



ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

's-Hertogenbosch Sint-Jorisstraat 32

Waarderend veldonderzoek door
middel van proefputten

BAAC rapport A-13.0155

maart 2014

Auteur:

drs. M.A. Tolboom

Status:

Definitief



Colofon

ISSN	1873-9350
Redactie:	drs. R.G. van Mousch
Auteur:	drs. M.A. Tolboom
Veldwerk:	T. Beukelaar MA Drs. M.A. Tolboom
Vondstdeterminatie:	Drs. S.A.L. Peters
Tekeningen:	T. Beukelaar MA
Copyright:	Gemeente 's-Hertogenbosch/ BAAC bv, 's-Hertogenbosch

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de gemeente 's-Hertogenbosch en/of BAAC bv te 's-Hertogenbosch.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie.

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Bergsingel 81-85
7411 CN Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 618 430
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

	■	Samenvatting	7
1	■	Inleiding	9
		1.1 Aanleiding	9
		1.2 Ligging en aard van het terrein	9
		1.3 Administratieve gegevens	10
		1.4 Leeswijzer	11
2	■	Onderzoekskader	13
		2.1 Landschappelijke achtergrond	13
		2.2 Historische achtergrond	14
		2.3 Archeologische achtergrond	16
		2.4 Onderzoeksvragen	17
		2.5 Werkwijze	18
		2.5.1 Veldwerk	18
		2.5.2 Uitwerking	20
3	■	Resultaten	21
		3.1 Bodemopbouw	21
		3.2 Werkput I: brandlagen en vloeren	21
		3.3 Werkput II: een kelder	22
		3.4 Werkput III: een muur	23
		3.5 Werkput IV: smeerput van de Volvogarage	25
		3.6 Vondsten	27
		3.7 Conclusie	27
4	■	Conclusie	29
		4.1 Synthese	29
		4.2 Waardering	29
		4.3 Advies	31
5	■	Literatuur en bronnen	33
6	■	Lijst van afbeeldingen	35
	■	Bijlagen	
		Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken	
		Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het programma van eisen	
		Bijlage 3 Vondstenlijst	
		Bijlage 4 Featurelijst	
		Bijlage 5 Determinatielijst	
		Bijlage 6 Profiel- en vlaktekeningen	



Samenvatting

In opdracht van de gemeente 's-Hertogenbosch heeft BAAC bv een waarderend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied Sint-Jorisstraat 32 te 's-Hertogenbosch. Binnen het plangebied gaat een gymzaal gerealiseerd worden, waarbij de bovenste 80 cm van de bodem verstoord zal raken. Het doel van het waarderende onderzoek is te bepalen of er archeologische waarden tot 1 meter beneden maaiveld te verwachten zijn.

Het onderzoeksgebied bevindt zich op de noordelijke flank van een dekzandkop. Het natuurlijke dekzand bevindt zich op circa 3,65 m +NAP. In de late middeleeuwen is het terrein in gebruik genomen en opgehoogd. In de nieuwe tijd, maar mogelijk al in de late middeleeuwen, raakt het terrein bebouwd. Het is in deze fase van onderzoek nog niet mogelijk gebleken de aangetroffen bebouwing nauwkeurig te dateren. In de periode 1506 tot en met 1623 had de abdij van Berne ter plaatse van het plangebied een aantal huizen om hier hun refugiehuis te vestigen. Na de verwoesting van hun abdij in 1579 trekken zij permanent in het refugiehuis. De aangetroffen sporen en bebouwing kan niet met zekerheid aan het voormalige refugiehuis worden toegeschreven.

De vindplaats is aangetroffen direct onder de betonvloer van de veilinghal die er tot op heden is gesitueerd. Omdat de bovenste 80 cm van de vindplaats verstoord zal worden door de voorgenomen bodemingrepen, dient de vindplaats door middel van een opgraving te worden gedocumenteerd. Een opgraving verschaft hopelijk meer duidelijkheid over het refugiehuis en de relatie van de bebouwing van het refugiehuis met eventuele oudere en jongere bebouwing.



Afb. 1.1 Situering van het plangebied.



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van de gemeente 's-Hertogenbosch heeft BAAC bv (*onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie*) een waarderend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied Sint-Jorisstraat 32 te 's-Hertogenbosch. Binnen het plangebied gaat een gymzaal gerealiseerd worden, waarbij de bovenste 80 cm van de bodem verstoord zal raken. Het doel van het waarderende onderzoek is te bepalen of er archeologische waarden tot 1 meter beneden maaiveld te verwachten zijn..

Het plangebied is gelegen in de binnenstad van 's-Hertogenbosch, in een zone die op de 'Archeologische verwachtingskaart binnenstad' staat omschreven als *categorie 6: Overige gebieden waar vondsten te verwachten zijn*.¹ Binnen het plangebied is geen vooronderzoek uitgevoerd in de vorm van een archeologisch bureauonderzoek of booronderzoek.

De contactpersoon van de opdrachtgever was dhr. M. van der Linde (Sector Cultuur, Welzijn en Sociale zaken (CWS)). De contactpersoon van de bevoegde overheid, gemeente 's-Hertogenbosch (afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumentenzorg (BAM)), was dhr. R. van Genabeek.

1.2 Ligging en aard van het terrein

Het plangebied is gelegen op het achterterrein van de Sint-Jorisstraat 32 in het historische centrum van de stad 's-Hertogenbosch. Het terrein is bebouwd en was tot voor kort in gebruik als veilinggebouw. Het terrein wordt begrensd met bebouwing en tuinen van omliggende percelen. De betonvloer binnen de bebouwing bevindt zich op circa 5,90 m +NAP. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 1150 m².

¹ Opgesteld door de gemeente 's-Hertogenbosch, oktober 2010.

1.3 Administratieve gegevens

Projectgegevens

Type onderzoek	Waarderend proefsleuvenonderzoek
Datum veldwerk	17 juli 2013
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch 073 – 613 6219
Projectleider	M. Tolboom
BAAC-rapport	A-13.0155
BAM-code	BJVK
Opdrachtgever	Gemeente 's-Hertogenbosch Postbus 12345 5200 GZ 's-Hertogenbosch Contactpersoon: dhr. M. van der Linde
Bevoegde overheid	Gemeente 's-Hertogenbosch Postbus 12345 5200 GZ 's-Hertogenbosch Contactpersoon: dhr. R.J.M. van Genabeek
Beheer documentatie en vondstmateriaal	Gemeente 's-Hertogenbosch Afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (BAM) Postbus 12345 5200 GZ 's-Hertogenbosch Contactpersoon: mevr. B. Nilhamn

Locatiegegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	's-Hertogenbosch
Plaats	's-Hertogenbosch
Toponiem	Sint-Jorisstraat 32
Kadastrale gegevens	HTG00G 07660G0000
Kaartblad	45CN
Oppervlakte plangebied	1150 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	1150 m ²
RD-coördinaten	149.117 / 410.838
Status gemeentelijke beleidskaart	Categorie 6: Overige gebieden waar vondsten te verwachten zijn (Archeologische verwachtingskaart binnenstad)

Gegevens Archis

Onderzoeksmeldingsnummer	57572
Onderzoeksnummer	46694
AMK-terrein	16796 (oude stadskern van 's-Hertogenbosch)
Vondstmeldingsnummer(s)	422749
Periode(s)	Late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden inhoudelijke achtergronden belicht. Hierbij wordt ingegaan op wat er van het plangebied en de directe omgeving bekend is over het oorspronkelijke landschap, de geschiedenis van de stad 's-Hertogenbosch en het plangebied en archeologische gegevens die relevant zijn voor het archeologisch onderzoek binnen het plangebied. Vervolgens worden de doelstellingen en de te beantwoorden onderzoeksvragen omschreven. Tot slot wordt de werkwijze van het archeologisch veldwerk omschreven en hoe de rapportage van de onderzoeksresultaten tot stand is gekomen.

De resultaten van het archeologisch onderzoek worden beschreven in hoofdstuk 3. Hierbij ligt de nadruk op het beschrijven van de sporen. In hoofdstuk 4 worden alle archeologische gegevens samengebracht in een korte synthese en wordt beargumenteerd of de aangetroffen archeologische gegevens behoudenswaardig zijn of niet. Op basis van deze archeologische waardering wordt een advies voor vervolgonderzoek geformuleerd.

De beantwoording van de onderzoeksvragen is te vinden in bijlage 2.



2 Onderzoekskader

In dit hoofdstuk worden de verschillende achtergronden van het onderzoek uiteen gezet. Als eerste wordt de ontwikkeling van het landschap in een groter geheel en specifiek voor het onderzoeksgebied besproken. Vervolgens wordt kort ingegaan op wat historisch en archeologisch bekend is van het onderzoeksgebied en van de directe omgeving. Deze drie paragrafen zijn gebaseerd op het Programma van Eisen (PvE)² en zijn waar nodig aangevuld met extra gegevens. Daarna worden de onderzoeksvragen uit het PvE verwoord en worden enkele onderzoeksthema's van de gemeente 's-Hertogenbosch aangestipt. In de werkwijze staat beschreven hoe het veldwerk is uitgevoerd.

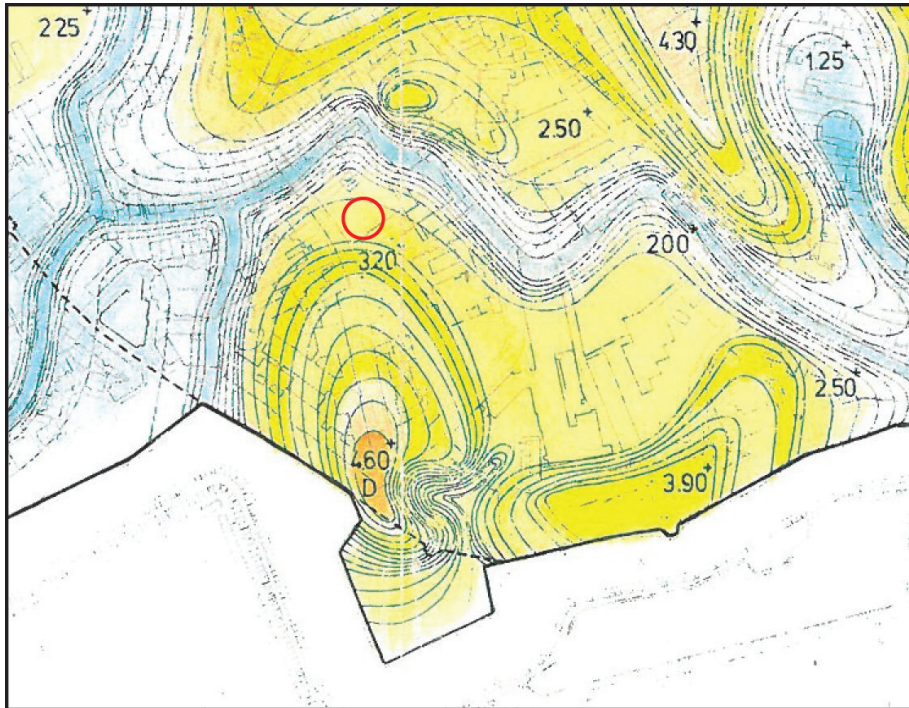
2.1 Landschappelijke achtergrond

De stad 's-Hertogenbosch is ontstaan in een landschap waar relatief hoge zandruggen worden afgewisseld met beekdalen en laaggelegen gebieden. Deze ruggen zijn ontstaan tijdens het Pleniglaciaal in de Late Dryas (10.850-10.150 jaar geleden), een koude, maar droge periode binnen het Weichselien, toen in een toendra-achtig klimaat zand werd opgeblazen en het oorspronkelijke landschap bedekt raakte met een pakket dekzand. Het dekzand vormt oost-west lopende ruggen waarvan er zich één bevindt op de lijn Oss-Loon op Zand. Deze rug wordt ter hoogte van het historische centrum van 's-Hertogenbosch doorsneden door de rivieren de Dommel en de Aa die hier door een stelsel van grotere en kleinere stromen samenvloeien tot de Dieze. Het stelsel van rivierloopjes, afgewisseld met restanten van de dekzandrug heeft in hoge mate de vormgeving van de stad bepaald. Het hoogste punt van de dekzandrug is gelegen ter hoogte van de Markt. Het plangebied is wegens de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd op de geomorfologische kaart van Nederland (Stiboka 1984).

Het plangebied bevindt zich volgens een kaart met de oorspronkelijke dekzandhoogtes op de noordelijke flank van een dekzandkop. Het oorspronkelijke maaiveld zou volgens deze kaart ter plekke van het plangebied gelegen zijn op circa 3,00 m +NAP. Op het ten zuiden aangrenzende terrein van de voormalige Sint-Joriskerk is het oorspronkelijke dekzandniveau vastgesteld op 2,80 tot 3,00 m +NAP.³ Het hoogste punt van de dekzandkop bevindt zich volgens de hoogtelijnenkaart op de kruising Spinhuiswal – Prins-Bernhardstraat (4,60 m +NAP), circa 200 meter ten zuiden van het onderzoeksgebied (zie afb. 2.1). Ten noorden van het plangebied stroomt (nog steeds) de Binnendieze. Het lijkt erop dat dit een oorspronkelijk natuurlijke tak betreft.

² Van Genabeek 2013.

³ Janssen en Zoetbrood 1983, 103.



Afb. 2.1 Een uitsnede van een kaart waarop de geomorfologie van het dekzand is weergegeven; dit zijn tevens de maaiveldhoogten ten tijde van de stichting van de stad. De natuurlijke hoogteverschillen worden aangegeven met rood voor het hoogst gelegen gebied, geel tot lichtgeel voor wat lager gelegen gebieden en blauw voor de laagstgelegen delen van de stad. De locatie van het plangebied is aangegeven met een rode lijn; het noorden ligt boven (bron: Hoogma en Steketee 1996, bijlage 1).

2.2 Historische achtergrond

In het centrum van 's-Hertogenbosch wordt regelmatig bewijs gevonden van de aanwezigheid van een nederzetting in de prehistorie en de Romeinse tijd.⁴ Na de Romeinse tijd werd het gebied verlaten. Er zijn archeobotanische aanwijzingen voor toenemende menselijke activiteit in het gebied vanaf de Karolingische tijd⁵, hoewel dit tot nog toe niet bevestigd wordt door overig (archeologisch) bewijs.

Aan het eind van de 12^e eeuw, mogelijk rond 1185, stichtte de hertog van Brabant de stad 's-Hertogenbosch op zijn domein bij Orthen, nabij de noordelijke grens van het hertogdom. De nieuwe stad diende waarschijnlijk zowel politieke als economische doelen.⁶

Van de vroegste fase van de stad zijn kleine, houten gebouwen opgegraven op de Markt.⁷ Vanaf het begin van de 13^e eeuw werd de eerste stadsmuur gebouwd, die het gebied direct rond de Markt omsloot. Aan en op de Markt verrezen woonhuizen, een stadhuis en handelsgebouwen als een vlees- en lakenhal. Vanaf dezelfde periode werd ook al gebouwd buiten het gebied dat werd omsloten door de eerste stadsmuur, waar een nieuw hertogelijk paleis, kloosters en kerken verschenen. Uit vele opgravingen is gebleken dat in een ruim gebied buiten de muren in deze vroege periode al vele woonhuizen stonden, met name langs de belangrijkste uitvalswegen van de stad.

4 Zoetbrood 1983, 42-46.

5 Van Haaster 2008, 60-61.

6 Janssen 2007, 101.

7 Janssen 1983, 57-58.

Afb. 2.2 De plattegrond van Jacob van Deventer, omstreeks 1545. De blauwe lijn geeft het tracé van de eerste stadsmuur weer. De locatie van het plangebied is aangegeven met een rode lijn.



Vanaf circa 1300 werd gebouwd aan de tweede stadsmuur, die een veel groter gebied omsloot. Rond 1400 zouden daar nog twee gebieden aan toe worden gevoegd (de Vughter- en Hinthameruitleg). De oppervlakte van de stad besloeg toen 128 ha.

Gedurende de 14^e eeuw groeide het belang van 's-Hertogenbosch aanzienlijk, dankzij regionale en internationale handel en nijverheid, met name de metaal-, leer- en textielindustrie. Het bevolkingsaantal bereikte circa 14.000 in het laatste kwart van de 14^e eeuw⁸, waarmee 's-Hertogenbosch tot de grootste steden van het huidige Nederland behoorde; alleen Utrecht had een vergelijkbaar aantal inwoners. Binnen het hertogdom Brabant was 's-Hertogenbosch de op drie na grootste stad. Rond 1500 bereikte het inwonersaantal 16.000 en was 's-Hertogenbosch tezamen met Utrecht nog steeds de grootste stad van het huidige Nederland. Dit veranderde na 1500, toen het belang van Utrecht en Amsterdam toenam. Toch groeide ook de bevolking van 's-Hertogenbosch nog, tot circa 23.000 rond 1550. Vanaf de tweede helft van de 16^e eeuw nam het economisch en politiek belang van de stad af. In de 17^e en 18^e eeuw daalde ook het bevolkingsaantal, tot gemiddeld 13.000, om na 1800 weer toe te nemen, tot circa 39.000 rond 1900. Tot 1874 was 's-Hertogenbosch een vestingstad en mocht er buiten de muren niet gebouwd worden, om een vrij schootsveld te handhaven. Na de Vestingwet van 1874 ontstonden ook stadswijken buiten de muren.

8 Schmal 2010, 187.

*Het onderzoeksgebied*⁹

Het plangebied bevindt zich binnen de grenzen van de tweede stadsmuur. Oorspronkelijk stonden langs de Sint-Jorisstraat 'gewone' woonhuizen. In 1506 verwerft de abdij van Berne (bij Heusden) in de Sint-Jorisstraat, ter plaatse van het plangebied, een aantal huizen om hier hun refugiehuis te vestigen. Een refugiehuis is een toevluchtsoord binnen een ommuurde stad waar de bewoners van abdijen en kloosters, die buiten de stad stonden, zich konden vestigen in tijden van onrust. Na de verwoesting van de abdij van Berne in 1579 trekken zij permanent in het refugiehuis. In 1623 verwierven zij het leegstaande Rijke Fraterhuis in de Hinthamerstraat (164). Het refugiehuis aan de Sint-Jorisstraat wordt dan verkocht.

Op de hoek van de Sint-Jorisstraat en de Keizerstraat bevindt zich de Sint-Joriskapel. Aan deze kapel ontleent de straat haar naam. De kapel heeft gefunctioneerd in ieder geval vanaf het begin van de 15^e eeuw. In de loop van de 18^e eeuw is de kapel in delen verkocht en werd de kapel vervangen door woon- en pakhuizen. Aansluitend aan de Sint-Joriskapel bevindt zich langs de Keizerstraat het Keizershof (aangeduid als Locaal der Marechausees).

Vanaf 1960 is er een automobielbedrijf gevestigd aan de Sint-Jorisstraat 32 (F.A. Lathouwers N.V.). In 1985 wordt het pand verbouwd tot veilinghal.

2.3 Archeologische achtergrond

Archeologische verwachtingskaart

Het plangebied is gelegen in een zone die op de 'Archeologische verwachtingskaart binnenstad' staat omschreven als *categorie 6: Overige gebieden waar vondsten te verwachten zijn*.¹⁰

Archeologisch onderzoek

Sinds 1977 zijn vele waarnemingen en opgravingen uitgevoerd door de afdeling BAM van de gemeente 's-Hertogenbosch die niet in Archis2 voorkomen.

Ook zijn voorafgaand aan deze periode waarnemingen gedaan door diverse gemeentelijke diensten tijdens bouwactiviteiten. Binnen het plangebied heeft in het verleden geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Ook zijn er geen waarnemingen bekend.

In de directe omgeving heeft archeologisch onderzoek plaats gevonden op twee naastgelegen terreinen.¹¹ In 1979 heeft onderzoek plaats gevonden naar de Sint-Joriskapel. De resultaten van dit onderzoek zijn in 1983 gepubliceerd.¹² In 2000 is direct ten oosten van het plangebied het Keizershof opgegraven. Dit onderzoek is nog niet gepubliceerd.

9 <http://www.bossche-encyclopedie.nl>.

10 Opgesteld door de gemeente 's-Hertogenbosch, oktober 2010.

11 Beide onderzoeken zijn niet aangemeld in Archis2.

12 Janssen en Zoetbrood 1983, 101-104.

2.4 Onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van eventuele archeologische waarden tot één meter beneden maaiveld. Om tot dit doel te komen, dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:¹³

1. *Is er sprake van prehistorische, Romeinse of vroegmiddeleeuwse bewoning in het gebied?*
 - a. *Zo ja, liggen deze resten nog in situ of in verspitte context?*
 - b. *Wat is de relatie met de geomorfologische situatie (relatie tot eventueel stuifzand en podzolering)?*
 - c. *Wat is de datering van deze resten?*
 - d. *Wat is de aard en omvang van de resten?*
2. *Zijn er sporen van de vroegste ontginning?*
 - a. *Zo ja, wat is de aard daarvan?*
 - b. *Wat is de datering daarvan?*
3. *Zijn er archeologische resten van bebouwing in de ondergrond aanwezig? Indien dit het geval is:*
 - a. *Wat is de omvang en vorm in horizontale en verticale zin van deze bebouwing?*
 - b. *Wat is de fasering van deze bebouwing?*
 - c. *Wat is de datering van (verschillende fases van) deze bebouwing?*
4. *Is er sprake van ophogingen?*
 - a. *Wat is de aard van deze ophogingen?*
 - b. *Wat is de reden hiervan?*
 - c. *Wat is de datering ervan?*
5. *Is er sprake van greppels?*
 - a. *Wanneer zijn deze greppels gegraven en wanneer zijn ze dichtgeraakt?*
 - b. *Wat was de functie van de greppels? (percelering, afwatering?)*
 - c. *Wat was de richting en omvang van de greppels?*
6. *Zijn er sporen van het voormalige refugiehuis van Berne?*
 - a. *Wat is de aard van de sporen?*
 - b. *Wat is de ouderdom van de sporen?*
 - c. *Zijn er oudere gebouwen opgenomen in de gebouwen van het refugiehuis van Berne?*
 - d. *Is het complex na het verlaten gesloopt?*
7. *Zijn er nog min of meer gesloten vondstcomplexen aanwezig op het terrein in de vorm van afvalkuilen of afvalpakketten? Zo ja:*
 - a. *Wat is de datering van deze vondstcomplexen?*
 - b. *Aan welk perceel kunnen de vondstcomplexen worden toegeschreven?*
 - c. *Wat is de samenstelling van de vondstcomplexen?*
 - d. *Welke uitspraken kunnen er op basis van de vondstcomplexen worden gedaan over de status van de bewoners en over hun eet- en leefgewoontes?*
8. *Wat kan er worden gezegd over de natuurlijke ondergrond en het landschap voorafgaand aan de ontginning van het terrein? Wat kan gezegd worden over het reliëf in de verschillende periodes, zowel in de prehistorie (voorafgaand aan de overstuiving) als in de middeleeuwen (voorafgaand aan de ontginning)?*

13 Deze zijn verwoord in het Programma van Eisen dat is opgesteld door de gemeente 's-Hertogenbosch: Van Genabeek 2013.

Het onderzoek vindt plaats op een binnenstadslocatie waar de volgende punten van het meerjarige onderzoeksprogramma van de gemeente 's-Hertogenbosch mogelijk van toepassing zijn¹⁴:

6 De ruimtelijke ontwikkeling buiten de oudste stadskern. De snelle groei enerzijds en de ligging in een dynamisch gebied met een stelsel van waterlopen en hoge zandruggen maakte dat de stad een uniek karakter heeft gekregen. De vraag is hoe de stad na de uitbreiding is ingevuld, welke keuzes daarbij zijn gemaakt en welk karakter de verschillende wijken daarbij hebben gekregen.

7 's-Hertogenbosch was in de middeleeuwen een stad van kerken en kloosters. Over de ontwikkelingsgeschiedenis daarvan, het uiterlijk van de gebouwen en de materiële cultuur van de kloosters in relatie tot de andere stedelingen is weinig bekend. Ook enkele kloosters direct buiten de stad zijn in dit kader van belang.

9 In de binnenstad van 's-Hertogenbosch zijn nog vele huizen bewaard gebleven die geheel of gedeeltelijk uit de late middeleeuwen stammen. De ontwikkeling van de huizen gedurende de middeleeuwen en de differentiatie in huizenbouw zijn een onderzoeksonderwerp waar bij uitstek samen kan worden gewerkt door bouwhistorici en archeologen. Met name de mogelijkheid om in 's-Hertogenbosch de ondergrondse gegevens te combineren met resultaten van bouwhistorisch onderzoek maken de studie van de huizen van nationaal belang.

Verder is met name hoofdstuk 24 van de nationale onderzoeksagenda archeologie (NOaA).¹⁵

Het is te verwachten dat niet alle onderzoeksvragen al in deze fase van onderzoek te beantwoorden zijn.

2.5 Werkwijze

2.5.1 Veldwerk

In het Programma van Eisen (PvE) zijn vier locaties binnen de huidige bebouwing aangewezen waar proefputjes van circa 1 tot 1,5 meter worden gegraven. Voorafgaand aan het onderzoek is ter plaatse de aanwezige betonvloer uitgezaagd en verwijderd. De betonvloer bevindt zich op circa 5,90 m +NAP. Het vlak in de proefputten is aangelegd op het niveau waarop de eerste archeologische sporen of informatie zichtbaar werd. In twee proefputten is ook een profiel gedocumenteerd. Ten behoeve van deze profielen is het vlak, nadat het volledig gedocumenteerd was, plaatselijk verdiept tot circa 1 meter beneden maaiveld. De nieuwbouw zal het terrein naar verwachting niet dieper dan 80 cm beneden maaiveld verstoren. In drie werkputten is geboord om de diepte van het natuurlijke dekzand te bepalen. Het meetsysteem is aan de bestaande bebouwing gekoppeld.

Het veldwerk vond plaats op woensdag 17 juli 2013. Het veldteam bestond uit M. Tolboom (projectleider) en T. Beukelaar (veldarcheoloog). De machine (een

14 Gemeente 's-Hertogenbosch 2010, 12.

15 Bitter/Van Genabeek/Van Rooijen 2006.



Afb. 2.3 Puttenplan.

minikraan) werd geleverd door de firma Barten.

Er zijn geen monsters genomen, omdat hiervoor geen geschikte contexten waren. Bovendien blijkt het voor de waardering van de archeologische waarden binnen het plangebied niet nodig te zijn.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitseisen Nederlandse Archeologie versie 3.2 (KNA 3.2), de BAAC-standaarden en de standaarden van de afdeling BAM van de gemeente 's-Hertogenbosch.

2.5.2 Uitwerking

Omdat het om een waarderend archeologisch onderzoek gaat, is de uitwerking beperkt. Er is geen evaluatierapport opgesteld. Het aardewerk is door middel van een quick-scan gedetermineerd. De datering van het vondstmateriaal is verwerkt in de beschrijving van de archeologische resten per werkput.



Afb. 2.4 Het archeologisch onderzoek vond inpandig plaats.



3 Resultaten

Na het onderzoek zijn alle features (sporen) beschreven en geïnterpreteerd. Features worden aangeduid met een 'F' gevolgd door een nummer (zie ook de featurelijst, bijlage 4). De aangelegde putten worden hieronder beschreven per werkput; achterin het rapport zijn de vlak- en profieltekeningen opgenomen (bijlage 6). In dit hoofdstuk worden als eerste de resultaten met betrekking tot de opbouw van de bodem besproken, waarbij het accent ligt op de hoogteligging van het natuurlijke dekzand. Dit natuurlijk reliëf is relevant voor de ontstaansgeschiedenis van de stad zelf en voor de kennis over het in gebruik nemen van het gebied ter plaatse van het onderzoeksgebied. Daarna komt de sporenanalyse aan bod. Het beschrijven van de archeologische sporen wordt per werkput gedaan. Wanneer in dit hoofdstuk gerefereerd wordt aan een diepte beneden maaiveld, dan betekent dit beneden de bovenkant van de betonvloer (5,90 m +NAP). De allesporenkaart is geplot op de kadastrale kaart uit het begin van de 19^e eeuw (zie afb. 3.6). Het vondstmateriaal is door middel van een quickscan gedetermineerd. De determinatie en bijbehorende datering is gebruikt voor het dateren van de sporen en zal niet uitgebreid worden beschreven in een paragraaf over de vondsten. In hoofdstuk 4 worden de resultaten kort in een synthese samengevat.

3.1 Bodemopbouw

Het niveau van het natuurlijke dekzand is alleen in werkput III vastgesteld door middel van een boring. De boringen in de werkputten I en II stuitten op puin. In werkput IV was het vanwege de aanwezigheid van een 20^e-eeuwse smeerput niet mogelijk om een boring te verrichten.

In werkput III is de C-horizont aangetroffen op circa 3,65 m +NAP (225 cm beneden maaiveld). In de top van de C-horizont was het restant van een B-horizont zichtbaar (circa 3 cm dik). Het was niet duidelijk of het geheel nog was afgedekt met een E-horizont. De C-horizont bestaat uit goed gesorteerd en afgerond zand (zs1, mediaan 100-150 µm) en is geïnterpreteerd als dekzand.¹⁶ Het dekzandniveau lijkt zich hier dus op een hoger niveau (zo'n 40 cm) te bevinden dan op het buurperceel van de Sint-Joriskerk (2,80 – 3,00 m +NAP) en dan op basis van de hoogtelijnenkaart was te verwachten.

3.2 Werkput I: brandlagen en vloeren

Het vlak is aangelegd op 50 cm beneden maaiveld. Op dit niveau werden twee vloerniveaus, een brandlaag en mogelijk een restant van een muur zichtbaar. In

¹⁶ Determinatie dr.ir. L.A. Tebbens (BAAC).

het profiel (profiel 2, bijlage 6) is een tweede brandlaag zichtbaar.

Het oudste vloerniveau of loopniveau dat is aangetroffen (F1) bevindt zich op 5,40 m +NAP. Deze vloer bestaat uit een massief pakket mortel en baksteenpuin en dekt enkele ophogingslagen af. Uit deze ophogingslagen is geen vondstmateriaal afkomstig. Na een brand (brandlaag F3) wordt het terrein weer bewoond en wordt de brandlaag afgedekt met een vloerniveau bestaande uit lichtgeelbruin lemig zand (F4, 5,50 m +NAP). Op het terrein vindt vervolgens nog een brand plaats (brandlaag F7). Het aardewerk uit deze brandlaag dateert uit de 17^e en eerste helft 18^e eeuw (vnr. 3). Mogelijk is F8 nog een restant van een vloerniveau dat deze brandlaag afdekt. F6 is een geheel van rommelige bakstenen, mogelijk het restant van een muur. De relatie hiervan met de vloerniveaus en brandlagen is niet duidelijk. Het geheel wordt doorsneden door een 19^e- of 20^e-eeuwse rioolbuis (F5).



Afb. 3.1 Overzicht van vlak 1 in werkput I. De troffel wijst naar het noorden.

3.3 Werkput II: een kelder

Vrijwel direct onder de betonvloer bevindt zich een keldermuur (F23, bovenkant 5,70 m +NAP). Het eerste vlak is in eerste instantie niet veel dieper dan de bovenkant van de keldermuur aangelegd, in de keldervulling. Vervolgens is plaatselijk verdiept om de onderkant van de pleisterlaag en een eventueel vloerniveau vast te stellen. De keldermuur is bepleisterd tot 4,90 m +NAP. De keldervloer blijkt ter plaatse van de werkput te zijn verwijderd, voordat de kelder is volgestort met bruinrood los zand. Mogelijk is een restant van het vloerniveau elders in de kelder nog wel aanwezig. Het baksteen van de keldermuur dateert in de 14^e of 15^e eeuw.¹⁷ De keldermuur kan dus een

17 F23: -x12-13,5x6 cm. De lengtematen van het baksteen kon niet gemeten worden, omdat deze niet zichtbaar was in het vlak en omdat de keldermuren waren bepleisterd.

laatmiddeleeuwse datering hebben, maar het is ook goed mogelijk dat laatmiddeleeuwse bakstenen zijn hergebruikt voor de kelder muur. Eventuele aanwijzingen voor hergebruikte bakstenen zijn niet zichtbaar in het vlak en het aanzicht van de muur is bepleisterd. Het muurwerk maakt een 15^e-eeuwse indruk en lijkt primair te zijn. Het is zeer goed mogelijk dat de kelder ten tijde van het refugiehuis in gebruik is geweest, maar dat is in deze fase van het onderzoek nog niet met zekerheid te stellen. Het is ook niet duidelijk wat de relatie is van de kelder met de bebouwing die op de kadastrale kaart van 1832 staat afgebeeld (zie afb. 3.6). De kelder muur is voor een deel weggehakt voor een leidingsleuf (zie afb. 3.2).



Afb. 3.2 Overzicht van vlak 1 in werkput II. Vlak 1 is aangelegd in de keldervulling. De kelder muur is voor een deel weggehakt voor een leidingsleuf (de leiding is verwijderd). De troffel wijst naar het noorden.

3.4 Werkput III: een muur

Direct onder de betonvloer was al een muur zichtbaar. Het vlak is aangelegd op drie sporenniveaus, namelijk daar waar een insteek van de muur zichtbaar was (5,44 m +NAP), op een vloer- of loopniveau (op 5,35 m +NAP) en op het niveau waarop een spoor (kuil?) met een assige vulling zichtbaar werd (op 5,05 m +NAP). Deze niveaus zijn in één vlaktekening gedocumenteerd.

Het aardewerk dat op of in de kuil met assige vulling zat (F13), dateert uit de 16^e-17^e eeuw (vnr. 7). De kuil wordt afgedekt met een ophogingspakket met vondstmateriaal uit de 14^e t/m 17^e eeuw (vnr. 8, F17). De ophoging wordt afgedekt met een compact pakket mortel en baksteenpuin (F15, 5,30 m +NAP), dat mogelijk verband houdt met het vloer- of loopniveau (F1) uit werkput I. Beide lagen bevinden zich globaal op hetzelfde niveau. Vervolgens wordt er weer een pakket grond opgebracht. Dit geheel ligt tegen muur F22 aan. F22 is

een onregelmatig gelegde fundering van een muur, die waarschijnlijk in de 16^e of 17^e eeuw is opgetrokken. Hierbij is hergebruikt baksteen gebruikt.¹⁸ De muur is tot circa 5,40 m +NAP afgebroken en opnieuw opgetrokken (F11). Insteek F12 hoort bij deze bouw- of herstelfase, die moeilijk te dateren is. Het gebruikte baksteen voor F11, rode baksteen en ijsselsteen, is niet nauwkeuriger te dateren dan in de 16^e tot 19^e eeuw.¹⁹ Het is goed mogelijk dat beide muren ten tijde



Afb. 3.3 Overzicht van vlak 1 in werkput III. De troffel wijst naar het noorden.



Afb. 3.4 Aanzicht van muur F11 (bovenste vijf baksteenlagen) en F22 (onderste baksteenlagen) in werkput III.

18 F22: -x12-12,5x5 cm.

19 F11: 22-24x11-11,5x4-5 cm.

van het refugiehuis in gebruik zijn geweest, maar dat is in deze fase van het onderzoek nog niet met zekerheid te stellen. De ligging van de muur komt globaal overeen met bebouwing die staat afgebeeld op de kadastrale kaart van 1832 (zie afb. 3.6).

In de werkput is door middel van een boring in het vlak het niveau van het natuurlijke dekzand vastgesteld. De C-horizont is aangetroffen op circa 3,65 m +NAP (225 cm beneden maaiveld). In de top van de C-horizont was het restant van een B-horizont zichtbaar (circa 3 cm dik). Op 3,85 m +NAP bevindt zich een pakket van grijs tot donker grijs zand waarin mogelijk een E-horizont tot ontwikkeling is gekomen. Hierop is een pakket grijs tot grijsbruin zand met vlekken geel zand en brokjes B-horizont opgebracht (top 4,15 m +NAP, F27 en F28). Uit dit pakket is een fragment Elmpt afkomstig (vnr. 10), wat erop duidt dat het terrein waarschijnlijk in de late middeleeuwen is opgehoogd en in gebruik is genomen. De kuil met assige vulling, die in het vlak is herkend, is niet in de boring te zien.

3.5 Werkput IV: smeerput van de Volvogarage

Direct onder de betonvloer kwam een smeerput van de Volvogarage, die hier vóór de veilinghal heeft gefunctioneerd, tevoorschijn. Het vloerniveau van deze smeerput (F25) bevindt zich op 4,55 m +NAP (1,35 m beneden maaiveld). In de muur van de put (F24) zitten nissen voor verlichting verwerkt, van waaruit de onderkant van de auto belicht kon worden. In één nis ligt nog een lamp. De smeerput heeft de archeologische resten tot minimaal 150 cm beneden maaiveld verstoord. Onder de smeerput kunnen nog wel archeologische niveaus worden



Afb. 3.5 Overzicht van de smeerput in werkput IV. De troffel wijst naar het noorden.



Afb. 3.6 Uitsnede uit de kadastrale minuut van 1832. Op deze kaart zijn de sporen uit de proefputten geplot.

verwacht, aangezien het natuurlijke dekzand op 225 cm beneden maaiveld is vastgesteld.

Het is op het moment nog niet duidelijk hoeveel van dergelijke smeerpotten er nog onder de betonvloer te verwachten zijn en waar deze zich bevinden.

3.6 Vondsten

Tijdens het onderzoek is vondstmateriaal verzameld tijdens de aanleg van de werkputten en het afwerken van de sporen. In onderstaande tabel staan de aantallen per materiaalcategorie weergegeven.

Materiaalcategorie	Aantal
Aardewerk	32
Bouwkeramiek	4
Dierlijk bot	6


Het vondstmateriaal is door middel van een quick-scan gedetermineerd en gedateerd en wordt genoemd bij de beschrijving van de sporen voor zover dat relevant is.²⁰ De datering van het aardewerk en het bouwkeramiek ligt in de periode 1300-1950.

3.7 Conclusie

Het natuurlijke dekzand kon in werkput III worden vastgesteld op circa 3,65 m +NAP (225 cm beneden maaiveld). In drie van de vier proefputten zijn in de bovenste meter van de ondergrond archeologische resten aangetroffen. Het gaat om muurwerk, ophogingslagen, brandlagen en vloer- en looppniveaus. Het muurwerk bevindt zich direct onder de betonvloer. De brandlagen en vloer- en looppniveaus zijn te verwachten op een halve meter beneden maaiveld. De ophogingslagen dateren uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. De kelder uit werkput II is in deze fase moeilijk te dateren, maar kan beschouwd worden als het oudste muurwerk. De muur van de herstelfase uit werkput III is waarschijnlijk het jongst en is waarschijnlijk pas afgebroken voor de bouw van de veilinghal in 1985. In 1964 lijkt een groot deel van de oude bebouwing op het achterterrein nog intact te zijn.²¹ Omdat het muurwerk moeilijk te dateren is, is het nog niet met zekerheid vast te stellen of al het aangetroffen muurwerk aan het voormalige refugiehuis is toe te schrijven, maar het is wel aannemelijk.

20 Determinatie: drs. S.A.L. Peters (BAAC).

21 Janssen/Zoetbrood 1983, afb. 1, 101.



4 Conclusie

4.1 Synthese

Het onderzoeksgebied bevindt zich op de noordelijke flank van een dekzandkop. Het natuurlijke dekzand bevindt zich op circa 3,65 m +NAP. In de late middeleeuwen is het terrein in gebruik genomen en opgehoogd. In de nieuwe tijd, maar mogelijk al in de late middeleeuwen, raakt het terrein bebouwd. Het is in deze fase van onderzoek nog niet mogelijk gebleken de aangetroffen bebouwing nauwkeurig te dateren. De bebouwing kan daarom niet met zekerheid aan het voormalige refugiehuis worden toegeschreven. De kelder in wp II is vermoedelijk de oudste structuur. In de loop van de 20^e eeuw was er een Volvogarage gesitueerd binnen het onderzoeksgebied. Het is niet bekend of hiervoor historische bebouwing is gesloopt. Vanaf 1985 heeft er een veilinghal gefunctioneerd.

4.2 Waardering

Het doel van het waarderende onderzoek is te bepalen of er archeologische waarden tot 1 meter beneden maaiveld te verwachten zijn. Dit blijkt het geval te zijn. Het gaat om ophogingslagen en sporen van stedelijke bebouwing. Deze archeologische waarden bevinden zich direct onder de betonvloer van de veilinghal.

Voor deze vindplaats kan volgens de richtlijnen van KNA 3.2 een archeologische waardering opgesteld worden. Bij het waarden van deze vindplaats wordt nagegaan welke nieuwe of aanvullende gegevens de vindplaats zouden kunnen opleveren om de huidige kennis van de ontwikkeling van de binnenstad van 's-Hertogenbosch verder aan te scherpen. Specifieke aandacht gaat uit naar de aanwezigheid van het refugiehuis van de abdij van Berne binnen het onderzoeksgebied.

Bij de beleving wordt gekeken naar de bovengrondse zichtbaarheid van de vindplaats (schoonheid) en of de vindplaats herinnert aan een specifieke gebeurtenis in het verleden (herinneringswaarde). De archeologische sporen zijn niet zichtbaar vanaf het maaiveld. Alle sporen worden afgedekt door een betonplaat. De sporen roepen geen herinnering op over een specifieke gebeurtenis in het verleden. Daarom wordt er voor de criteria 'schoonheid' en 'herinneringswaarde' niet gescoord.

's-Hertogenbosch, Jorisstraat 32. Archeologische waarderingstabel volgens KNA 3.2				
Vindplaats 1: stedelijke bebouwing				
Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3		
	Conservering	3		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2	
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde	3		
	Representativiteit	N.v.t.		

Waardering van de vindplaats volgens de criteria van de KNA, versie 3.2.

Bij de fysieke kwaliteit wordt de mate waarin archeologische overblijfselen nog intact en in hun oorspronkelijke positie aanwezig zijn, beoordeeld op gaafheid (de sporen en vondsten en in relatie tot elkaar en in relatie met de omgeving) en conservering (de vondsten). De vindplaats wordt afgedekt door een betonplaat, de vloer van het huidige veilinggebouw. Het muurwerk en de ophogingslagen bevinden zich direct onder de betonplaat en zijn dus goed bewaard gebleven en scoort daarom hoog (3). De archeologische resten zijn plaatselijk wel tot diep verstoord door de aanleg van minimaal één smeerput van de Volvogarage. De conservering van de vondsten scoort hoog (3). Uit de kleine werkputten is niet veel vondstmateriaal verzameld, maar de algemene indruk is wel dat de vondsten goed bewaard zijn gebleven.

Bij de inhoudelijke kwaliteit worden de volgende zaken beoordeeld:

- In welke mate is een bepaalde vindplaats schaars in een bepaald gebied (zeldzaamheid)?
- Wat is de betekenis van de vindplaats als bron van kennis over het verleden (informatiewaarde)?
- Welke meerwaarde kan aan de vindplaats worden toegekend als je kijkt naar de archeologische en landschappelijke context van de vindplaats (ensemblewaarde)?

Sporen van stedelijke bebouwing zijn niet schaars in de binnenstad van 's-Hertogenbosch. Op 'zeldzaamheid' wordt daar gemiddeld gescoord (2). De vindplaats kan informatie verschaffen over de stedelijke ontwikkeling in dit specifieke deel van de stad vanaf de late middeleeuwen en over het in gebruik nemen van het terrein als refugiehuis van de abdij van Berne. De 'informatiewaarde' scoort daarom hoog (3). Op 'ensemblewaarde' wordt ook hoog (3) gescoord, omdat de vindplaats onderdeel uitmaakt van de historische binnenstad van 's-Hertogenbosch en in nauwe relatie staat met zijn directe stedelijke omgeving.

Zowel op de fysieke als op de inhoudelijke kwaliteit wordt hoog gescoord (respectievelijk 6 en 8 punten). Door deze hoge score kan de vindplaats als behoudenswaardig worden aangemerkt.

4.3 Advies

Binnen het onderzoeksgebied is een behoudenswaardige vindplaats aangetroffen. Naar verwachting zal de bovenste 80 cm van de vindplaats verstoord gaan worden door voorgenomen bodemingrepen. De vindplaats dient daarom door middel van een opgraving te worden gedocumenteerd tot minimaal 1 meter beneden maaiveld. Er moet rekening worden gehouden met de aanleg van minimaal twee opgravingsvlakken.

Eén smeerput van de Volvogarage heeft de vindplaats verstoord tot 1,35 meter beneden maaiveld. Het is aannemelijk dat er meerdere smeerputten onder de betonvloer schuil gaan. Het is momenteel niet bekend hoeveel smeerputten er in totaal door de Volvogarage in gebruik zijn geweest en in hoeverre deze smeerputten de vindplaats daadwerkelijk hebben verstoord. Ook is eventuele milieuverontreiniging ter plaatse van de smeerputten een punt van aandacht. Het verwijderen van de smeerputten gebeurt bij voorkeur gelijktijdig met de opgraving, maar in ieder geval onder begeleiding van een archeoloog, zodat archeologische waarden die daarbij in het zicht komen, gedocumenteerd kunnen worden.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Het selectieadvies dient eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid wat uiteindelijk leidt tot een selectiebesluit.

5 Literatuur

- Bitter, P./R. van Genabeek/C. van Rooijen, 2006: 'Hoofdstuk 24 De stad in de middeleeuwen en vroegmoderne tijd'. In: *Nationale onderzoeksagenda Archeologie (NOaA)*, versie 1.0 (<http://www.noaa.nl/content/toc/balk1-4-24.asp>).
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.2*, SIKB, Gouda.
- Gemeente 's-Hertogenbosch, 2010: *Nota uitvoering wet op de archeologische monumentenzorg, 's-Hertogenbosch*, Afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten.
- Genabeek, R. van, 2013: *Programma van Eisen Waarderend archeologisch onderzoek proefsleuven. 's-Hertogenbosch Jorisstraat 32 BJVK, 's-Hertogenbosch*.
- Haaster, H. van, 2008: *Archeobotanica uit 's-Hertogenbosch. Milieuomstandigheden, bewoningsgeschiedenis en economische ontwikkelingen in en rond een (post) middeleeuwse groeistad*, Groningen (Groningen Archaeological Studies, vol. 6).
- Hoogma, D./B. Steketee, 1996: *'s-Hertogenbosch Waterstad. Een historische waterstaatkundige verkenning*, 's-Hertogenbosch.
- Janssen, H.L., 1983: Markt. In: H.L. Janssen (ed.): *Van bos tot stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch, 53-63.
- Janssen, H.L./P.A.M. Zoetbrood, 1983: De Sint Joriskapel. In: H.L. Janssen (ed.): *Van bos tot stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch, 101-104.
- Janssen, H.L., 2007: 's-Hertogenbosch, een novum oppidum in de Meijerij ca. 1200-1350. De stadsarcheologie als bron voor de kennis van groei en stagnatie van middeleeuwse steden, *Jaarboek voor middeleeuwse geschiedenis* 10, Hilversum, 95-140.
- Sasse van Ysselt, A.F.O., 1910: *De voorname huizen en gebouwen van 's-Hertogenbosch alsmede hunne eigenaars of bewoners in vroegere eeuwen : aantekeningen uit de bossche schepenprotocollen loopende van 1500-1810*, deel III, 's-Hertogenbosch.
- Schmal, H., 2010: Een landschap vol steden. In: S. Barends (ed.), *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*, Utrecht, 176-198.
- Zoetbrood, P.A.M., 1983: IJzertijd en Romeinse tijd in 's-Hertogenbosch en omgeving. In: H.L. Janssen (ed.), *Van bos tot stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch, 40-63.

6 Lijst van afbeeldingen

- Afb. 1.1 Situering van het plangebied.
- Afb. 2.1 Een uitsnede van een kaart waarop de geomorfologie van het dekzand is weergegeven; dit zijn tevens de maaiveldhoogten ten tijde van de stichting van de stad.
- Afb. 2.2 De plattegrond van Jacob van Deventer, omstreeks 1545.
- Afb. 2.3 Puttenplan.
- Afb. 2.4 Het archeologisch onderzoek vond inpandig plaats (foto: BAAC).
- Afb. 3.1 Overzicht van vlak 1 in werkput I. De troffel wijst naar het noorden (foto: BAAC).
- Afb. 3.2 Overzicht van vlak 1 in werkput II. De troffel wijst naar het noorden (foto: BAAC).
- Afb. 3.3 Overzicht van vlak 1 in werkput III. De troffel wijst naar het noorden (foto: BAAC).
- Afb. 3.4 Aanzicht van muur F11 en F22 (foto: BAAC).
- Afb. 3.5 Overzicht van de smeerput in werkput IV. De troffel wijst naar het noorden (foto: BAAC).
- Afb. 3.6 Uitsnede uit de kadastrale minuut van 1825. Op deze kaart zijn de sporen uit de proefputten geplot.

Bijlagen

- 1 ■ Geologische en archeologische tijdvakken
- 2 ■ Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen
- 3 ■ Vondstenlijst
- 4 ■ Featurelijst
- 5 ■ Determinatielijst
- 6 ■ Profiel- en vlaktekeningen

Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
11.650			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye (Rijn)	
12.850							Allerød (warm)			
13.900							Vroege Dryas (koud)			
14.030							Bølling (warm)			
14.640							Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)			
30.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal (koud)	3		
60.000							Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)	4		
75.000							Vroeg-Weichselien (gematigd koud)	5a		
117.000						5b				
		5c								
		5d								
130.000		Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)				
370.000		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6-10	Formatie van Urk (Rijn)	Formatie van Drente (Glaciaal)		
						11				
				Holsteinien (warme periode)		12		Formatie van Peelo (Glaciaal)		
				Elsterien (ijstijd)		13-22				
475.000	Cromerien (warme periode)			13-22	Formatie van Sterksel (Rijn)					
850.000	Pre-Cromerien			23-104						
2.600.000	Vroeg	Vroeg					Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)			
							Formatie van Beegden (Maas)			

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)	
450	1250	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Vb2	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)	
1150				Vb1		middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)	
1500	Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)						
1962							ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)
2750	2900	Midden	Subboreaal (koeler Droger)	IVb	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)	
3050				IVa		neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)	
3950	Atlanticum (warm Vochtig)		III	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)		
5700						8000	Boreaal (warmer)
7250	Vroeg	Preboreaal (warmer)	I	Eerst berk en later overheerst de den			
8700					9000	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)
10.250	10.150	Midden-Weichselien (Midden-Glaciaal)	Allerød	LW II			
10.750			12.100	Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap	
11.650	12.450	Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen			
12.850		10.950	Midden-Weichselien (Midden-Glaciaal)			Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
13.900	11.900						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)
14.030		12.100	Eemien (warme periode)			Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
14.640	12.450						Saalien (ijstijd)
35.000 (v. Chr.)		75.000	Midden-Pleistoceen			Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	
117.000	130.000						
300.000 (v. Chr.)							

¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen

1. *Is er sprake van prehistorische, Romeinse of vroegmiddeleeuwse bewoning in het gebied?*
 - a. *Zo ja, liggen deze resten nog in situ of in verspitte context?*
 - b. *Wat is de relatie met de geomorfologische situatie (relatie tot eventueel stuifzand en podzolering)?*
 - c. *Wat is de datering van deze resten?*
 - d. *Wat is de aard en omvang van de resten?*

Er is geen prehistorische, Romeinse of vroegmiddeleeuwse bewoning vastgesteld in de proefputten.

2. *Zijn er sporen van de vroegste ontginning?*
 - a. *Zo ja, wat is de aard daarvan?*
 - b. *Wat is de datering daarvan?*

Er zijn geen sporen van ontginning aangetroffen. Op basis van een fragment Elmpt uit een ophogingspakket direct op de natuurlijke ondergrond, kan wel worden verondersteld dat het terrein in de late middeleeuwen in gebruik is genomen.

3. *Zijn er archeologische resten van bebouwing in de ondergrond aanwezig? Indien dit het geval is:*
 - a. *Wat is de omvang en vorm in horizontale en verticale zin van deze bebouwing?*
 - b. *Wat is de fasering van deze bebouwing?*
 - c. *Wat is de datering van (verschillende fases van) deze bebouwing?*

Er zijn resten van bebouwing aangetroffen. Deze resten bestaan uit muurwerk, vloerniveaus en brandlagen. Het muurwerk bevindt zich al direct onder de betonvloer. Het is in deze fase niet mogelijk de omvang en vorm van de gebouwen, waartoe het muurwerk gerekend kan worden, te reconstrueren. De kelder in werkput II is mogelijk laatmiddeleeuws. Het muurwerk in werkput III is in twee fasen op te delen, maar een datering van deze fasen is niet mogelijk, maar lijkt jonger dan de kelder. De brandlagen en vloer- of loopniveaus dateren uit de 17^e en 18^e eeuw.

4. *Is er sprake van ophogingen?*
 - a. *Wat is de aard van deze ophogingen?*
 - b. *Wat is de reden hiervan?*
 - c. *Wat is de datering ervan?*

Het terrein is in de late middeleeuwen in gebruik genomen en opgehoogd met een pakket grijs tot bruingrijs relatief schoon zand. Een fragment Elmpt duidt op een laatmiddeleeuwse datering. De hierop volgende ophogingen dateren uit de nieuwe tijd.

5. *Is er sprake van greppels?*
 - a. *Wanneer zijn deze greppels gegraven en wanneer zijn ze dichtgeraakt?*
 - b. *Wat was de functie van de greppels? (percelering, afwatering?)*
 - c. *Wat was de richting en omvang van de greppels?*

Er zijn geen greppels waargenomen.

6. *Zijn er sporen van het voormalige refugiehuis van Berne?*
 - a. *Wat is de aard van de sporen?*
 - b. *Wat is de ouderdom van de sporen?*
 - c. *Zijn er oudere gebouwen opgenomen in de gebouwen van het refugiehuis van Berne?*
 - d. *Is het complex na het verlaten gesloopt?*

Omdat het aangetroffen muurwerk moeilijk te dateren is, is het nog niet met zekerheid vast te stellen of al het aangetroffen muurwerk aan het voormalige refugiehuis is toe te schrijven, maar het is wel aannemelijk. Het gaat om een kelder uit de late middeleeuwen of het begin van de nieuwe tijd. Ander muurwerk kan niet nauwkeuriger gedateerd worden dan uit de 16^e tot en met de 19^e eeuw. Een opgraving verschaft hopelijk meer duidelijkheid over het refugiehuis en de relatie van de bebouwing van het refugiehuis met eventuele oudere en jongere bebouwing.

7. *Zijn er nog min of meer gesloten vondstcomplexen aanwezig op het terrein in de vorm van afvalkuilen of afvalpakketten? Zo ja:*
 - a. *Wat is de datering van deze vondstcomplexen?*
 - b. *Aan welk perceel kunnen de vondstcomplexen worden toegeschreven?*
 - c. *Wat is de samenstelling van de vondstcomplexen?*
 - d. *Welke uitspraken kunnen er op basis van de vondstcomplexen worden gedaan over de status van de bewoners en over hun eet- en leefgewoontes?*

Er zijn geen gesloten vondstcomplexen aangetroffen in de proefputten. Deze kunnen echter wel verwacht worden binnen het plangebied.

8. *Wat kan er worden gezegd over de natuurlijke ondergrond en het landschap voorafgaand aan de ontginning van het terrein? Wat kan gezegd worden over het reliëf in de verschillende periodes, zowel in de prehistorie (voorafgaand aan de overstuiving) als in de middeleeuwen (voorafgaand aan de ontginning)?*

Het natuurlijke dekzand is in werkput III in een boring waargenomen. De top van de C-horizont bevindt zich op 3,65 m +NAP. Hierop heeft zich een B-horizont ontwikkeld. Over het reliëf kan niets gezegd worden, aangezien het natuurlijke dekzand maar op één locatie is aangeboord.

Bijlage 4 Featurelijst

spoor	put	tekening	vlak	profiel	aard_van_spoor	structuur	vondstnummers	baksteenformaten	datering baksteen	periode	opmerkingen
1	I	1,2		2	vloer/puinlaag					NTC	
2	I	1			vloer		1			NT	
3	I	1,2		2	brandlaag					NT	
4	I	1,2		2	vloer					NT	
5	I	1,2		2	riolering					recent	
6	I	1			muurrestant		2	-x12x6	1300-1450	NT	
7	I	2		2	brandlaag		3	-x12x5	1400-1475	NT	
8	I	2		2	vloer?					NT	
9	I	2		2	egalisatielaag					recent	
10	III	3			egalisatielaag					recent	
11	III	3,4		4	muur			ijsselsteen	1500-1900	NT	
12	III	3,4		4	insteek					NT	
13	III	3			kuil		7			NT	
14	III	3,4		4	ophogingslaag					NT	
15	III	3,4		4	vloer					NT	
16	III	3,4		4	ophogingslaag		8			NT	
17	III	3,4		4	ophogingslaag					NT	
18	I	2		2	ophogingslaag					NT	
19	I	2		2	ophogingslaag					NT	
20	I	2		2	ophogingslaag			-x12x5	1400-1475	NT	
21	III	4		4	kuil					NT	
22	III	4		4	muur					NT	
23	II	5			muur					LME-NT	
24	IV	6			muur					LME-NT	
25	IV	6			vloer	volvogarage				NTC	
26	III	4		4	ophogingslaag					NT	
27	III	4		4	ophogingslaag					LME	
28	III	4		4	ophogingslaag		10			LME	
29	III	4		4	E-horizont?						
30	III	4		4	B-horizont						
31	III	4		4	C-horizont						
32	II	5			keldervulling					NT	
33	II	5			ophogingslaag					NT	
34	I, III	2, 4		2, 4	betonlaag				20e eeuw	NTC	

Bijlage 5 Determinatielijst

vindplaatscode	put	spoor	vondstnummer	categorie	aantal	exemplaar	fragment	baksel	herkomst	afwerking	versiering	vorm algemeen	vorm type	vorm details	begin datering	eind datering
BJKV	2		1	BKR	1	1	fragment	geelbakkend aardewerk				baksteen	ijselsteen		1600	1800
BJKV	6		2	BKR	1	0	fragment	roodbakkend aardewerk				daktegel			1300	1500
BJKV	6		2	KER	1	1	bodem	industrieel wit aardewerk		loodglazuur					1825	1950
BJKV	7		3	KER	10	0	wand	roodbakkend aardewerk		loodglazuur					1600	1750
BJKV			4	KER	1	1	rand	grijs steengoed	Raeren	engobe en zoutglazuur	gestempeld decor Adam, Eva en slang	beker	Schnelle		1575	1625
BJKV			4	KER	1	1	oor	grijs steengoed grijsbakkend	Raeren	engobe en zoutglazuur		kan			1550	1625
BJKV			4	KER	1	1	oor	aardewerk							1300	1500
BJKV			4	KER	1	1	rand	witbakkend aardewerk		loodglazuur		korn			1500	1650
BJKV			4	KER	1	1	wand	roodbakkend aardewerk		loodglazuur					1350	1600
BJKV			5	ODB	6	0	fragment	dierlijk bot								
BJKV			5	KER	1	1	bodem	roodbakkend aardewerk		loodglazuur					1350	1600
BJKV			5	KER	1	1	steel	pijpaarde				kleipijp			1600	1700
BJKV			5	KER	1	1	bodem	roodbakkend aardewerk		loodglazuur					1550	1700
BJKV			6	KER	1	1	wand	roodbakkend aardewerk		loodglazuur					1550	1700
BJKV			6	KER	1	1	wand	grijs steengoed	Westerwald	zoutglazuur, kobaltverf	gestempeld decor	kan			1575	1625
BJKV			7	KER	5	1	bodem	roodbakkend aardewerk				grape			1500	1700
BJKV		16	8	KER	1	1	wand	roodbakkend aardewerk		loodglazuur					1500	1700
BJKV		16	8	KER	1	1	wand	grijs steengoed		engobe en zoutgalzuur					1300	1700

vindplaatscode	put	spoor	vondstnummer	categorie	aantal	exemplaar	fragment	baksel	herkomst	afwerking	versiering	vorm algemeen	vorm type	vorm details	begin datering	eind datering
BJKV			9	BKR	2	1	fragment	faience		tinglazuur engobe en	blauwe verf, figuur in landschap	wandtegel			1625	1750
BJKV			9	KER	1	1	oor	grijs steengoed roodbakkend aardewerk	Raeren	zoutglazuur loodglazuur, spaarzaam					1525	1625
BJKV			9	KER	1	1	rand	roodbakkend aardewerk				bord			1350	1550
BJKV			9	KER	1	1	rand	aardewerk elmpter				grape			1300	1450
BJKV			10	KER	1	1	wand	aardewerk							1150	1350

Bijlage 6 Profiel- en vlaktekeningen

