

## BOKHOVEN GRAAF ENGELBERTSTRAAT

Opgraving

BAAC rapport A-09.0027

Mei 2009





**BOKHOVEN**

**GRAAF ENGELBERTSTRAAT**

Opgraving

BAAC rapport A-09.0027

Mei 2009

**Status**  
definitief

**Auteur(s)**  
drs. I.J. Cleijne

## **Colofon**

ISSN:	1873-9350
Auteur	drs. I.J. Cleijne
Redactie	drs. J.R. Mooren
Aardewerkdeterminatie	drs. A.C. van de Venne
Veldwerk	drs. I.J. Cleijne drs. L.J.H. Dentener
Afbeeldingen	drs. W. Kemme drs. I.J. Cleijne
Copyright	ing. E. Slootweg W. de Greef en X. van der Spank / BAAC bv, 's-Hertogenbosch

---

Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van W. de Greef en X. van der Spank 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

Postbus 2015  
7420 AA Deventer  
Tel.: (0570) 67 00 55  
Fax: (0570) 618 430  
E-mail: deventer@baac.nl

# Inhoud

1	Inleiding	5
2	Ligging en aard van het plangebied	7
3	Geomorfologische, historische en archeologische achtergrond	9
3.1	Geomorfologische achtergrond	9
3.2	Historische achtergrond	10
3.3	Archeologische context	12
4	Vraagstelling	13
5	Werkwijze	15
5.1	Werkwijze IVO-P	15
5.2	Selectieadvies- en besluit	17
5.3	Werkwijze opgraving	17
6	Resultaten	19
6.1	De natuurlijke ondergrond	19
6.2	De oudste ophogingen	21
6.3	Bebouwing F2	21
6.4	Ophogingen en mogelijke nieuwbouw	23
6.5	Bebouwing binnen F2	24
6.6	Uitbraaksleuven en grondverzet	27
6.7	Vondstmateriaal	28
7	Waardering en selectieadvies bij het IVO-P	29
7.1	Waardering	29
7.2	Selectieadvies	30
8	Synthese en beantwoording van de onderzoeksvragen	33
8.1	Synthese	33
8.2	Onderzoeksvragen	35
9	Literatuurlijst	39
10	Begrippenlijst	41
	Bijlage 1. Featurelijst	
	Bijlage 2. Vondstenlijst	
	Bijlage 3. Profielen	



# 1 Inleiding

In opdracht van W. de Greef en X. van der Spank heeft het bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie (BAAC) op 18 en 19 februari 2009 een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P) en aansluitend een opgraving uitgevoerd aan de Graaf Engelbertstraat te Bokhoven, gemeente 's-Hertogenbosch.

Het onderzoek vond plaats in verband met voorgenomen nieuwbouw tussen de huidige huisnummers Graaf Engelbertstraat 7 en 9. Hierbij zou de ondergrond tot een meter onder het maaiveld verstoord worden. Het onderzoek had als doel het waarden van de eventuele archeologische waarden en indien vervolgonderzoek noodzakelijk werd geacht, het veiligstellen van de archeologische waarden.

Het veldwerk werd verricht door medewerkers van BAAC. De inhoudelijke uitwerking werd gedaan door medewerkers van BAAC. De documentatie en materiële vondsten van de veldwerkzaamheden bevinden zich bij de afdeling Bouwhistorie, Archeologie en Monumenten (SO/BAM) van de gemeente 's-Hertogenbosch.

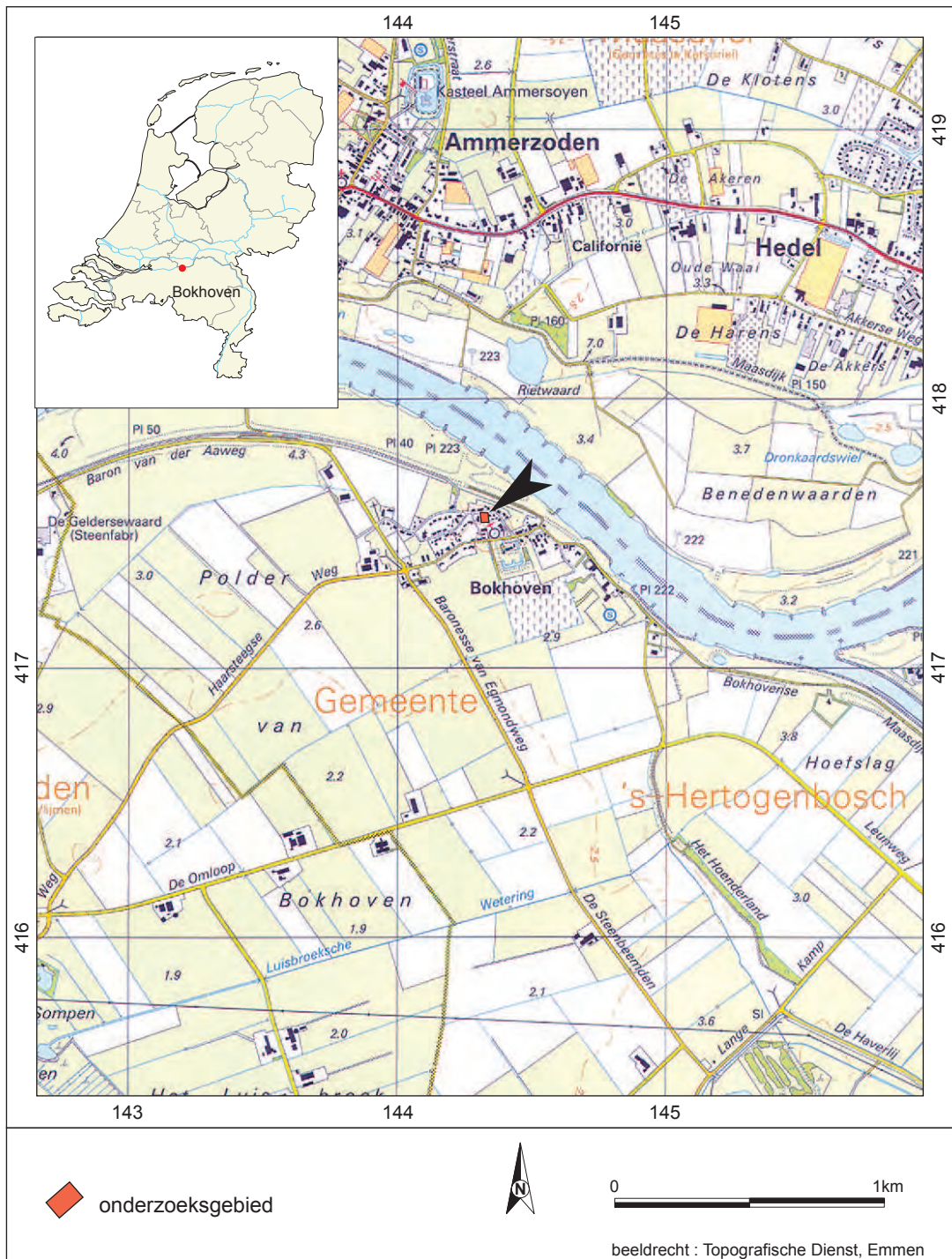


*Afb. 1.1. Het plangebied voor aanvang van het onderzoek. Foto genomen richting het zuiden.*



## 2 Ligging en aard van het plangebied

Het plangebied bevindt zich in de historische dorpskern van Bokhoven. Het gebied is gelegen aan de Graaf Engelbertstraat die aan de noordzijde van het terrein loopt. Ten oosten, zuiden en westen van het terrein bevinden zich bebouwde percelen aan de genoemde straat. Ten zuidwesten van het gebied bevindt zich de deels middeleeuwse kerk van Bokhoven. Het terrein is momenteel onbebouwd en is een open, groene ruimte tussen de adressen Graaf Engelbertstraat 7 en 9.



Afb. 2.1. Situering van het onderzoeksgebied.



Bokhoven is gelegen op de zuidelijke oever van de rivier de Maas. Het terrein is gelegen op de zuidzijde van de dijk langs de Maas; deze dijk is aangebracht op de natuurlijke oeverwal. Het plangebied loopt af in zuidelijke richting. Het maaiveld in het noorden van het gebied, bij de Graaf Engelbertstraat, bevindt zich op ongeveer 6,00 m +NAP en de zuidzijde op ongeveer 4,50 m +NAP.

### Administratieve gegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	's-Hertogenbosch
Plaats	Bokhoven
Toponiem	Graaf Engelbertstraat
Onderzoeksmeldingsnummer	33279
Onderzoeksnummer	25382
Vondstmeldingsnummer	410254
Gemeentelijke projectcode	SHGE 7-9
BAAC projectcode	A-09.0027
Type onderzoek	I/O-P en opgraving (aansluitend)
Aanleiding	Nieuwbouw
Datum onderzoek	18 en 19 februari 2009
Oppervlakte plangebied	circa 1000 m <sup>2</sup>
Oppervlakte onderzoeksgebied	circa 290 m <sup>2</sup>
Kaartblad	45A
Hoekcoördinaten	NW: 144.302, 416.571 NO: 144.344, 416.575 ZO: 144.342, 416.535 ZW: 144.317, 416.528
CMA/AMK status	-
Archeologische verwachting	Hoog
Complexiteit	Dorpskern
Periode	Late middeleeuwen, nieuwe tijd
Opdrachtgever	W. de Greef en X. van der Spank
Bevoegde overheid	Gemeente 's-Hertogenbosch, afdeling SO/BAM
Contactpersoon	R.J.M. van Genabeek

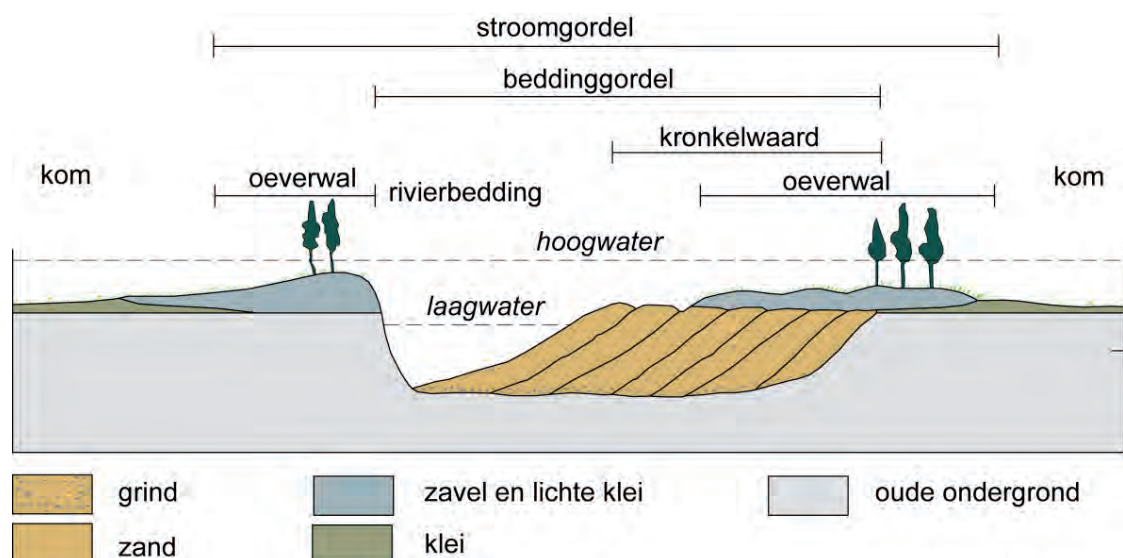
### 3 Geomorfologische, historische en archeologische achtergrond

#### 3.1 Geomorfologische achtergrond<sup>1</sup>

Het onderzoeksgebied ligt in het rivierengebied in de gemeenschappelijke delta van de Rijn en de Maas. Doordat deze rivieren zich gedurende het Holoceen diverse keren hebben verlegd, hebben zich verschillende stroomgordels ontwikkeld. Vanuit lithostratigrafisch oogpunt behoren de afzettingen van deze holocene stroomgordels tot de Formatie van Echteld.

De holocene meanderende rivieren ontwikkelden een duidelijke differentiatie in de verschillende rivierafzettingen (beddingafzettingen, oeverafzettingen en komafzettingen). Beddingafzettingen betreffen alle afzettingen binnen de beddinggordel, die in de watervoerende rivierbedding worden afgezet, zoals het zand, afgezet in de binnenbocht van de rivier (kronkelwaard; afb. 3.1). Langs de geulen worden oeverafzettingen afgezet, die voornamelijk bestaan uit fijn zand, zavel en sterk zandige klei (afb. 3.1). Deze ontstaan wanneer bij hoge afvoeren de rivier buiten zijn bedding treedt. Hierbij neemt de stroomsnelheid snel af, waardoor het grovere sediment (zand, zavel en sterk zandige klei) direct naast de bedding wordt afgezet. De zich zo vormende oeverwallen worden in de loop der tijd steeds hoger. Hierdoor neemt de overstromingsfrequentie af. Het fijnere sediment, de zware klei, wordt verder van de bedding afgezet in lager gelegen delen. Deze afzettingen worden komafzettingen genoemd.

De dorpskern van Bokhoven is gelegen op de zuidelijke oeverwal van de rivier de Maas. Uit archeologisch oogpunt vormen de stroomgordels (beddinggordel en oeverwallen) potentieel waardevolle locaties. Stroomgordels zijn van oudsher een vestigingsplaats geweest voor mensen vanwege hun hogere ligging in het landschap.



Afb. 3.1. Doorsnede door de stroomgordel van een meanderende rivier (natuurlijke situatie) met bijbehorende terminologie (uit: Berendsen 2000).

<sup>1</sup> Zie Berendsen 2000 en De Mulder e.a. 2003.

Met name op de grens van relatief hooggelegen gebieden (ruggen) en stromend water in de geul bestaat een goede kans dat op de hoger gelegen delen van het landschap bewoningssporen aanwezig zijn.

### 3.2 Historische achtergrond<sup>2</sup>

In tegenstelling tot bijvoorbeeld Empel is Bokhoven geen echt dijkdorp maar is de bebouwing over een bredere zone over de oeverwal uitgebreid. Op deze oeverwal is niettemin een dijk opgeworpen in de 13<sup>de</sup> eeuw, die mede zal hebben bijgedragen aan de continuïteit van de bewoning van Bokhoven. De dijk zal een droge doorgaande route langs de Maas hebben geboden. Het dorp is nooit erg groot geweest en nu nog bestaat het uit slechts zeven straten.

De oudste vermelding van Bokhoven dateert uit 1307 maar vermoedelijk is de nederzetting veel ouder. De oeverwallen waren aantrekkelijke woonplaatsen in een vrij natte omgeving en boden een veilige en gunstige ligging vlak bij de rivier. Dat geldt ook al voor de ijzertijd en Romeinse tijd, dus vondsten en sporen uit deze perioden mogen in Bokhoven niet a priori worden uitgesloten. Vergelijkbare nederzettingen als Engelen en Empel gaan in ieder geval terug tot de vroege middeleeuwen. De oudste bekende vondsten uit het dorp zijn gedaan tijdens archeologisch onderzoek op het terrein van het kasteel in 1988 en dateren uit de 12<sup>de</sup> eeuw. Al in de 13<sup>de</sup> eeuw wordt vanuit het westen een dijk aangelegd langs de Maas. Midden 19<sup>de</sup> eeuw bestond het dorp uit 31 woningen en 45 huishoudens. Een meerderheid van de bevolking leefde van de landbouw. Door de jaarlijkse overstromingen was het achterland nagenoeg alleen bruikbaar als grasland. Alleen op de oeverwal vond wat akkerbouw plaats. Centraal in het dorp ligt de kerk met ten zuiden daarvan het kasteel van de heren van Bokhoven. De heerlijkheid Bokhoven behoorde tot het bisdom Luik. Dit betekende dat Bokhoven een politieke enclave tussen Holland, Brabant en Gelre zou gaan vormen. Het werd bestuurd door de heren van Bokhoven, die de titel van graaf of baron droegen. In de strijd met Gelre liep het dorp regelmatig schade op. Tussen 1648 en 1795 vormde Bokhoven een katholieke enclave in een door de protestanten overheerst gebied, waar de vrije uitoefening van de katholieke godsdienst niet was toegestaan. In 1805 werd Bokhoven bij Brabant gevoegd.

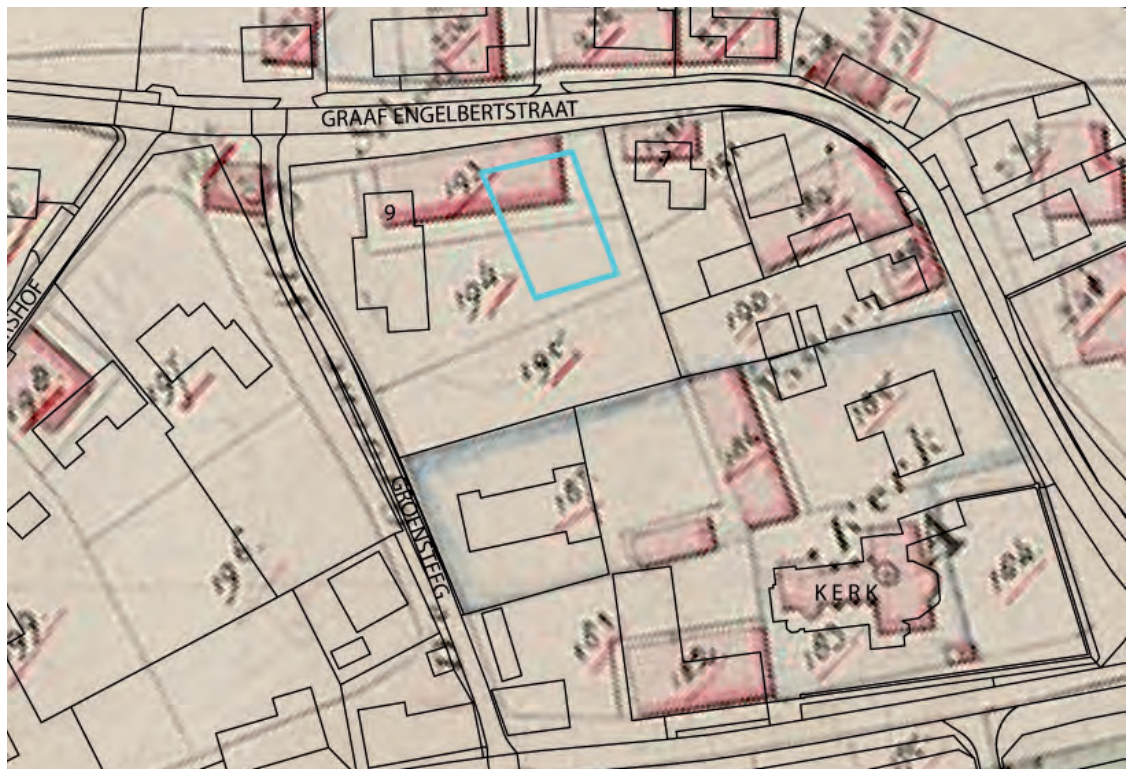
Van het kasteel van de heren van Bokhoven zijn nog bovengrondse restanten aanwezig van één van de twee voorburchten. Van de hoofdburcht zijn de opgegraven resten deel opgemetseld. Archeologisch onderzoek in 1986 en 1988 heeft aangetoond dat de hoofdburcht in opzet dateert uit het derde kwart van de 14<sup>de</sup> eeuw. Van oorsprong was het een klein versterkt huis. Het kasteel bestond uit een zware woontoren, een zaalbouw van circa 5 x 9 meter, een binnenplaatsje met waterput en een aanzienlijk poortgebouw. In 1672 werd het grotendeels door de Fransen verwoest. Mogelijk is de toren langer blijven staan. In 1762 werden de toen nog aanwezige restanten van het kasteel gesloopt. Wel werd de voorburcht hersteld, maar deze werd in 1794 eveneens door de Fransen grotendeels verwoest; beschietingen vanaf de overzijde van de Maas deden daar nog een schepje bovenop. In de 19<sup>de</sup> eeuw raakte de oude voorburcht steeds verder in verval. Uiteindelijk zou in 1973 een restauratie plaatsvinden.

In 1363 werd toestemming verleend voor de bouw van een kapel te Bokhoven. In 1369 werd de zelfstandige parochie Bokhoven opgericht. Het is onbekend wanneer

<sup>2</sup> Overgenomen uit: Boshoven e.a. 2008, 46-48.

de dorpskapel vervangen werd door een kerk, maar begin 15<sup>de</sup> eeuw moet de toren zijn gebouwd. Het kerkje was gewijd aan Sint-Antonius Abt. In 1498 werd heel Bokhoven door de Geldersen platgebrand, met uitzondering van de kerktoren. De kerk zou worden herbouwd; tussen 1521 en 1532 werden het koor en het schip vernieuwd. In 1610 werden twee transepten toegevoegd, waarvan er één in 1836 instortte. Het kerkje werd in 1914 gerestaureerd en vergroot. Tijdens de bevrijding (1944-45) liep het gebouw veel schade op maar de kap van het schip en de koor uit 1532 zijn gespaard gebleven. Tussen 1947-1950 volgde restauratie.

In 1399 is er in Bokhoven sprake van een dak- en vloertegelbakker, genaamd Aernt den Leydekker en in 1465/1466 levert Michiel "de tygelbakker" 4000 daktegels aan het Groot Ziekengasthuis. Een archeologische rioolwaarneming in de jaren '80 ten zuiden van de kerk bracht inderdaad fragmenten dak- en vloertegels aan het licht.



Afb. 3.2. De kadastrale minuut uit 1832 geprojecteerd op de huidige kadastrale ondergrond. In lichtblauw is de locatie van de nieuwbouw aangegeven.

In 1832 was de onderzoekslocatie bebouwd. Alledrie de percelen waren in het bezit van Hendrik Mulders, landbouwer.<sup>3</sup> Perceel 193 (het meest noordelijke perceel binnen het plangebied) wordt omschreven als huis en erf, perceel 194 is een moestuin en 195 een boomgaard. Het huis had de naam 'De Ende Koij'.

Wat betreft het onderzoeksterrein kan vermeld worden dat het middenin de oorspronkelijke dorpskern van Bokhoven gelegen is. Op de kaart van 1832 is op het terrein bebouwing aanwezig. Waarschijnlijk gaat het om dezelfde boerderij die aan het eind van 1944 tijdens gevechten verwoest. De ruïnes werden in 1947 grotendeels geruimd, hoewel wat kleinere muurresten tot het jaar 2000 in het zicht bleven.<sup>4</sup>

3 Zie de legenda bij de minuut, website: Watwaswaar.nl

4 Mondelinge mededeling R. Gruben.



*Afb. 3.3. Op de foto is rechts het huis ter plekke van de onderzoekslocatie te zien is, vermoedelijk korte tijd voor de verwoesting. De foto is genomen richting het westen. (Collectie dhr. van der Spank.)*

### 3.3 Archeologische context

Naast de hierboven genoemde onderzoeken uit 1986 en 1988 op het kasteelterrein en de waarneming ten zuiden van de kerk in 1988 is een kleine waarneming verricht in een 8 x 3 m grote put ter hoogte van de Graaf Engelbertstraat 8 (SHGE, verslag d.d. 30 januari 2007). Deze put ligt aan de rivierzijde van de dijk, waarvan verschillende ophogingslagen zijn gezien. Deze lagen reiken minimaal tot 2 m onder het maaiveld. Het oppervlak van de oeverwal is niet aangesneden, evenmin met boringen. De oeverwal ligt waarschijnlijk zuidelijker.

Er is voorafgaand aan het onderzoek geen bureauonderzoek verricht. Voor de gehele dorpskern van Bokhoven geldt een hoge archeologische waarde op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.<sup>5</sup>

#### **Archis2**

Voor de gehele dorpskern van Bokhoven geldt een hoge archeologische waarde in Archis2. In totaal staan in Archis2 in Bokhoven twee archeologische waarnemingen vermeld, gelegen op het kasteelterrein (nrs. 37019 en 37020).

Sinds de jaren '80 zijn echter ook enkele waarnemingen en opgravingen uitgevoerd door de afdeling SO/BAM van de gemeente 's-Hertogenbosch die niet in Archis2 voorkomen; het relevante onderzoek is hierboven genoemd.

5

Boshoven e.a. 2008.

## 4 Vraagstelling

Voorafgaand aan het onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld waarin de volgende vraagstelling is opgenomen.<sup>6</sup> Er zijn vragen opgesteld voor het IVO-P en de eventueel aansluitend uit te voeren opgraving. Het onderzoek diende hier zo mogelijk antwoord op te geven.

### IVO-P en opgraving

De volgende punten van het meerjarige onderzoeksprogramma van de gemeente 's-Hertogenbosch worden relevant geacht:<sup>7</sup>

1. *De geomorfologische situatie, het opbouwen van een beeld van de natuurlijke ondergrond (hoogteligging) van het landelijk gebied inclusief de verdwenen natuurlijke waterlopen en de afzettingen die zich gedurende deze perioden hebben gevormd.*
2. *Het beeld van de bewoning (nederzettingen) gedurende de prehistorie, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd in de directe omgeving van de stad.*
3. *Het opbouwen van een beeld van de materiële cultuur van de nederzetting (dorpsnederzetting), voor zover dit uit de teruggevonden roerende en onroerende vondsten af te leiden valt.*

### IVO-P

Het veldonderzoek start aanvankelijk als een IVO met twee proefsleuven. Voor deze twee proefsleuven gelden specifiek de volgende onderzoeksvragen:

- 1.a. *Zijn op het terrein vindplaatsen aan te wijzen?*
  - b. *Zo ja, wat is de aard van deze vindplaats?*
  - c. *Wat is de datering van deze vindplaats?*
- 2.a. *Indien vindplaatsen worden aangetroffen, wat is de omvang van de vindplaats?*
  - b. *Wat is de ruimtelijke spreiding van de vindplaats?*
- 3.a. *Wat is de belevingswaarde van de vindplaats*
  - b. *Wat is de fysieke kwaliteit van de vindplaats*
  - c. *Wat is de inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats Deze waardering dient plaats te vinden conform KNA 3.1, bijlage 4, per complextype en periode.*
- 4.a. *Wat is er te zeggen over de bodemopbouw en geomorfologische situatie ter plaatse?*
  - b. *Wat is relatie tussen de vindplaatsen en de geomorfologische situatie?*
- 5.a. *Is er sprake van meerdere bewoningsniveaus?*
  - b. *Zo ja wat is de relatie tussen deze niveaus, de geomorfologie en de ruimtelijke spreiding van de vindplaats?*
- 6.a. *Wat is de datering van de losse en contextgebonden archeologische vondsten?*
  - b. *Tot welke vondstcategorieën en functiecategorieën behoren zij?*
- 7.a. *Wanneer is de archeologische site als woonplaats in onbruik geraakt?*
  - b. *Wat is er met het terrein gebeurd na het in onbruik raken van de vindplaats?*

### Opgraving

Als tijdens het veldwerk in de twee proefsleuven blijkt dat er sprake is van behoudenswaardige archeologie dan zal het veldwerk worden opgeschaald naar een opgraving. In dat geval zijn ook de volgende vragen onderdeel van het onderzoek:

1. *Op welke manier werd dit deel van de dorpskern van Bokhoven door de eeuwen heen gebruikt?*

6 Koot 2008.

7 Janssen 1983.

2. Zijn er sporen en vondsten die dateren van vóór de 13<sup>de</sup> eeuw?
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?
  - d. Wat is de functie van deze bebouwing?
  - e. Wat kan worden gezegd over de consumptie van gewassen en planten en hoe verhoudt die zich tot middeleeuws en post-middeleeuws 's-Hertogenbosch.
4. Zijn de aangetroffen sporen van structuren toe te schrijven aan een louter agrarische bestaanswijze of zijn er tevens aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten? Zo ja:
  - a. Waaruit bestaan deze aanwijzingen?
  - b. Aan welk ambacht kunnen ze worden toegeschreven.
  - c. Wat is de opbouw en constructie van de ambachtelijke infrastructuur?
  - d. Is er afval aanwezig dat samen hangt met ambachtelijke activiteiten en zo ja waaruit bestaat dat afval?
5. Zijn er sporen van percelering aanwezig? Zo ja:
  - a. Wat is de aard van de perceelsgrenzen?
  - b. Wat is de datering van de oudste perceelsgrenzen?
  - c. Komen de perceelsgrenzen overeen met de huidige perceelsgrenzen en zo nee hoe heeft de percelering zich door de eeuwen heen ontwikkeld?
6. Is er sprake van ophogingen op het terrein en zo ja:
  - a. In welke periode hebben de ophogingen plaatsgevonden?
  - b. Waaruit bestaan de ophogingen?
  - c. Wat is de relatie tussen de ophogingen en diverse loop- of leefniveaus?
  - d. Zijn er lagen die deel uitmaken van de natuurlijke oeverwal? Zo ja, wat is de hoogteligging van de oeverwal, is de top van de oeverwal ongeschonden (A-horizont), en zijn er eventueel meerde niveaus van bodemvorming in de oeverwal te onderscheiden?
  - e. Is er een relatie tussen de aanleg van de dijk en de waargenomen ophogingen? Ophogingen van de dijk zijn waargenomen in een kleine bouwput ter hoogte van de Graaf Engelbertstraat 8.
  - f. Was het terrein al in gebruik voor het eind van de 13<sup>de</sup> eeuw en zo ja op welke wijze?
7. Zijn er nog min of meer gesloten vondstcomplexen aanwezig op het terrein in de vorm van afvalkuilen, beerputten 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. Wanneer en hoe is het terrein ontgonnen?
9. Zijn er sporen van bebouwing die kunnen worden gerelateerd aan de kadastrale minuut uit 1832?

## 5 Werkwijze

Zoals wordt beschreven in het hierboven genoemde PvE was het niet nodig het terrein tot in de natuurlijke ondergrond te onderzoeken, omdat het terrein ten behoeve van de nieuwbouw slechts tot een diepte van circa 1 m onder het maaiveld (gemeten aan de noordzijde van het richting het zuiden aflopende terrein) verstoord zou worden.

In het hierboven genoemde PvE zijn twee proefsleuven voorgeschreven (IVO-P), waarna een **advisering** van het bevoegd gezag over een eventuele uitbreiding van het onderzoek zou volgen (opgraving). Een **besluit** tot het uitvoeren van een doorstart naar een opgraving en de omvang hiervan zou door het bevoegd gezag in het veld worden genomen.

### 5.1 Werkwijze IVO-P

Voor het IVO-P waren twee putten gepland: put I bevindt zich ter hoogte van de voorgevel van de geplande nieuwbouw en put II ter hoogte van de westelijke zijgevel. Beide putten waren uitgezet door landmeters naar aanleiding van het in het PvE aangegeven puttenplan, maar ter plekke bleek dat de locatie van de voorgenomen nieuwbouw inmiddels was gewijzigd. Daarom is in overleg met de bevoegde overheid besloten put I ter hoogte van de nieuwe locatie van de voorgevel aan te leggen. De locatie van put II is niet gewijzigd. Hierdoor kwam put I iets scheef (niet haaks) ten opzichte van put II te liggen.

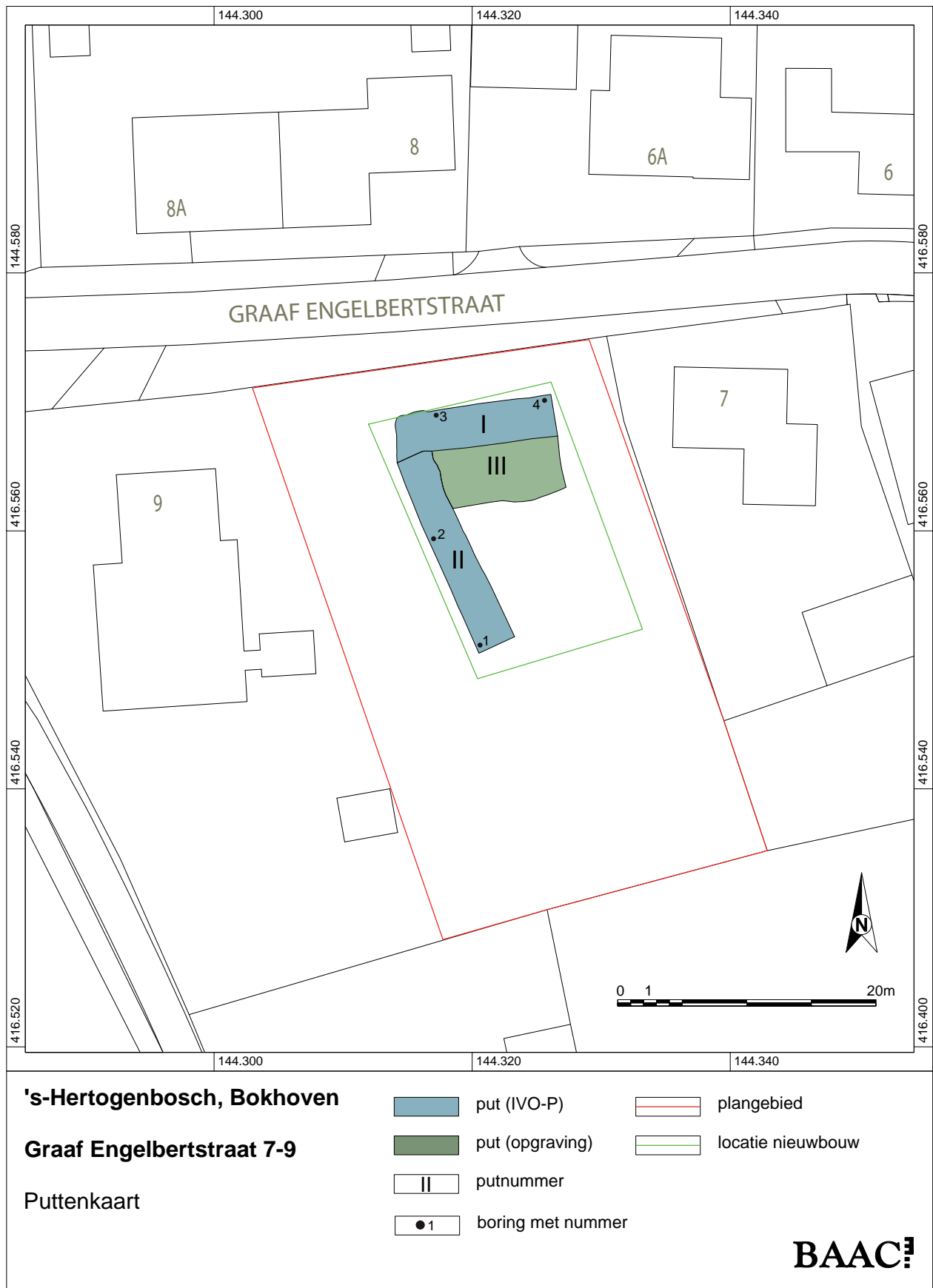
Put I, aan de noordzijde van het terrein, heeft een maximale lengte van 12,30 m en een max. breedte van circa 3,20 m. De oppervlakte bedraagt 39,20 m<sup>2</sup>. In put I zijn twee vlakken aangelegd, op een hoogte van circa 5,00 m +NAP en 4,80 m +NAP. Van put I is het noordprofiel getekend.

Put II, aan de westzijde van het terrein, heeft een max. lengte van 16 m en een max. breedte van 3 m. De oppervlakte bedraagt 45,40 m<sup>2</sup>. In put II is één vlak aangelegd, op een hoogte van circa 4,70 m +NAP in het noorden, aflopend tot circa 4,45 m +NAP in het zuiden. Van put II is het westprofiel getekend.

Grenzend aan beide profielen zijn in totaal vier boringen gezet om de natuurlijke bodemopbouw vast te leggen.

Middels put I en II was ruim 29% van het door de bouwput te verstoren deel van het plangebied onderzocht (84,6 m<sup>2</sup> van 290 m<sup>2</sup>).





Afb. 5.1. Het onderzoeksterrein met de opgravingsputten.

## 5.2 Selectieadvies- en besluit

Na aanleg van put I, vlak 1 en put II, vlak 1 is de bevoegde overheid geïnformeerd en geadviseerd over de bevindingen en over een voortgang van het onderzoek als opgraving. In hoofdstuk 7 wordt van de waardering van de vindplaats en het bijbehorende selectieadvies uitgebreider verslag gedaan; hier wordt de gang van zaken weergegeven.

In put I waren in vlak 1 meerdere uitbraaksleuven zichtbaar en in put II was muurwerk in de vorm van een (achter)gevel, een kelder en een goot aanwezig in het noorddeel van de put. In het zuiddeel waren uitsluitend ophogingen waargenomen. Het advies om het muurwerk in put II te volgen en een put ten zuiden van put I aan te leggen werd door de bevoegde overheid overgenomen.<sup>8</sup> Hiermee werd het selectieadvies ook selectiebesluit.

## 5.3 Werkwijze opgraving

Put III heeft een max. lengte van 9,40 m en een maximale breedte van 4,70 m. De oppervlakte bedraagt 42,20 m<sup>2</sup>. In put III is één vlak aangelegd, op een hoogte van circa 4,80 m +NAP. Na het maken van de genoemde foto's en het tekenen van het vlak zijn coupes gezet tot een maximale diepte van circa 1,25 m onder het maaiveld (voorgeschreven in het PvE). Van put III is in overleg met de bevoegde overheid geen profiel getekend, omdat dit geen nieuwe informatie ten opzichte van de al gedocumenteerde profielen bevatte.

Middels put I, II en III was ruim 44% van het door de bouwput te verstoren deel van het plangebied onderzocht (126,80 m<sup>2</sup> van 290 m<sup>2</sup>).

Na het afronden van het onderzoek is het muurwerk van kelder F4 en bijbehorende vloer F5 verwijderd; de onderkant van dit muurwerk bevond zich boven de vlakhoogte en zou bij de bouw moeten verdwijnen. Het overige muurwerk (met name waterput F1 en muur F2) is in situ bewaard gebleven. De opdrachtgever en toekomstige uitvoerder van de nieuwbouw zijn er namens de bevoegde overheid van op de hoogte gesteld dat dit muurwerk bij de bouw gespaard moet blijven.

Alle fasen van het onderzoek zijn uitgevoerd conform het voor dit onderzoek opgestelde Programma van Eisen en conform KNA-versie 3.1, de BAAC-standaarden en de handleiding van de afdeling SO/BAM van de gemeente 's-Hertogenbosch. De genoemde vlakken en profielen zijn gefotografeerd, getekend in schaal 1:20 en gewaterpast en ingemeten aan de hand van door landmeters uitgezette meetpunten. De vondsten zijn verzameld bij de aanleg van de vlakken per vak van 3 bij 5 m en na aanleg per spoor. Bij de aanleg van de vlakken is gezocht met een metaaldetector. De sporen zijn na aanleg van de vlakken met behulp van een metaaldetector onderzocht op metaalvondsten. Tijdens het onderzoek zijn geen monsters genomen. In totaal zijn tijdens het onderzoek (IVO-P en opgraving) 29 vondstnummers uitgegeven.

<sup>8</sup> Zoals in het PvE is omschreven, zou het bevoegd gezag in het veld een selectiebesluit nemen en de omvang van de eventueel op het IVO-P te volgen opgraving aangeven. E. Nijhof van de afdeling SO/BAM van de gemeente 's-Hertogenbosch heeft de onderzoekslocatie hiertoe op 19-02-2009 bezocht.



## 6 Resultaten

Bij de uitwerking van het onderzoek zijn alle features (sporen) beschreven en geïnterpreteerd (zie bijlage 1). Features worden hierna aangeduid met een 'F' gevolgd door een nummer. De vondsten zijn gedetermineerd en per vondstnummer gedateerd, volgens aanwijzingen van de afdeling SO/BAM van de gemeente 's-Hertogenbosch (zie hiervoor hoofdstuk 6.3 en bijlage 2). Op basis van deze gegevens is een fasering opgesteld die hieronder wordt beschreven.

### Leeswijzer

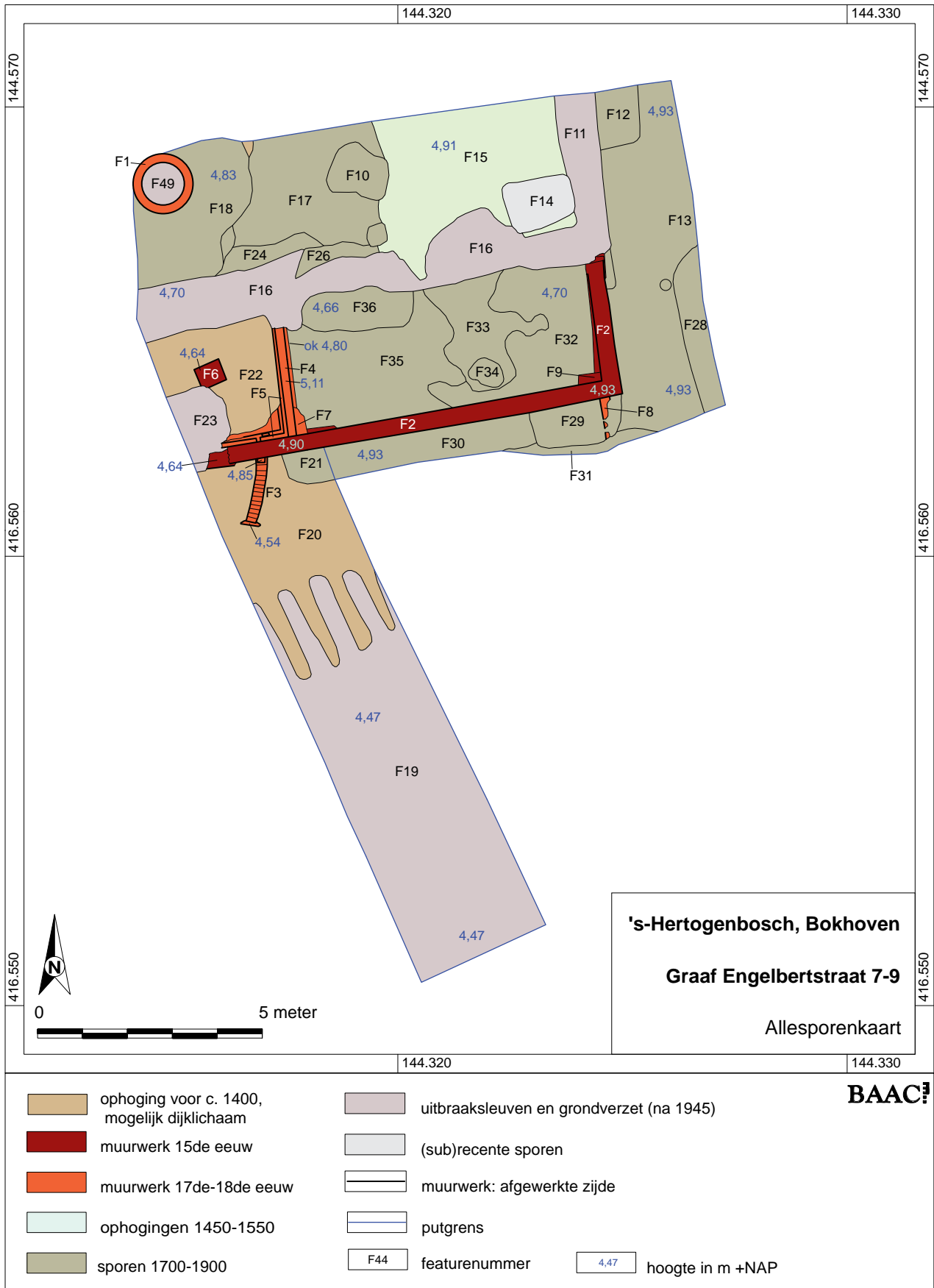
Afbeelding 6.1 is een vlaktekening met de aangetroffen sporen. Van de putten II en III is vlak 1 weergegeven, van put I vlak 2 (gelegen op dezelfde hoogte als vlak 1 van put II en III).<sup>9</sup> Van put I is het noordprofiel en van put II het westprofiel weergegeven als bijlage 3.

### 6.1 De natuurlijke ondergrond

Tijdens het onderzoek zijn vier boringen gezet om een beeld te krijgen van de bodemopbouw onder het te verstoren gedeelte van de ondergrond. De boringen zijn te vinden op afbeelding 5.1 en bijlage 3.

In boring 1 en 2 werd op een hoogte tussen 2,40 en 2,50 m +NAP de bovenkant van de komklei aangetroffen, in de vorm van zeer vette grijze klei (F41). Op deze hoogte bevindt zich een scherpe overgang naar het lichtbruine, homogene, iets kleiige zand van de oeverwal (F40). De oeverwal is onverstoord tot een hoogte van 4,30 m +NAP in het uiterste noorden van het onderzochte gebied en loopt af tot 3,40 m + NAP in het zuiden. Dit verloop geeft de natuurlijke daling van de oeverwal richting het zuiden aan.

<sup>9</sup> Vlak 1 van put I verschilt niet wezenlijk van vlak 2 en is daarom hier niet afgebeeld.



Afb. 6.1. De in put I, II en III aangetroffen sporen.

## 6.2 De oudste ophogingen

Direct op de onverstoorte oeverwal werd in alle boringen en in het onderste deel van de profielen een gelaagd pakket bruinrijs kleiig zand aangetroffen met puntjes houtskool en baksteen (F20, F22, F37, F42, F47 en F48). Dit pakket bereikt in het zuiden van het terrein een (bewaard gebleven) hoogte van 4,00 m +NAP en in het noorden een maximale (bewaard gebleven) hoogte van 4,80 m +NAP.

In geen van de genoemde ophogingen is vondstmateriaal aangetroffen, zodat een datering op deze manier niet mogelijk is. Wel kan dankzij de aanwezigheid van muur F2 direct op de ophogingen gezegd worden dat de grond niet later dan in het begin van de 15<sup>de</sup> eeuw is aangebracht. Hoewel dit niet met zekerheid te zeggen is, zouden de ophogingen met de aanleg van een dijk (de huidige Graaf Engelbertstraat) in de 13<sup>de</sup> eeuw te maken kunnen hebben.

## 6.3 Bebouwing F2

Muur F2 is de zuidoosthoek van een gebouw. De aanlegdiepte bevindt zich op een hoogte variërend van 4,38 tot 4,58 m +NAP. De hoogste versnijding bevindt zich op 4,76 m +NAP en het muurwerk is tot maximaal 5,13 m +NAP bewaard gebleven.

Van het gebouw F2 resteert de zuidelijke gevel met een lengte van 9,40 m en de oostelijke gevel met een lengte van 3,00 m. De uitbraaksleuven die op het muurwerk aansluiten geven aan dat het gebouw minimaal 10,00 m bij 6,75 m is geweest.

Mogelijk was het veel groter: uitbraaksleuf F16 kan wijzen op een indeling binnen het gebouw, waardoor het idee van bijvoorbeeld een driebeukig gebouw ontstaat. Omdat de onderkant van F16 niet zo diep ligt als de onderkant van F2 is het echter ook mogelijk dat de indeling/binnenmuur wat jonger is. Gezien de ligging van het gebouw in de dorpskern is het het meest waarschijnlijk dat het om een boerderij gaat. In de genoemde periode gaat het voornamelijk om houtskeletbouw. Het is niet uitgesloten dat het bij F2 om de iets boven het maaiveld opgetrokken bakstenen fundering van houtskeletbouw gaat.

De steenformaten van F2 bedragen 25,1-25,3 x 12,4-13,0 x 5,1-5,7 cm. Dit zijn formaten die in (de omgeving van) 's-Hertogenbosch in de eerste helft van de 15<sup>de</sup> eeuw te verwachten zijn.<sup>10</sup> De bakstenen lijken niet hergebruikt. De ophogingen binnen F2 die vondstmateriaal bevatten wijzen op een datering tussen 1450 en 1550 (het gaat om F15, F32 en F35, zie afb. 6.1. F17 en F18 zijn jongere kuilen).<sup>11</sup> Omdat de lagen direct op de versnijdingen en de insteek van F2 liggen is het mogelijk dat de ophogingen vlak na de bouw zijn aangebracht.<sup>12</sup>

10 Janssen 1986.

11 De vondstnummers uit deze lagen zijn hiervoor nogmaals tezamen bekeken (vnrs . 6, 18 en 25). De lagen F33, F34 en F36 zijn op afb. 6.1 in dezelfde kleur weergegeven, hoewel hierin geen vondstmateriaal is aangetroffen.

12 Het vondstmateriaal uit de ophogingen F15, F32 en F35 wijst eenduidig op een datering tussen 1450 en 1550. Nergens in het vlak is gezien dat de insteek van F2 door de ophogingen snijdt; in een coupe leek de insteek net als de versnijdingen van F2 onder de ophogingen te liggen (hoewel dit erg vaag was). Toch moet hier vermeld worden dat bij de aanleg van een coupe haaks op F2 ter hoogte van ophoging F35 vondstmateriaal daterend rond 1600 is aangetroffen (vnr. 23). Het is met behulp van de huidige informatie niet mogelijk dit te verklaren. Mogelijk is de coupe door een kuil gezet die in het vlak niet gezien is. Hoewel het meeste bewijs voor een datering van F2 in de 15<sup>de</sup> eeuw pleit, kan door het materiaal in vondstnummer 23 niet geheel uitgesloten worden dat de insteek van F2 in het vlak niet is herkend en het muurwerk jonger is dan hier wordt verondersteld.



Afb. 6.2. Overzicht van het aangetroffen muurwerk, met vooraan waterput F1. Foto genomen richting het zuidoosten.



Afb. 6.3. Overzicht van het aangetroffen muurwerk, met vooraan kelder F5 en goot F3. Foto genomen richting het oosten.

Een vloerniveau bij F2 is iets boven de hoogste versnijding te verwachten. Bij de muur is geen enkel vloerniveau aangetroffen, wel was een deel van de muur bepleisterd. De onderkant van de pleisterlaag geeft een vloerniveau op 5,04 m +NAP aan, net boven/op de hierboven genoemde ophogingen F32 en F35. Het is dus zeer goed mogelijk dat de hoogte het oorspronkelijke vloerniveau aangeeft.

F6 is een poer binnen het gebouw van ongeveer 50 bij 60 cm. De poer heeft een aanlegdiepte op 4,51 m +NAP en er zijn twee lagen baksteen van bewaard gebleven. Mogelijk gaat het om een poer die de dakconstructie van het gebouw ondersteunde of te maken heeft met de indeling van het gebouw, of activiteiten binnen het gebouw. F6 bestaat uit hergebruikte stenen met als kleinste formaat 19,8 x 9,4 x 4,4 cm; deze formaten komen niet eerder dan rond 1500 voor. Mogelijk vormt F6 een aanpassing binnen F2. Omdat de aanlegdiepte overeenkomt met die van F2, en de poer is afgebroken bij de aanleg van een kelder is de poer toch in de hier beschreven fase geplaatst.

## 6.4 Ophogingen en mogelijke nieuwbouw

Op het W-O profiel van bijlage 3 is te zien dat tussen de ophoging binnen gebouw F2 (F15) en de bouwvoor circa 40 cm aan sporen aanwezig is. Het gaat om insteek of kuil F18, kuil F17 en F10 en ophoging F45. In het Z-N profiel zijn deze lagen niet aangetroffen. F18 is de mogelijke insteek van waterput F1 en komt hierna nog ter sprake. In kuil F17 (met vulling F10) is een fragment van een pijpensteel aangetroffen daterend uit de 17<sup>de</sup> eeuw (vnr. 19). In F45 is alleen een fragment rood aardewerk met een looptijd van 1400 tot 1800 aangetroffen (vnr. 27), maar omdat F45 over F17 ligt kan geconcludeerd worden dat F45 in de 17<sup>de</sup> eeuw of later moet zijn aangebracht. Tijdens de aanleg van vlak 1 in put I en II zijn vondsten geborgen uit het gebied binnen F2 en deze zullen deels uit F45 afkomstig zijn (vnrs. 1, 2 en 3). De vondsten dateren uit de 17<sup>de</sup> en 18<sup>de</sup> eeuw.

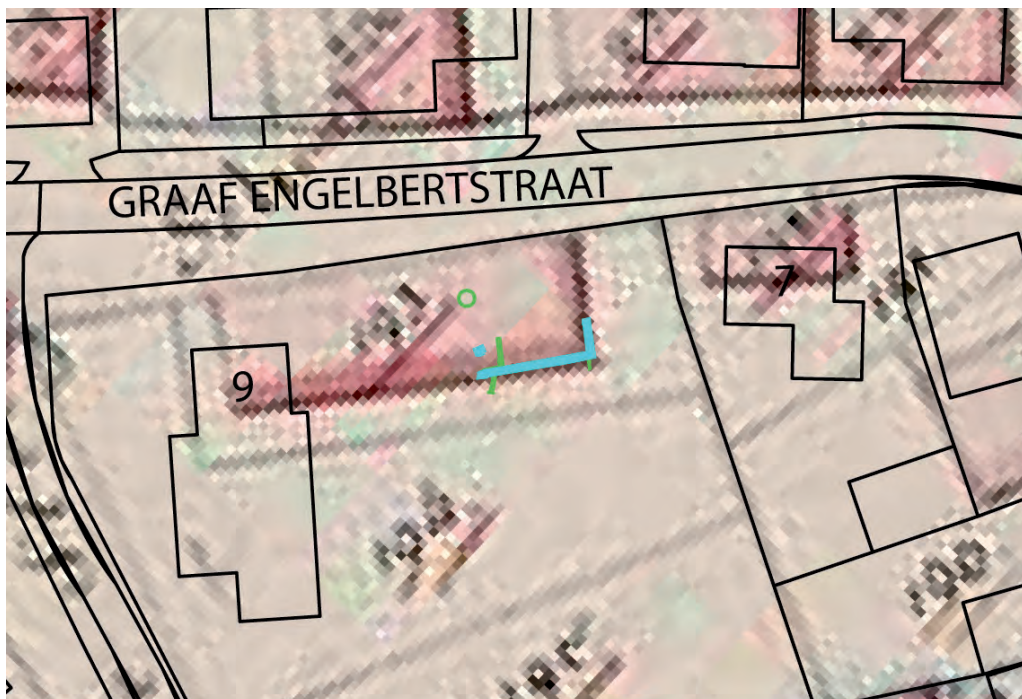
Het vloerniveau binnen het gebouw moet in deze periode op minimaal 5,50 m +NAP zijn komen te liggen. Vanwege het vloerniveau van een in vermoedelijk in de 18<sup>de</sup> eeuw aangelegde kelder en waterput binnen F2 kan worden vermoed dat het vloerniveau nog hoger gelegen was; ongeveer op hetzelfde niveau als het huidige maaiveld; rond 6,00 m +NAP (de kelder wordt in hoofdstuk 6.5 beschreven).

Buiten F2 is een aantal ophogingen aangetroffen die op een datering in de 17<sup>de</sup> en 18<sup>de</sup> eeuw wijzen (F28 en F30; F13 is een gegraven spoor dat wat jonger is en tussen 1775 en 1825 gedateerd wordt). Dat betekent dat het terrein buiten de bebouwing eveneens in deze periode is opgehoogd.

Afbeelding 6.4 vormt een combinatie van de kadastrale minuut uit 1832 en de tijdens het onderzoek aangetroffen muurresten: F2 ligt precies op de locatie van de hoek van de boerderij die in 1832 werd ingemeten. Het gaat in 1832 zeer waarschijnlijk om een zogenaamde langgevelboerderij, een driebeukig gebouw met een woon- en bedrijfs gedeelte, in dit geval met een totale lengte van zo'n 28 meter en een breedte van 10 tot 11 m. Het is waarschijnlijk dat de boerderij uit 1832 en F2 tot hetzelfde gebouw behoren dat na de Tweede Wereldoorlog is afgebroken, omdat de uitbraaksleuven van F2 (F11, F16 en F23) van een niveau net onder de huidige bouwvoor komen. Nog een aanwijzing voor het feit dat F2 in enigerlei vorm tot de driebeukige langgevelboerderij behoorde is uitbraaksleuf F16, die parallel aan de lange zijde van het gebouw loopt. Hier bevonden zich vermoedelijk de poeren die de driedeling binnen het gebouw vormden. Meestal werden tussen de poeren later muren opgetrokken om het gebouw in te delen.



Uit de 17<sup>de</sup> en/of 18<sup>de</sup> eeuw is wel bebouwing binnen F2 aangetroffen, maar geen verbouwing van F2; bij de uitbraak zijn alleen wat restanten van F2 achtergelaten. Toch is het wel te verwachten dat deze verbouwing heeft plaatsgevonden; dit wordt aangegeven door de zojuist beschreven ophogingen. Als het vloerniveau binnen en buiten F2 met minimaal een halve meter werd opgehoogd (en mogelijk een meter), lijkt het onmogelijk de oorspronkelijke bebouwing te handhaven. Daarnaast lijkt de boerderij die in 1832 is ingemeten veel te groot voor een boerderij uit de late middeleeuwen. Toch blijkt uit de (sub)recente uitbraaksleuven dat F2 in ieder geval als fundering nog in gebruik was in de laatste fase. Daarom wordt hier gesuggereerd dat F2 na verloop van tijd werd verbouwd; namelijk vergroot en verhoogd. Mogelijk kon het (eventuele) opgaande muurwerk van F2 worden opgenomen in de nieuwbouw, maar misschien werden niet veel meer dan de tijdens het onderzoek aangetroffen funderingen hergebruikt.

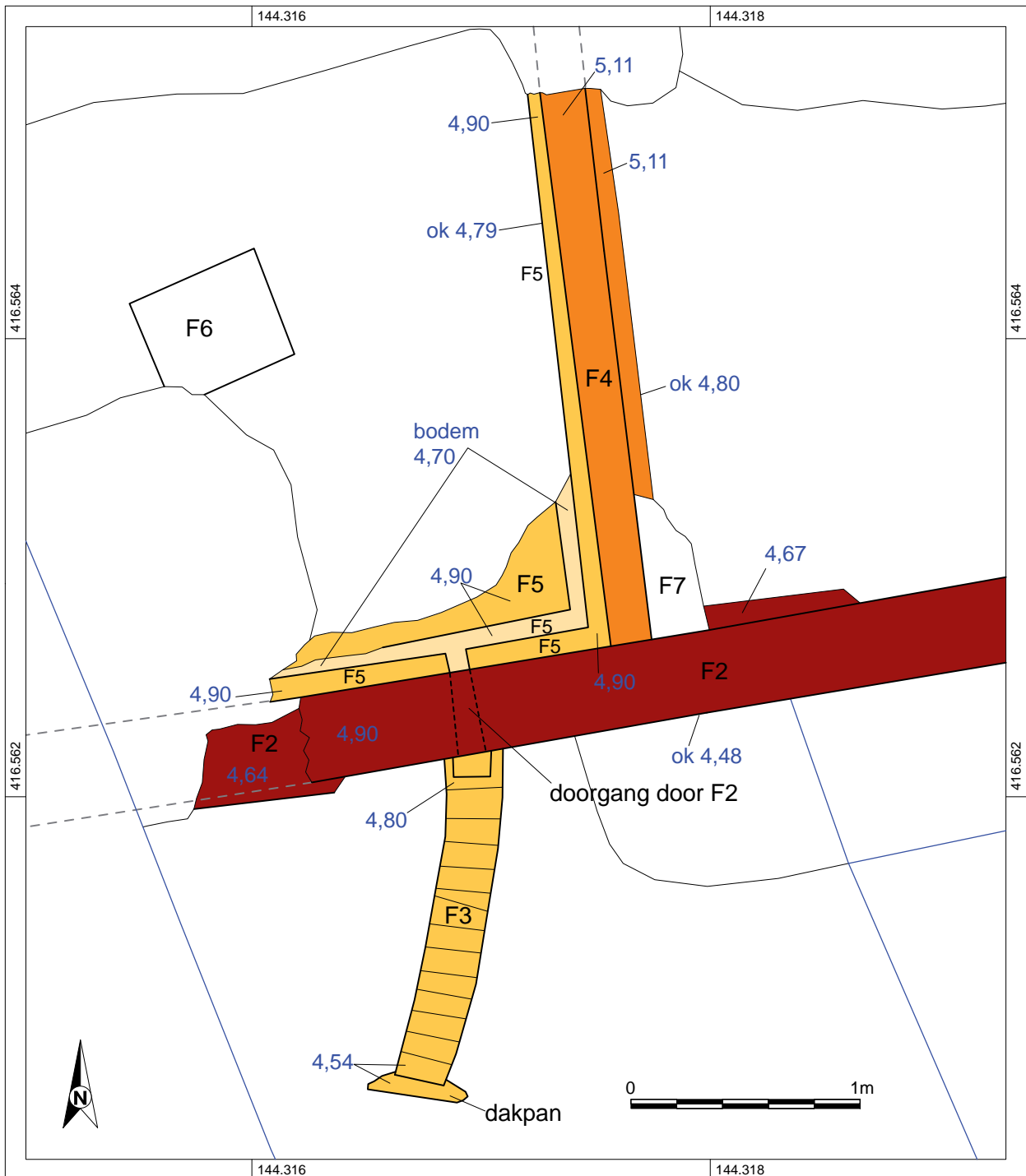


Afb. 6.4. De kadastrale minuut uit 1832 met het tijdens het onderzoek aangetroffen muurwerk (F2 en F6 in blauw en het jongere muurwerk in groen).

## 6.5 Bebouwing binnen F2

### *Kelder F4 en goot F3 en F5*

Op een bepaald moment werd binnen gebouw F2 (al dan niet in verbouwde vorm) een ijsselstenen muur, vloer en goot aangelegd; het gaat om F4 en F5. F4 vormt een zijmuur die koud tegen F2 is aangezet. Tegelijk en in verband met F4 is een ijsselstenen vlijlaag voor een vloer gemetseld. In deze vlijlaag is langs de randen van de muren F4 en F2 een goot verwerkt. Bij de aanleg is door F2 een gat gehakt, zodat water via de goot door de muur naar buiten kon. Buiten wordt de goot vervolgd middels F3, met een bodem, zijwanden en een deksel van machinale baksteen. Na ongeveer 1,50 m stopt F5. Over de laatste baksteen van de deksel waren enkele golfpannen gelegd, mogelijk om te voorkomen dat er grond in F5 zou komen. Blijkbaar mocht het water vanaf hier op natuurlijke wijze wegvloeien.



's-Hertogenbosch, Bokhoven

Graaf Engelbertstraat 7-9

Detail F2, 3, 4 en 5: goot

- achtergevel F2
- keldermuur F4
- goot F3/F5 en bodem goot
- muurwerk: afgewerkte zijde/opgaand muurwerk
- putgrens
- F3 featurenummer
- 4,54 hoogte in m +NAP



Afb. 6.5. Detail muurwerk en goot.

Het muurwerk F4 staat op de ophogingen die tussen 1450 en 1550 worden gedateerd (hoofdstuk 6.2). Direct onder F4 werd een fragment van een fles aangetroffen, die tussen 1700 en 1750 kan worden gedateerd (vnr. 21). Mogelijk geeft dit de bouwdatum aan. F5 is gebouwd met machinale baksteen. Dit deel van de goot moet daardoor na ongeveer 1850 worden gedateerd; het kan gaan om een herstelling van een oudere fase.

De vloer bij F4 zal op ongeveer 5,00 m +NAP hebben gelegen. Omdat de ophogingen binnen het huis erop lijken te wijzen dat het vloerniveau in ieder geval in de 18<sup>de</sup> eeuw al op minimaal 5,50 m +NAP lag, lijkt het aannemelijk dat F4 een deel van een kelder is (in dat geval zal, zoals al werd vermeld, het vloerniveau van de begane grond nog hoger gelegen hebben). De kelder liep waarschijnlijk door tot uitbraaksleuf F16, want ten noorden hiervan is geen muurwerk of vervolg van een uitbraaksleuf aangetroffen. F4 en F5 zijn tegelijk met het muurwerk van F2 afgebroken.

#### *Waterput F1*

In de uiterste noordwesthoek van de toekomstige bouwput werd waterput F1 aangetroffen. Het gaat om een ijsselstenen put met een doorsnede van 1,40 m (buitenmaat) en een wanddikte van circa 19 cm (een steen). De put bezit nog de aanzet van een koepelgewelfje, dat tot dezelfde fase behoort. De koepel wijst erop dat het gaat om een put waar het water via een loden pijp met een pomp omhoog gehaald werd.

De aanzet van het gewelf is gelegen op 5,26 m +NAP; de geschatte top van de koepel zal op ongeveer 5,80 m +NAP gelegen hebben. De koepel zal waarschijnlijk niet boven de vloer hebben uitgestoken, dus het bij de put behorende maaiveld zal op minimaal 5,80 m +NAP gelegen hebben; de put wijst er evenals de 17<sup>de</sup>/18<sup>de</sup> eeuwse ophogingen en de aanwezigheid van een kelder op dat het gebouw van F2 niet meer in zijn laat middeleeuwse vorm kan hebben gefunctioneerd.

Ook de datering van de put is lastig: de ijsselstenen en de aanwezigheid van een koepel wijzen op een datering vanaf de 17<sup>de</sup> eeuw. Indien F18 de insteek van de waterput is,<sup>13</sup> zou de put uit de 17<sup>de</sup> eeuw kunnen dateren: F18 wordt doorsneden door kuil F17 waarin zich 17<sup>de</sup> eeuws materiaal bevindt (vnr.19). Het gaat echter maar om één fragment van een pijp en dat kan ook opspit zijn.

Het is mogelijk dat de put jonger is, bijvoorbeeld 18<sup>de</sup> eeuws, net als kelder F4; de hoogte van het bijbehorende vloerniveau is hiervoor een aanwijzing.

De waterput werd tegelijk met het muurwerk F2 en F4 deels afgebroken en vermoedelijk ook tegelijkertijd volgestort met aarde.

#### *Aanbouw F8*

Tenslotte kan hier nog F8 genoemd worden. Het gaat om een laag bakstenen met een aanlegdiepte op 4,80 m +NAP, waarschijnlijk de fundering van een (half ondergrondse?) aanbouw tegen F2. In de grond om en onder F8 werd materiaal met een datering tussen 1700 en 1900 aangetroffen.



*Afb. 6.6. Goot F3 (op de foto al deels afgebroken om een doorsnede te kunnen vastleggen) ten zuiden van muur F2. Foto genomen richting het noorden.*

## 6.6 Uitbraaksleuven en grondverzet

Uitbraaksleuven F11, F16, F23 en F43 laten zien waar zich muurwerk bevond; F2 liep door naar zowel het noorden als het westen. Op een afstand van ongeveer 3,5 m van de lange zijde van F2 bevond zich een parallel lopende muur (ter plekke van F16). Kelder F4 liep zeer waarschijnlijk ook tot F16.

Aan het einde van de Tweede Wereldoorlog, in het najaar of de winter van 1944, werd de boerderij op de onderzoekslocatie zodanig verwoest dat afbraak noodzakelijk was. In 1947 werden de meest muurresten verwijderd; in heel Bokhoven werd toen de oorlogsschade grotendeels opgeruimd. Het is waarschijnlijk dat de uitbraaksleuven F11, F16, F23 en F43 bij deze fase horen. Het is echter niet onmogelijk dat ze nog veel recenter zijn: pas in 2000 werden de laatste muurresten van de boerderij verwijderd en de genoemde sporen kunnen ook toen zijn ontstaan.

In het zuidelijke deel van het onderzoeksterrein werd F19 aangetroffen; een gegraven spoor waarvan het noordelijke begin lijkt op de sporen die een enorme 'tandenbak' van een graafmachine zou maken (ook wel een puinriek genoemd). Het is mogelijk dat dit klopt, omdat vanaf 1947 ook veel grond werd verzet om de dijklichamen te herstellen en dit gebeurde met grote graafmachines.



*Afb. 6.7. Een tijdens het bakken vervormde geglazuurde plavuis (vnr. 29; stortvondst).*

## 6.7 Vondstmateriaal

Tijdens het onderzoek zijn 29 vondstnummers uitgegeven (zie bijlage 2). Het tijdens het onderzoek verzamelde vondstmateriaal is gedetermineerd tot op de materiaalsoort en per vondstnummer gedateerd, volgens aanwijzingen van de afdeling SO/BAM van de gemeente 's-Hertogenbosch (zie bijlage 2). Het aardewerk is voornamelijk gebruikt om een fasering op te stellen.

In totaal zijn 198 scherven aardewerk geborgen, waarvan 10 fragmenten pijp.

Naast het aardewerk is 6 maal bouwkeraamiek aangetroffen; hieronder bevindt zich ook een misbaksel. Het gaat om een geglazuurde plavuis van circa 12 x 12 cm die tijdens het bakken vervormd is (vnr. 29; afb. 6.7). Er zijn 3 fragmenten glas geborgen; 2 fragmenten vaatwerk en 1 fragment vensterglas. Er zijn 7 fragmenten dierlijk bot geborgen. Daarnaast is een mesheft geborgen; een vermoedelijk ijzeren plaatangel met benen belegplaatjes (vnr 18; afb. 6.8). Dit voorwerp wordt ten tijde van het verschijnen van dit rapport geconserveerd door/in opdracht van de afdeling SO/BAM van de gemeente 's-Hertogenbosch .

Er is geen vondstmateriaal aangetroffen dat voor 1300 gedateerd kan worden; de depositietijd van het materiaal ligt nooit voor 1400. Het jongste materiaal wordt tot 1900 gedateerd.



*Afb. 6.8. Een mesheft met belegplaatjes van bewerkt bot (vnr. 18 uit ophoging F35).*

## 7 Waardering en selectieadvies bij het IVO-P

### 7.1 Waardering

Conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1) en het Programma van Eisen dient een rapport waarin een IVO-P wordt beschreven een waardering van vindplaatsen (waardestelling) te bevatten. Na het uitvoeren van het IVO-P is een waardering en bijbehorende advisering aan de bevoegde overheid mondeling in het veld opgesteld en verklaard. Om de in het veld uitgelegde waardering en advisering in het huidige rapport inzichtelijk te maken is hieronder een waarderingstabel met uitleg weergegeven.

Tijdens het onderzoek is een vindplaats aangetroffen bestaande uit bebouwing en grondsporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Het proces van waarderen vindt plaats in een aantal stappen.

1. Waardering op basis van belevingsaspecten (zichtbaarheid en herinneringswaarde)
2. Waardering op basis van fysieke criteria (gaafheid en conservering).
3. Waardering op basis van inhoudelijke criteria (zeldzaamheid, informatiewaarde, context- of ensemblewaarde en representativiteit).

Bokhoven, Graaf Engelbertstraat		
Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Zichtbaarheid	<i>Nee</i>
	Herinneringswaarde	<i>Ja</i>
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	<i>2 (gemiddeld)</i>
	Conservering	<i>2 (gemiddeld)</i>
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	<i>3 (hoog)</i>
	Informatiewaarde	<i>3 (hoog)</i>
	Ensemblewaarde	<i>2 (gemiddeld)</i>
	Representativiteit	<i>N.v.t.</i>

#### 1. Beleving

De twee criteria die de KNA voor de belevingswaarde van een vindplaats stelt, hebben vooral betrekking op zichtbare monumenten. Aangezien in het onderzoeksgebied geen zichtbare monumenten aanwezig zijn is op dit punt niet gescoord. Omdat tot aan het einde van de Tweede Wereldoorlog op de locatie een boerderij aanwezig was, wordt op herinneringswaarde wel gescoord.

#### 2. Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit van een vindplaats wordt door twee criteria bepaald: gaafheid en conservering. Door de aanwezigheid van een dikke bouwvoor zijn de onderliggende ophogingslagen en het muurwerk goed bewaard gebleven. De gaafheid en staat van

conservering scoren daarom gemiddeld (normaal).

### 3. Inhoudelijke kwaliteit

Ophogingen en muurwerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd in dorpskernen zijn nog maar weinig onderzocht. Op dit punt scoort de zeldzaamheid hoog. Hetzelfde kan gezegd worden over de informatiewaarde.

De ensemblewaarde scoort gemiddeld; er is sprake van bebouwing die deel uitmaakt van de dorpskern van Bokhoven. Representativiteit is niet van toepassing.

## 7.2 Selectieadvies

In het plangebied is een vindplaats aangetroffen met muurwerk en grondsporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Aangezien dergelijke vindplaatsen (nog) niet vaak onderzocht zijn moet een hoge waardering aan de vindplaats worden toegekend. BAAC adviseert daarom dat een vervolgonderzoek in het gebied **wel noodzakelijk** wordt geacht. BAAC adviseert het deel van de toekomstige bouwput vanaf en ten noorden van muur F2 op te graven tot 1 m onder het maaiveld (het tijdens de bouw maximaal te verstoren niveau). Hier werden in de proefsleuven de genoemde sporen aangetroffen. Ten zuiden van dit muurwerk werden tot een meter onder het maaiveld nagenoeg uitsluitend 20<sup>ste</sup> eeuwse sporen aangetroffen. Voor dit deel wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. Dit advies is conform het PvE in het veld medegedeeld aan de bevoegde overheid.



Afb. 7.1. Put I en II en een deel van put II: overzicht van het aangetroffen muurwerk. Foto genomen richting het noordwesten.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd **selectieadvies**. Dit selectieadvies betekent nog niet dat bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten al ondernomen kunnen worden. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid waarna een **selectiebesluit** volgt. In het geval van het hier beschreven onderzoek is, conform de bepalingen in het PvE, het selectiebesluit in het veld door de bevoegde overheid genomen en is het IVO-P direct opgevolgd door een opgraving.





## 8 Synthese en beantwoording van de onderzoeksvragen

### 8.1 Synthese

In opdracht van W. de Greef en X. van der Spank heeft het bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie (BAAC) op 18 en 19 februari 2009 een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P) en aansluitend een opgraving uitgevoerd aan de Graaf Engelbertstraat te Bokhoven, gemeente 's-Hertogenbosch.

Het onderzoek vond plaats in verband met voorgenomen nieuwbouw tussen de huidige huisnummers Graaf Engelbertstraat 7 en 9 en had als doel het waarderen van de eventuele archeologische waarden en indien vervolgonderzoek noodzakelijk werd geacht, het veiligstellen van de archeologische waarden.

Na het aanleggen van de in het PvE voorgeschreven proefsleuven werd in het veld aan de bevoegde overheid geadviseerd het noordelijke deel van het door nieuwbouw te verstoren gebied op te graven. Conform de bepalingen in het PvE werd het selectiebesluit in het veld door de bevoegde overheid genomen en is het IVO-P direct opgevolgd door een opgraving.

Tijdens het onderzoek werd vastgesteld dat op een hoogte van circa 2,45 m +NAP de overgang van de komklei naar de oeverwal gelegen is. De oeverwal is onverstoord tot een hoogte van 4,30 m +NAP in het uiterste noorden van het onderzochte gebied en loopt af tot 3,40 m + NAP in het zuiden. Dit verloop geeft de natuurlijke daling van de oeverwal richting het zuiden aan.

Op de oeverwal werd een pakket ophogingen aangetroffen die mogelijk tot het vanaf de 13<sup>de</sup> eeuw aangebrachte dijklichaam behoren. Dit pakket bereikt in het zuiden van het terrein een (bewaard gebleven) hoogte van 4,00 m +NAP en in het noorden een maximale (bewaard gebleven) hoogte van 4,80 m +NAP.

Op de genoemde ophogingen werd het muurwerk F2 aangetroffen, de zuidoosthoek van een gebouw. Gezien de steenformaten en het vondstmateriaal in de ophogingen op de versnijdingen dateert het gebouw uit de (vroeg) 15<sup>de</sup> eeuw. Een vermoedelijk vloerniveau bevond zich op circa 5,00 m +NAP. Gezien de steenformaten en het vondstmateriaal in de ophogingen op de versnijdingen dateert het gebouw uit de (vroeg) 15<sup>de</sup> eeuw. Gezien de locatie gaat het waarschijnlijk om een deel van een boerderij, de datering kan wijzen op houtskeletbouw.

In de 17<sup>de</sup> en/of 18<sup>de</sup> eeuw werd het terrein binnen en buiten F2 opgehoogd, vermoedelijk tot ongeveer de hoogte van het huidige maaiveld (circa 6,00 m +NAP). Het lijkt onwaarschijnlijk dat op dat moment het gebouw F2 ongewijzigd kon blijven functioneren. Omdat op de kaart uit 1832 een (vermoedelijke) langgevelboerderij staat afgebeeld, is hier gesuggereerd dat deze in de 17<sup>de</sup> of 18<sup>de</sup> eeuw werd gebouwd. Omdat waarschijnlijk in de 18<sup>de</sup> eeuw in het gebouw een kelder en mogelijk tegelijk een waterput werden aangelegd is het denkbaar dat de verbouwing in de 18<sup>de</sup> eeuw plaatsvond. Daarbij bleef tenminste een deel van F2 behouden; de hoek van F2 die tijdens het onderzoek werd aangetroffen ligt op dezelfde locatie als de hoek van de boerderij die in 1832 werd ingemeten.

In de Tweede Wereldoorlog raakte de boerderij zodanig beschadigd dat afbraak noodzakelijk was. De afbraak heeft uitbraaksleuven achtergelaten die laten zien dat binnen de bebouwing een indeling was ontstaan; parallel aan de lange muur heeft een scheidingswand gelopen, mogelijk op de locatie waar eerder poeren het gebouw indeelden en de dakconstructie droegen.

## 8.2 Onderzoeksvragen

IVO-P en opgraving: punten uit het meerjarige onderzoeksprogramma van de gemeente 's-Hertogenbosch

*1. De geomorfologische situatie, het opbouwen van een beeld van de natuurlijke ondergrond (hoogteligging) van het landelijk gebied inclusief de verdwenen natuurlijke waterlopen en de afzettingen die zich gedurende deze perioden hebben gevormd.*

Tijdens het onderzoek is de onderkant van de zuidelijke oeverwal van de Maas aangetroffen op gemiddeld 2,40 m +NAP. Onder dit niveau bevindt zich komklei. De onverstoorde oeverwal bereikte in het noorden een hoogte van 4,30 m +NAP en in het zuiden een hoogte van 3,40 m + NAP (bewaard gebleven hoogten).

*2. Het beeld van de bewoning (nederzettingen) gedurende de prehistorie, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd in de directe omgeving van de stad.*

Tijdens het onderzoek werd muurwerk aangetroffen dat zeer waarschijnlijk in de eerste helft van de 15<sup>de</sup> eeuw gedateerd moet worden. Waarschijnlijk maken de muurresten deel uit van een boerderij. Mogelijk werd deze boerderij in de 18<sup>de</sup> eeuw verbouwd tot langgevelboerderij.

*3. Het opbouwen van een beeld van de materiële cultuur van de nederzetting (dorpsnederzetting), voor zover dit uit de teruggevonden roerende en onroerende vondsten af te leiden valt.*

Hierover kan met behulp van de gegevens uit het huidige onderzoek niets gezegd worden.

### IVO-P

*1.a. Zijn op het terrein vindplaatsen aan te wijzen?*

Ja.

*b. Zo ja, wat is de aard van deze vindplaats?*

De vindplaats maakt deel uit van de bebouwing in de dorpskern van Bokhoven.

*c. Wat is de datering van deze vindplaats?*

De vindplaats dateert uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

*2.a. Indien vindplaatsen worden aangetroffen, wat is de omvang van de vindplaats?*

Dit is onbekend; de vindplaats strekt zich uit buiten de opgravingsputten en maakt deel uit van de bebouwing in de dorpskern van Bokhoven.

*b. Wat is de ruimtelijke spreiding van de vindplaats?*

Zie 2.a.

*3.a. Wat is de belevingswaarde van de vindplaats?*

*b. Wat is de fysieke kwaliteit van de vindplaats?*

*c. Wat is de inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats Deze waardering dient plaats te vinden conform KNA 3.1, bijlage 4, per complextype en periode.*

Voor de beantwoording van deze vragen wordt verwezen naar hoofdstuk 8.

**4.a. Wat is er te zeggen over de bodemopbouw en geomorfologische situatie ter plaatse?**

Tijdens het onderzoek zijn vier boringen gezet om een beeld te krijgen van de bodemopbouw onder het te verstoren gedeelte van de ondergrond. De boringen zijn te vinden op afbeelding 5.1 en bijlage 3.

In boring 1 en 2 werd op een hoogte tussen 2,40 en 2,50 m +NAP de bovenkant van de komklei aangetroffen, in de vorm van zeer vette grijze klei (F41). Op deze hoogte bevindt zich een scherpe overgang naar het lichtbruine, homogene, iets kleiige zand van de oeverwal (F40). De oeverwal is onverstoord tot een hoogte van 4,30 m +NAP in het uiterste noorden van het onderzochte gebied en loopt af tot 3,40 m + NAP in het zuiden. Dit verloop geeft de natuurlijke daling van de oeverwal richting het zuiden aan.

**b. Wat is relatie tussen de vindplaatsen en de geomorfologische situatie?**

De oeverwal vormde een geschikte plaats voor bebouwing; het dorp Bokhoven is op de oeverwal ontstaan.

**5.a. Is er sprake van meerdere bewoningsniveaus?**

Er zijn geen duidelijk bewoningsniveaus in de vorm van vloeren of bestratingen aangetroffen.

**b. Zo ja wat is de relatie tussen deze niveaus, de geomorfologie en de ruimtelijke spreiding van de vindplaats?**

De vindplaats en daarmee de niveaus zijn gelegen op de oeverwal; een droge plek in het landschap. De vindplaats is gerelateerd aan de oeverwal.

**6.a. Wat is de datering van de losse en contextgebonden archeologische vondsten?**

De vondsten hebben een gezamenlijke looptijd van 1300 tot 1900.

**b. Tot welke vondstcategorieën en functiecategorieën behoren zij?**

Het gaat om aardewerk, bouwkeramiek, glas, metaal en dierlijk bot. Het dierlijk bot is mogelijk slachtafval. Het aardewerk valt in een huishoudelijke functiecategorie.

**7.a. Wanneer is de archeologische site als woonplaats in onbruik geraakt?**

Tijdens wereldoorlog 2 is het gebouw dat zich in het plangebied bevond zodanig beschadigd dat het is afgebroken.

**b. Wat is er met het terrein gebeurd na het in onbruik raken van de vindplaats?**

Hierna heeft het gebied tot op heden braak gelegen (zie ook afb. 1.1).

## **Opgraving**

**1. Op welke manier werd dit deel van de dorpskern van Bokhoven door de eeuwen heen gebruikt?**

Tijdens het onderzoek zijn alleen resten van bebouwing aangetroffen die wijzen op een boerderij. Delen van dit gebouw hebben hier vermoedelijk vanaf de 15<sup>de</sup> eeuw tot in de Tweede Wereldoorlog gestaan.

**2. Zijn er sporen en vondsten die dateren van vóór de 13<sup>de</sup> eeuw?**

Deze zijn tijdens het onderzoek niet aangetroffen.

**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?**

De bebouwing strekt zich uit tot buiten het opgravingsgebied en heeft een minimale omvang van 6,75 bij 10 m.

**b. Wat is de fasering van deze bebouwing?**

F2 is de oudste fase. Hieraan zijn F1, F3, F4 F5 en F8 toegevoegd.

**c. Wat is de datering van (verschillende fases van) deze bebouwing?**

Waarschijnlijk dateert de oudste fase uit de eerste helft van de 15<sup>de</sup> eeuw en is de boerderij in de 18<sup>de</sup> eeuw verbouwd.

*d. Wat is de functie van deze bebouwing?*

Vermoedelijk gaat het om een boerderij.

*e. Wat kan worden gezegd over de consumptie van gewassen en planten en hoe verhoudt die zich tot middeleeuws en post-middeleeuws 's-Hertogenbosch.*

Hierover kan met behulp van de gegevens uit het huidige onderzoek niets gezegd worden.

**4. Zijn de aangetroffen sporen van structuren toe te schrijven aan een louter agrarische bestaanswijze of zijn er tevens aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten? Zo ja:**

*a. Waaruit bestaan deze aanwijzingen?*

*b. Aan welk ambacht kunnen ze worden toegeschreven.*

*c. Wat is de opbouw en constructie van de ambachtelijke infrastructuur?*

*d. Is er afval aanwezig dat samen hangt met ambachtelijke activiteiten en zo ja waaruit bestaat dat afval?*

N.v.t.: tijdens het onderzoek zijn geen sporen aangetroffen die toe te schrijven zijn aan een louter agrarische bestaanswijze of ambachtelijke activiteit.

**5. Zijn er sporen van percelering aanwezig? Zo ja:**

*a. Wat is de aard van de perceelsgrenzen?*

*b. Wat is de datering van de oudste perceelsgrenzen?*

*c. Komen de perceelsgrenzen overeen met de huidige perceelsgrenzen en zo nee hoe heeft de percelering zich door de eeuwen heen ontwikkeld?*

Tijdens het onderzoek zijn geen sporen van percelering aangetroffen.

**6. Is er sprake van ophogingen op het terrein en zo ja:**

*a. In welke periode hebben de ophogingen plaatsgevonden?*

De ophogingen hebben vermoedelijk vanaf de 13<sup>de</sup> eeuw tot de 20<sup>ste</sup> eeuw plaatsgevonden.

*b. Waaruit bestaan de ophogingen?*

Het gaat om aangevoerde kleiige humeuze grond.

*c. Wat is de relatie tussen de ophogingen en diverse loop- of leefniveaus?*

Tijdens het onderzoek is geen duidelijk vloerniveau aangetroffen.

*d. Zijn er lagen die deel uitmaken van de natuurlijke oeverwal? Zo ja, wat is de hoogteligging van de oeverwal, is de top van de oeverwal ongeschonden (A-horizont), en zijn er eventueel meerde niveaus van bodemvorming in de oeverwal te onderscheiden?*

In boring 1 en 2 werd op een hoogte tussen 2,40 en 2,50 m +NAP de bovenkant van de komklei aangetroffen, in de vorm van zeer vette grijze klei (F41). Op deze hoogte bevindt zich een scherpe overgang naar het lichtbruine, homogene, iets kleiige zand van de oeverwal (F40). In de oeverwal werden geen afzonderlijke lagen onderscheiden. De oeverwal is onverstoord tot een hoogte van 4,30 m +NAP in het uiterste noorden van het onderzochte gebied en loopt af tot 3,40 m + NAP in het zuiden. Dit verloop geeft de natuurlijke daling van de oeverwal richting het zuiden aan. Het is niet duidelijk of de top van de oeverwal intact is.

*e. Is er een relatie tussen de aanleg van de dijk en de waargenomen ophogingen? Ophogingen van de dijk zijn waargenomen in een kleine bouwput ter hoogte van de Graaf Engelbertstraat 8.*

Mogelijk maken de lagen F20, F22, F37, F42, F47 en F48 deel uit van het dijklichaam.

*f. Was het terrein al in gebruik voor het eind van de 13<sup>de</sup> eeuw en zo ja op welke wijze?*

Hierover kan met behulp van de gegevens uit het huidige onderzoek niets gezegd worden.

**7. Zijn er nog min of meer gesloten vondstcomplexen aanwezig op het terrein in de vorm van afvalkuilen, beerputten 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?*

Tijdens het onderzoek zijn geen vondstcomplexen aangetroffen.

**8. Wanneer en hoe is het terrein ontgonnen?**

Hierover kan met behulp van de gegevens uit het huidige onderzoek niets gezegd worden (het onderzoek beperkte zich tot een niveau van 1 m onder het maaiveld).

**9. Zijn er sporen van bebouwing die kunnen worden gerelateerd aan de kadastrale minuut uit 1832?**

De locatie van muurwerk F2 komt overeen met de zuidoosthoek van een gebouw dat op de minuut is afgebeeld.



## 9 Literatuurlijst

Berendsen, H.J.A., 2000: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Boshoven, E.H., en R. van Genabeek, 2008: 's-Hertogenbosch. Archeologische verwachtingskaart, *BAAC rapport 05.080*, 's-Hertogenbosch/Deventer.

Cleijne I.J., 2009: 's-Hertogenbosch, Bastion Oranje, *BAAC-rapport A-07.0209*, 's-Hertogenbosch.

Janssen, H.L. (ed.), 1983: *Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch.

Janssen, H.L., 1986: Bricks, tiles and roofing tiles in 's-Hertogenbosch during the middle ages, in D. Deroeux (ed.), *Terres cuites architecturales au moyen age*, Arras, 72-93.

Koot, C.W., 2008: *Programma van Eisen Graaf Engelbertstraat Bokhoven*, 's-Hertogenbosch.

Meerendonk, L. van den, K. van den Oord, R. Gruben & X. van der Spank (ed.), 2004: *Bijzonder Bokhoven. Historie van Zeven Straten aan de Maas*, Bokhoven.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff bv, Houten.





## 10 Begrippenlijst

**complex:** Een complex bestaat uit meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende vondsten, structuren en/of individuele sporen.

**couperen:** Het maken van een of meer verticale doorsneden door een spoor, laag of horizont om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen.

**dekzand:** Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een 'dek'.

**hoofdmeetsysteem:** Het hoofdmeetsysteem wordt gevormd door de, in coördinaten van het Rijksdriehoeksnet ingemeten, vaste hoofdmeetpunten binnen -of in de directe nabijheid van - de opgraving.

**kom:** Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.

**laag:** Een laag is een over een meer of minder groot oppervlak vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.

**materiaal:** Omvat alle voorwerpen die ten behoeve van nader onderzoek en/of opslag in zijn geheel of gedeeltelijk aan de ondergrond zijn onttrokken, alsmede monsters. Binnen dit begrip kunnen drie categorieën onderscheiden worden: 1) Materiaal algemeen Vondsten in de klassieke zin van het woord, bijvoorbeeld aardewerk, metaal, glas, natuursteen enz. 2) Materiaal kwetsbaar: Kwetsbare vondsten zijn vondsten van organisch materiaal (textiel, leer, hout), maar soms ook metaal en glas. Onder: Complexe vondsten zijn vondsten die hetzij in context gelicht moeten worden, hetzij door hun omvang niet in hun geheel gelicht kunnen worden maar alleen in onderdelen, bijvoorbeeld een compleet skelet of een vaartuig.

**oeverwal:** Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt

**onderzoeksgebied:** Het geografische gebied waarop het onderzoek betrekking heeft (plangebied).

**opdrachtgever:** Persoon of instantie in wiens opdracht werk wordt uitgevoerd in het kader van de archeologische monumentenzorg. Voor de aannemer is dit de initiatiefnemer van het plan, die op basis van een vergunning verplicht is tot het laten uitvoeren van archeologische werkzaamheden. Voor de onderaannemer is dit de aannemer.

**opgraven/ opgraving:** De ontsluiting van een vindplaats met als doel de informatie te verzamelen en vast te leggen die nodig is voor het beantwoorden van de in het Programma van Eisen verwoorde onderzoeksvra(a)g(en) en het behalen van de onderzoeksdoelstellingen.

**opgravingsput:** Afzonderlijke werkeenheid binnen een opgraving.

**opgravingsvlak:** Kunstmatig niveau waarop grondsporen worden waargenomen, geïnterpreteerd en getekend.

**profiel:** Verticale wand in een opgravingsput, proefput, of proefsleuf. In het profiel zijn stratigrafische lagen zichtbaar die van belang zijn voor de relatieve datering.

**Programma van eisen (PvE):** Door een blijkens het beroepsregister daartoe gekwalificeerd archeoloog opgestelde kennisgeving van het bevoegd gezag aan de initiatiefnemer en eventueel de beoogde uitvoerder, gebaseerd op het selectiebesluit. Het PvE kan een publiekrechtelijk voorgeschreven document en is ook een document dat in het economische verkeer een functie heeft. Op basis daarvan worden onderzoeksopdrachten aanbesteed. In het PvE wordt vastgelegd waaraan

archeologische veldprojecten moeten voldoen. De formulering van de inhoudelijke vraagstelling (wat er moet gebeuren) en aanwijzingen voor de praktische uitvoering (hoe het moet gebeuren). Het opstellen en het uitvoeren van het PvE mag niet in één hand belegd zijn, tenzij het PvE is goedgekeurd door het bevoegd gezag. Het PvE geeft de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats en formuleert de daaruit af te leiden eisen met betrekking tot het uit te voeren werk. Nadat het PvE is opgesteld kan het zijn dat nieuwe feiten en gewijzigde inzichten leiden tot een wijziging van de onderzoeksopzet (incl. uitwerking, conservering). Dit kan het geval zijn tijdens en na afronding van het veldwerk. Voor dergelijke beslissingen is akkoord nodig van het bevoegd gezag die het PvE heeft vastgesteld.

**spoor:** Een (grond)spoor is een ruimtelijk duidelijk begrensbaar verschijnsel van antropogene oorsprong (bijvoorbeeld een paalkuil, lijksilhouet of muur) of natuurlijke oorsprong (bijvoorbeeld een boomval). Binnen een spoor kunnen verschillende, duidelijk te onderscheiden eenheden voorkomen.

**verstoring:** Aantasting van een gebied met archeologische waarden. Dit verschijnsel kan zich voordoen: door erosie, afgraving of egalisatie, door (diepe) bewerking van de bovengrond, door zetting als gevolg van ophoging, door verdroging en verzuring.

**vlak:** Niveau waarop archeologisch relevante grondsporen zich aftekenen.

**vondst:** Alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties.

**vondstcomplex:** Verzameling van alle vondsten uit één archeologische context.

**vondstenlijst:** Registratie van vondsten.

**vondstnummer:** Een uniek nummer dat aan een vondst of monster wordt toegekend.

## Bijlage 1. Featurelijst

feature	put	vlak	profiel	aard van spoor	omschrijving	vondstnummers	opmerkingen	steenformaten
1	1	1	3	waterput	met koepelgewelf		ijsselsteen	17,0-17,6x7,2-8,8x3,6-4,2
2	2	1		muur	achtergevel			25,1-25,3x12,4-13,0x5,1-5,7
3	2	1		goot	steekt door F2 ten Z van F2	8	baksteen en dakpan	baksteen: machinaal
4	2	1		muur	kelder		ijsselsteen	15,4-17,0x7,2-10,0x3,2-4,2
5	2	1		vloer	keldervloer bij		ijsselsteen	16,2-17,0x7,3-8,2x3,7-4,4
6	2	1		poer	ouder dan F5		hergebruikt	19,8-22,1x9,5-10,1x4,0-5,1
7	2	1		muurwerk	functie onbekend		hergebruikt	23,4-10,3-11,9x4,2-5,1
8	3	2		muurwerk	aanbouw tegen F2		hergebruikt	8,2-11,4x4,3-4,5
9	3	2		muurwerk	hoekversteving?		hergebruikt?	25,2-25,9x12,4-12,9x5,0-5,2
10	1	1,2	3	kuil/vullingslaag	mortellaag, deel F17			
11	1	1,2	3	uitbraaksleuf	van F2	17		
12	1	1,2	3	kuil		7,16		
13	1	1,2	3	ophogingslaag		13,15		
14	1	1,2		kuil	recent			
15	1	1,2	3	ophogingslaag		6		
16	1	1,2	4	uitbraaksleuf	van F2 en F4			
17	1	1	3	kuil		19		
18	1	1	3	insteek/kuil	insteek van F1?			
19	2	1	4	ophogingslaag				
20	2	1	4	ophogingslaag				
21	2	1		kuil				
22	2	1	4	ophogingslaag				
23	2	1	4	uitbraaksleuf	van F2			
24	1	2		ophogingslaag	baksteenpuin	20		
25	1	2		ophogingslaag				
26	1	2		ophogingslaag				
27	1	2		ophogingslaag	baksteenpuin			
28	3	2		ophogingslaag		12		
29	3	2		uitbraakspoor	van F8	14		
30	3	2		ophogingslaag		24		
31	3	2		ophogingslaag				
32	3	2		ophogingslaag		25		
33	3	2		kuil				
34	3	2		kuil	baksteenpuin			
35	3	2		ophogingslaag		18		
36	3	2		ophogingslaag				



## Bijlage 2. Vondstenlijst

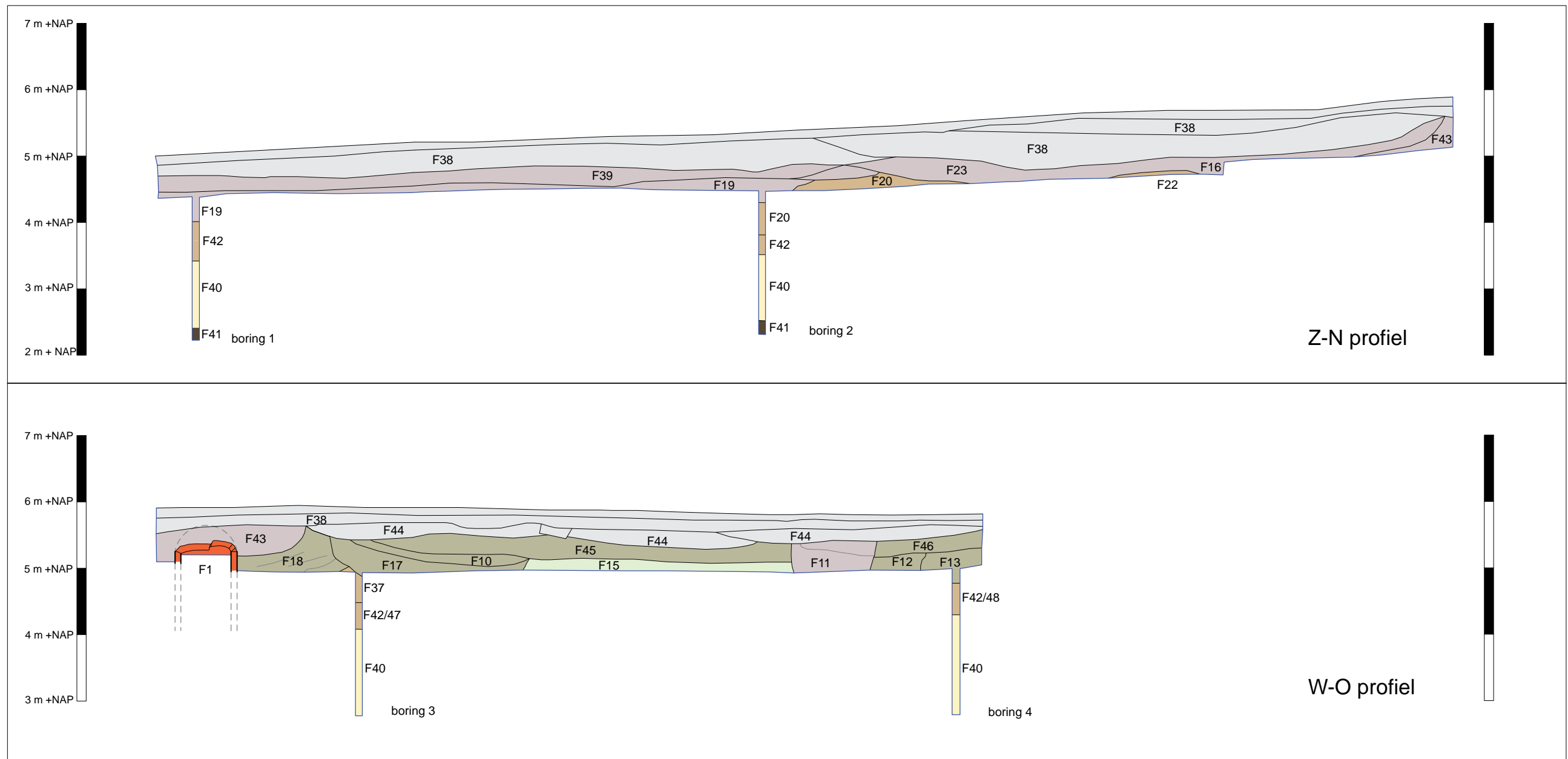
vondst-nummer	context	opmerking	looptijd	depositietijd	inhoud vondstnummer: aardewerk									inhoud vondstnummer: overig	
					stg	rood	grijs	witb	fai	maj	indw	pijp	bkr		
I-0-1		aanleg vlak 1, 5-10 m	1300-1630	1580-1630	1	11									1 dierlijk bot
I-0-2		aanleg vlak 1, 0-5 m	1600-1700	1625-1700	1	2			4				1		1 dierlijk bot
II-0-3		aanleg vlak 1, ten N van F2	1580-1800	1775-1800	9	4			4						
II-0-4		aanleg vlak 1, 5-10 m	1625-1900	1700-1800	1	23			3				2		1 dierlijk bot, 1 glas
II-0-5		aanleg vlak 1, 10-15 m	1625-1800	1675-1800	2	7		1	1						
I-1-6	F15		1400-1700	1500-1600?		8									
I-1-7	F12		1600-1900	1800-1900	1	1			1			1			
II-2-8		onderdeel van F3	1550-1900	1550-1900	1									4	bkr=golfpan
II-0-9	F3	aanleg coupe tegen F3	1400-1600	1400-1600	1										1 fragment mortel?
II-0-10		opzoeken onderkant F6	1500-1900	1500-1900	1										
III-0-11		aanleg vlak	1500-1800	1675-1700/1800	6	6			1				1		1 dierlijk bot
III-5-12	F28		1600-1800	1675-1700/1800	2	13			3				3		
III-5-13	F13		1600-1825	1775-1825	2	2			1			1			
III-5-14	F29		1700-1900	1700-1900		2									
III-5-15	F13		1600-1700	1625-1700		4		3	1				1		1 glas
I-5-16	F12		1400-1600	1400-1500?	1	3									
I-5-17	F11		1600-1800	1600-1800		2									
III-5-18	F35		1300-1550	1450-1550		7	1								mesheft bewerkt been
I-5-19	F17		1600-1700	1600-1700									1		
I-5-20	F24		nvt	nvt											1 dierlijk bot
I/III-5-21		direct onder F4	1700-1900	1700-1750?											1 glas
III-5-22		aanleg coupe A-B	1500-1700	1500-1700		3									1 dierlijk bot
III-5-23		aanleg coupe C-D	1500-1700	1550-1625		6				1					
III-5-24	F30		1600-1800	1600-1800		8									
III-5-25	F32		1500-1700	1500-1700		4									
I/III-5-26		herkomst onbekend	1500-1800	1600-1700		14	3						1		1 dierlijk bot
I-3-27	F45		1400-1800	1400-1800		1									
I-3-28	F43		1400-1600	1400-1600		1								1	bkr=daktegel
0-0-29		stortvondst	LME-NT	LME-NT										1	bkr=misbaksel plavuis

Alle in een vondstnummer voorkomende typen aardewerk zijn in de vondstenlijst met een afkorting aangeduid.

De volgende afkortingen zijn gebruikt:



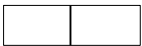
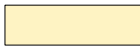
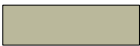
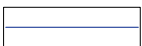


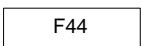


bkr	bouwkeramiek
fai	faience
gr	grijsbakkend aardewerk
indw	industrieel wit
maj	majolica
rood	roodbakkend aardewerk
stg	steengoed
witb	witbakkend aardewerk





Z-N profiel

W-O profiel

- |   |  |  |
|---|--|--|
|  komklei (natuurlijk)                        |  ophoging 1450-1550                     |  muur: afgewerkte zijde |
|  oeverwal (natuurlijk)                       |  sporen 1700-1900                       |  putgrens               |
|  ophoging voor c. 1400, mogelijk dijklichaam |  muurwerk, 18de eeuw                    |  featurenummer          |
|   |  uitbraaksporen en grondverzet, na 1945 |  |
|   |  recentste lagen                        |  |

**'s-Hertogenbosch,  
Bokhoven**  
**Graaf Engelbertstraat 7-9**

Bijlage 3: profielen