	200 zand	zwak siltig	matig grof	grijs		7cm- Edelmanboring	weinig zwarte vlekken	duinafzettingen 1
	200	350 zand	zwak siltig	matig grof	grijs		4cm- Steekboring	wortels; weinig plantenresten	duinafzettingen 1
	350	400 zand	zwak siltig	matig grof	grijs		4cm- Steekboring		strandafzettingen
								grondwaterstand tijdens boring: 140 (cm - mv) opmerking algemeen: verplaatst naar schooltje i.v.m. puinverharding	
	0	4 tegel						tegel	omgewerkt
	4	15 zand	matig humeus; zwak siltig; matig grindig	matig grof	donker-bruin-grijs		7cm- Edelmanboring	omgewerkte grond	omgewerkt
	15	110 zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	donker-grijs-bruin	spoor baksteen; spoor slakken / sintels	7cm- Edelmanboring	baksteenspikkels, afronding goed, sortering goed basis scherp	historische bouwvoor
	110	140 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs		7cm- Edelmanboring		duinafzettingen 2
	140	160 zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	grijs-bruin		7cm- Edelmanboring	weinig veenbrokjes	duinafzettingen 2
4	160	250 zand	zwak siltig	matig grof	grijs		4cm- Steekboring	weinig plantenresten	duinafzettingen 1
	250	350 zand	zwak siltig	matig grof	grijs		4cm- Steekboring		duinafzettingen 1
	350	400 zand	zwak siltig	zeer grof	grijs		4cm- Steekboring		strandafzettingen
								grondwaterstand tijdens boring: 180 (cm - mv) opmerking algemeen: verplaatst naar noordoostelijke hoek bloemenstal	
	0	5 klinker						klinker	opgehoogd
	5	40 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs-geel	spoor aardewerkfragmenten	7cm- Edelmanboring	basis scherp; spoor schelpmateriaal; aardewerkfragment roorbakkend, één zijde geglazuurd, andere zijde sterk verweerd, niet verzameld, omgewerkte grond	opgehoogd
	40	80 zand	matig	matig grof	donker-bruin-grijs	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring	weinig schelpmateriaal; omgewerkte	historische bouwvoor

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	antropogene bijmengingen	boortype	overig	interpretatie
	boven	onder								
				humeus; zwak siltig					grond	
	80	110	zand	matig humeus; zwak siltig	matig grof	donker-bruin-grijs		7cm- Edelmanboring	brokken grijs zand; veel zandbrokjes; basis scherp	historische bouwvoor
	110	160	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs-bruin		7cm- Edelmanboring	basis scherp	duinafzettingen 2
	160	170	veen	zwak zandig		bruin		7cm- Edelmanboring	basis scherp	veen
	170	200	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring	fragment baksteen, geïnterpreteerd als naval	duinafzettingen 1
	200	250	zand	zwak siltig	matig grof	grijs		4cm- Steekboring	weinig plantenresten	duinafzettingen 1
	250	400	zand	zwak siltig	matig grof	grijs		4cm- Steekboring		duinafzettingen 1
5										
	0	50	zand	matig humeus; zwak siltig	matig grof	donker-bruin-grijs		7cm- Edelmanboring		opgehoogd
	50	150	zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring	veel wortels, grof grind (langste as 5 cm); omgewerkte grond	historische bouwvoor
	150	180	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	bruin-grijs		7cm- Edelmanboring		historische bouwvoor
	180	200	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs		7cm- Edelmanboring	basis scherp	duinafzettingen 2
	200	220	zand	matig humeus; zwak siltig	matig grof	donker-grijs		7cm- Edelmanboring	veel veenbrokjes	duinafzettingen 2
	220	240	veen	zwak zandig		donker-bruin		4cm- Steekboring	zwak amorf	veen
	240	270	veen	zwak zandig		bruin		4cm- Steekboring	zegge	veen
	270	320	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs		4cm- Steekboring	basis diffuus	duinafzettingen 1
	320	360	zand	zwak siltig	matig grof	grijs		4cm- Steekboring		duinafzettingen 1
	360	400	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs		4cm- Steekboring		strandafzettingen
6									opmerking algemeen: verplaatst naar	

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	antropogene bijmengingen	boortype	overig	interpretatie
	boven	onder								
									middenberm van het plein	
	0	40	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	donker-bruin-grijs		7cm- Edelmanboring	opgebrachte grond; omgewerkte grond; basis scherp	opgehoogd
	40	120	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs		7cm- Edelmanboring		omgewerkt
	120	160	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	donker-bruin-grijs		7cm- Edelmanboring		historische bouwvoor
	160	180	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs		7cm- Edelmanboring		duinafzettingen 2
	180	200	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	donker-grijs		7cm- Edelmanboring	spoor kleibrokjes; spoor veen brokken	duinafzettingen 2
	200	220	veen	zwak zandig		donker-bruin		7cm- Edelmanboring	weinig zandbrokjes; weinig kleibrokjes	veen
	220	235	veen	mineraalarm		bruin		4cm- Steekboring		veen
	235	300	zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs		4cm- Steekboring	basis diffuus	duinafzettingen 1
	300	350	zand	zwak siltig	matig grof	grijs		4cm- Steekboring		duinafzettingen 1
	350	400	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs		4cm- Steekboring		strandafzettingen

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	108698	520426	127
2	108711	520457	89
3	108681	520463	81
4	108664	520461	118
5	108644	520429	158
6	108670	520489	114