



## Zundert Plangebied Markt 25

Archeologisch Bureauonderzoek

BAAC Rapport V-16.0263 februari 2017

**BAAC**

ONDERZOEKS- EN  
ADVIESBUREAU

Auteur:  
W.A. Bergman


Status:  
definitief





## Colofon

ISSN: 1873-9350  
Auteur(s): W.A. Bergman  
Cartografie: J. van Gestel  
Copyright: Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. te  
Achtmaal / BAAC bv te 's-Hertogenbosch

Autorisatie (senior archeoloog): drs. C. Verbeek  01-11-2016

---

Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. te Achtmaal 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



# Inhoud

<b>Inhoud</b>	<b>3</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Ligging van het gebied	7
1.3 Administratieve gegevens	9
<b>2 Bureauonderzoek</b>	<b>11</b>
2.1 Werkwijze	11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	11
2.3 Bewoningsgeschiedenis	15
2.3.1 Inleiding	15
2.3.2 Historie	16
2.3.3 Archeologie	18
<b>3 Archeologische verwachting</b>	<b>21</b>
Algemeen	21
Verwachting paleolithicum tot de late middeleeuwen	21
Verwachting middeleeuwen tot heden	22
Specifieke verwachting	22
<b>4 Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>23</b>
<b>5 Geraadpleegde bronnen</b>	<b>25</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>27</b>

Bijlage 1 Geplande situatie appartementen

Bijlage 2 Geplande situatie parkeerkelder

Bijlage 3 Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken





## Samenvatting

BAAC bv heeft voorafgaand aan de realisatie van een appartementencomplex met een parkeergarage een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Roos-Markt 25 te Zundert. Ongeveer een derde deel van het plangebied is bebouwd met een winkelpand en een vrijstaande woning. Uit de bouwtekeningen blijkt dat ter plaatse van het winkelpand de bodem (deels) is vergraven tot maximaal 1,25 beneden maaiveld. De woning is grotendeels onderkelderd. Het plangebied ligt in de historische dorpskern van Zundert, waarvan de geschiedenis tot in de middeleeuwen teruggaat. Aan het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw was het noordelijke deel van het plangebied reeds bebouwd. In het zuidelijke deel en ten oosten van het plangebied is op een kadastrale kaart uit circa 1832 een lintvormige structuur zichtbaar. Dit wordt bij de administratie van deze kaart uit circa 1830 benoemd als vijver. Het kan niet uitgesloten worden dat dit wellicht een deel van een voormalige gracht om bijvoorbeeld een hoeve betreft.

In de onbebouwde delen van het plangebied is de bodem vanaf de middeleeuwen opgehoogd met plaggen, waardoor zich bodemkundig gezien een hoge zwarte enkeerdgrond heeft gevormd. Deze grond was in de 19<sup>e</sup> eeuw in gebruik als moestuin. Het plaggendek heeft een conserverende werking op archeologische resten. Hierbij moet met name gedacht worden uit resten uit de 14<sup>e</sup> eeuw en ouder.

De verwachting op het aantreffen van archeologische sporen onder het winkelpand uit de middeleeuwen en nieuwe tijd is hoog tot zeer hoog (circa 600 m<sup>2</sup>) omdat uit archeologische onderzoeken die in de omgeving zijn uitgevoerd blijkt dat archeologische sporen tot meer dan een meter onder maaiveld verwacht kunnen worden. Voor oudere periodes geldt een lage verwachting onder deze bebouwing, omdat eventuele sporen met uitzondering van waterputten minder diep zullen zijn. Vanwege de kelders onder het woonhuis is de verwachting laag op het aantreffen van sporen (circa 95 m<sup>2</sup>).

Ter plaatse van de onbebouwde delen is de verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen (nederzettingsresten, graven e.d.) hoog en zeer hoog voor archeologische waarden uit de volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd (nederzettingsresten, moated site) mits de bodem niet diep verstoord is door het recente grondgebruik. Indien een podzolbodem aanwezig is, is de verwachting hoog op het voorkomen van resten uit periode laat paleolithicum – vroeg neolithicum.

Bij het ontgraven van de grond voorafgaand aan de geplande nieuwbouw en aanleg van de parkeergarage buiten de bestaande bebouwing en onder het winkelpand worden archeologische resten bedreigd. Voorafgaand aan deze grondwerkzaamheden wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek en een archeologische begeleiding van de sloop uit te voeren.







# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Roos-Markt 25 te Zundert. Op de locatie De Roos staat momenteel één winkelpand en één vrijstaande woning (Sint Elisabethlaan 3a), de locatie wordt ontwikkeld naar 20 appartementen (bijlage 1). Van het winkelpand wordt de muur tegen de naastgelegen bebouwing behouden, verder wordt in dezelfde contouren het pand herbouwd. Op de locatie waar de vrijstaande woning staat wordt een appartementencomplex voorzien. Onder de twee gebouwen komt een parkeerkelder (bijlage 2), waarbij eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak<sup>1</sup> te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3<sup>2</sup> en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

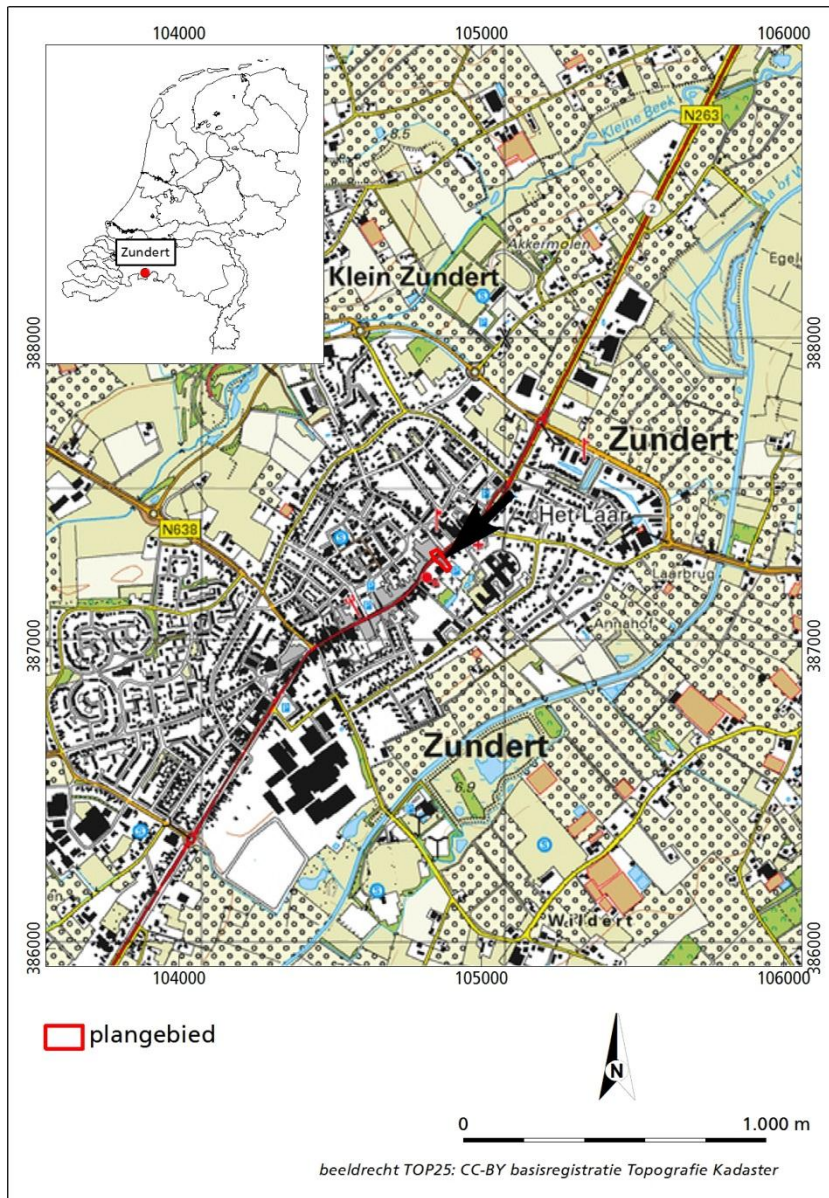
## 1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt ten zuidwesten van de splitsing Bredaseweg N263 (Markt)/Sint Elisabethlaan in het centrum van Zundert. De oppervlakte bedraagt 1765 m<sup>2</sup>. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.

---

<sup>1</sup> Bergman 2016.

<sup>2</sup> CCvD 2013.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.

### 1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Zundert
Plaats:	Zundert
Toponiem:	Markt 25
Planprocedure:	Omgevingsvergunning
Landgebruik	Bebouwing met tuin
Datum conceptrapportage:	3 november 2016
Datum definitief rapport	3 februari 2017
BAAC-projectnummer:	V-16.0263
Coördinaten:	104.831 / 387.307 104.852 / 387.319 104.898 / 387.260 104.888 / 387.764
Kaartblad:	50C
Oppervlakte:	1765 m <sup>2</sup>
Datering:	Laat neolithicum-nieuwe tijd
Onderzoeksmeldingsnummer:	4018389100
AMK-terrein:	N.v.t.
Waarnemingnummer(s):	N.v.t
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t
Type onderzoek:	Bureauonderzoek
Opdrachtgever:	Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. Contactpersoon: mw. L. Schrauwen
Bevoegde overheid:	Gemeente Zundert, geadviseerd door regioarcheologen programmabureau Regio West Brabant
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	Walter Bergman w.bergman@baac.nl





# 2

## Bureauonderzoek

### 2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), evenals de Indiatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) gebruikt. De provinciale cultuurhistorische waardenkaart is geraadpleegd, evenals de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.

Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd, daarnaast is contact opgenomen met de lokale heemkundekring De Drie Heerlijkheden. Er is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland en oude topografische kaarten. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 3.

### 2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het onderzoeksgebied ligt in het zuidelijke Pleistocene zandgebied.<sup>3</sup> Dit is een relatief vlak gebied dat gedurende de laatste twee ijstijden niet door het landijs bedekt is geweest. Grote hoogteverschillen komen in het zuidelijke zandgebied niet voor. Het gebied wordt gekenmerkt door het voorkomen van door de wind afgezet dekzand van de Formatie van Boxtel<sup>4</sup> aan het oppervlak. Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig (150-210 µm) en arm aan grind. Volgens geologische boringen die in de jaren '90 van de vorige eeuw binnen een straal van circa 100 m rondom het plangebied zijn gezet blijkt dat tot meer dan 1,5 m beneden maaiveld zeer fijn zand voorkomt.<sup>5</sup> Hieronder komt soms een laag uiterst fijn zand of leem voor.

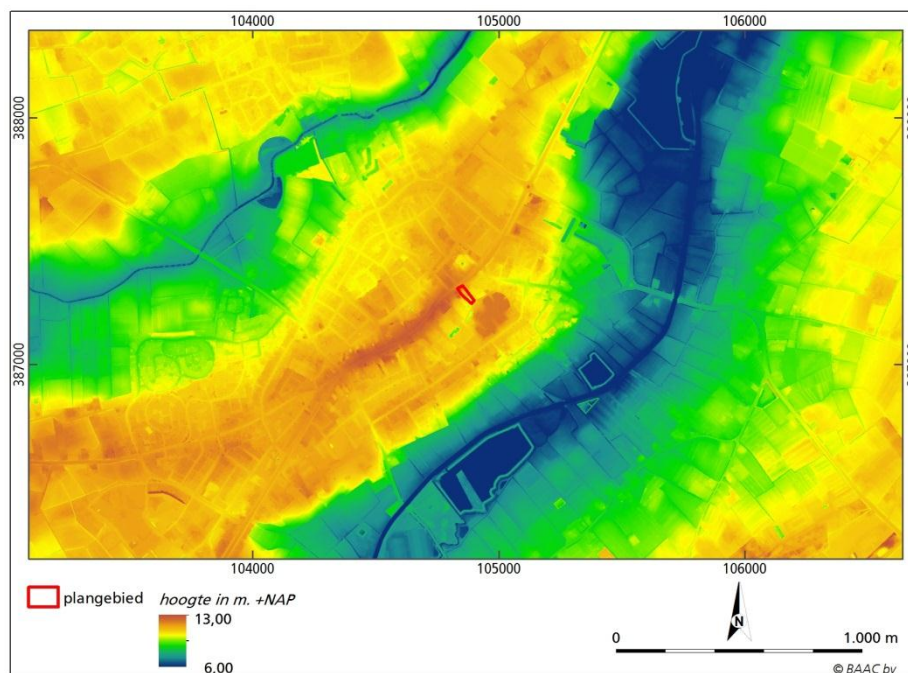
---

<sup>3</sup> Berendsen 2008.

<sup>4</sup> De Mulder et al. 2003.

<sup>5</sup> DINOloket 2016. Boringen B50C0387, B50C0154 en B50C0155

Het plangebied is wegens de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd voor de geomorfologische kaart.<sup>6</sup> Zundert is ontstaan op een dekzandrug, al dan niet met oud bouwlanddek (3K14) die op Pleistocene terrasafzettingen (3L12) is gelegen. Ten noorden en ten zuiden van Zundert stromen respectievelijk de Kleine Beek en de Aa of Weerijs die op circa 1250 meter ten noordoosten van Zundert samenvloeien. Deze beekdalen zijn mogelijk deels opgevuld (geweest) met veen.<sup>7</sup> Op de hoogtekarte (figuur 2.1)<sup>8</sup> is te zien dat Zundert op een relatief hoog gelegen dekzandrug ligt. Voor zover bekend hebben in of in de directe omgeving van het plangebied geen ontgroningen plaatsgevonden.<sup>9</sup>



Figuur 2.1 Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Ook voor de bodemkaart<sup>10</sup> geldt dat het plangebied wegens de ligging in de bebouwde kom niet is gekarteerd. De ongekarteerde zone wordt echter volledig omsloten door gebieden waar hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23) voorkomen. Derhalve mag worden verwacht dat ook binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voorkomen. Uit een geologische boring die in 1998 op circa 100 m ten westen van het plangebied is gezet blijkt dat de bovengrond op fijn zand tot 50 cm diepte humeus is.<sup>11</sup> Hoge zwarte enkeerdgronden bevinden zich over het algemeen rondom oude dorpen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het es- of plaggendek, van 50 cm of dikker. Het plaggendek is ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest (zie figuur 2.2). Door variaties in de aard (soort plaggen, percentage minerale bestanddelen) en de hoeveelheid van de gebruikte mest, de duur van de ophoging en de oorspronkelijke ligging (nat of droog) vertoont het

<sup>6</sup> RCE 2016.

<sup>7</sup> Leenders 2013.

<sup>8</sup> AHN 2016.

<sup>9</sup> Ontgroningen 1950-1998 2007.

<sup>10</sup> RCE 2016.

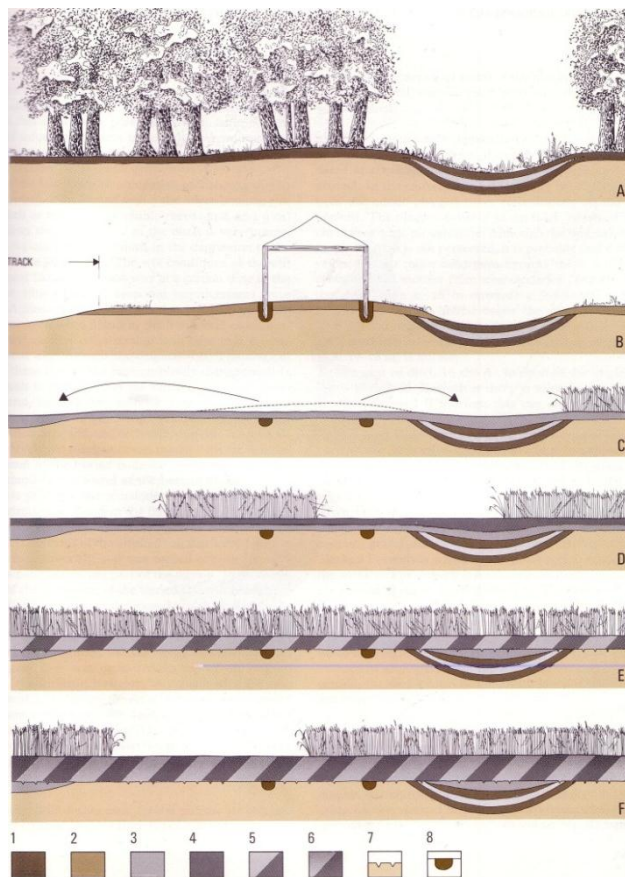
<sup>11</sup> DINOluket 2016, boring B50C0387.

plaggendek grote verschillen in dikte, kleur, humusgehalte en textuur. Het plaggendek is vaak opgebouwd uit meerdere lagen. De bouwvoor (Aap-horizont), de recent geploegde laag, is meestal 20 à 30 cm dik en bestaat uit donkergrijsbruin tot zwart matig humeus zand. Daaronder bevinden zich vaak een of meerdere lagen (Aa-horizont), die over het algemeen lichter zijn en minder organische stof bevatten. Op de overgang van het plaggendek naar de onderliggende natuurlijke ondergrond kan een lichtgrijsbruin gekleurde fossiele cultuurlaag (Ab-horizont) voorkomen van voor de introductie van de pluggenbemesting. Deze laag wordt gekenmerkt door een vuilgrijze, onnatuurlijke kleur en de aanwezigheid van scherven en is vaak sterk aangetast door latere grondbewerking of grotendeels opgenomen in het plaggendek.

Vaak is onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, bijvoorbeeld als gevolg van egalisatiewerkzaamheden ten tijde van de ontginning, dan zal onder het plaggendek nog een intacte A-horizont aanwezig zijn van het oorspronkelijke bodemprofiel (het oude loopvlak). Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een wat donkerdere kleur. Door verploeging is de oorspronkelijke A-horizont echter meestal opgenomen in het plaggendek. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde B- en/of BC-horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont).<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> De Bakker & Schelling 1989, Damoiseaux 1982.



Het oorspronkelijke bodemprofiel bestond in Noord-Brabant op de hogere delen van het dekzandlandschap uit holt- of haarpodzolgronden en in de lagere, nattere delen uit veldpodzolgronden (zie A). Tot de twaalfde-dertiende eeuw werden de hogere dekzandruggen gebruikt voor bewoning en de aanleg van akkers en grafvelden. Hierdoor werd de bovengrond van het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord en ontstond een cultuurlaag. Palen, waterputten en voorraadkuilen lieten diepere sporen in het bodemprofiel achter (zie B). Omstreeks de dertiende eeuw werden de nederzettingen verplaatst naar de overgang van de hogere naar de lagere delen, langs of in de beekdalen.

De reliëfrijke, hogere delen werden vanaf deze periode op grote schaal geëgaliseerd, zodat een groot aaneengesloten, vlakgelegen akkercomplex ontstond (zie C). Hierbij zijn de hogere delen van de zandgronden gedeeltelijk onthoofd, waardoor alleen de BC-horizont nog resteert. Het vrijgekomen zand werd gebruikt om de dekzandlaagten op te vullen, waardoor vaak het gehele (veld)podzolprofiel bewaard is gebleven. Fossiele akkerlagen uit deze periode zijn vrijwel uitsluitend op de flanken van de vroegere dekzandruggen bewaard gebleven.

Vanaf ongeveer de vijftiende eeuw is men, in combinatie met de voornoemde egalisatie, begonnen met het bemesten van de akkers met materiaal uit de potstal. Het rundvee stond in de potstal op een laag strooisel, dat bestond uit o.a. roggestro, plaggen en een mengsel van vergane bladeren, onkruid, bosstrooisel, e.d. Om de zoveel dagen werd een nieuwe laag strooisel in de stal gegooid dat vermengd raakte met de mest van de dieren. Als de potstal vol was werd de plaggenmest op het erf opgeslagen om verder te fermenteren, waarna het werd uitgereden over de akker. Hierdoor ontstond in de loop der eeuwen een dik, humeus dek, het zogenaamde plaggendek (zie D). De plaggendekken werden herhaaldelijk meerdere spaden diep gespit, waardoor de oude cultuurlagen vaak geheel in het onderste deel van het plaggendek zijn opgenomen (zie E). Door variatie in de gebruikte plaggen- en strooisel voor de potstal en spitactiviteiten kunnen in het plaggendek meerdere sublagen aanwezig zijn.<sup>13</sup>

Figuur 2.2 Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief

<sup>13</sup> Theuws, Verhoeven & Van Regteren Altena 1988, Spek 2004.



## 2.3 Bewoningsgeschiedenis

### 2.3.1 Inleiding

Het plangebied maakt deel uit van het Zuid-Nederlandse dekzandgebied. Dit landschap bestond van nature uit een afwisseling van dekzandruggen, dekzandvlaktes, beekdalen en vennetjes. Het dekzandgebied kent een lange bewoningsgeschiedenis, waarvan de eerste sporen teruggaan tot de laatste ijstijd (laat-paleolithicum B). Het laat-paleolithicum werd evenals het daaropvolgende mesolithicum gekenmerkt door rondtrekkende jagers-verzamelaars, die gebruik maakten van stenen en benen werktuigen. De mensen woonden in tijdelijke kampen, die zich over het algemeen op landschappelijke gradiënten bevonden. Door de bestaansbasis (jagen en verzamelen) en de grote mobiliteit was de invloed van deze mensen op het landschap gering.

Dit veranderde toen men vanaf 4900 v.C. (neolithicum) geleidelijk het jagen en verzamelen verruilde voor een voedselvoorziening gebaseerd op akkerbouw en veeteelt. Door het verbouwen van voedsel werd men gebonden aan een bepaalde plek, werden stevigere onderkomens gebouwd en ging men aardewerk produceren en gebruiken. Zodra de bodem op een bepaalde plek uitgeput was, kapte men een nieuw stukje bos en verplaatste men de akkers en eventueel de boerderij. Als gevolg van de ontbossing ging de natuurlijke vruchtbaarheid van de armere bodems snel achteruit. Het bos regenereerde daardoor plaatselijk vanaf het laat-neolithicum na verlating van de akkers niet meer en er ontstonden heidevelden. Plaatselijk konden als gevolg van het kappen en afbranden van het bos zandverstuivingen ontstaan.

Als gevolg van de ontbossing en akkerbouw was vanaf de late ijzertijd de bodemvruchtbaarheid in grote gebieden dermate afgenomen dat deze niet meer als woon- en landbouwgebied werden gebruikt en men zich tot in de Romeinse tijd terugtrok in de gebieden met een van nature hoge bodemvruchtbaarheid. Op de uitgeputte akkers zal na verloop van tijd secundair bos zijn gaan groeien, waarna deze gebieden werden gebruikt voor het verkrijgen van brandhout en dergelijke. De beekdalen waren lange tijd nog dichtbegroeide moerasbossen en speelden geen rol in het landbouwsysteem. Beekdalen en andere moerassige delen van het landschap werden wel gebruikt voor bijvoorbeeld de winning van grondstoffen (zoals hout, leem en veen), als dump voor afval en voor rituele deposities.

In de nadagen van de Romeinse tijd vanaf de derde eeuw na Chr. werden handelscontacten minder en raakte het huidige Zundert grotendeels ontvolkt.<sup>14</sup> In de zesde eeuw nam de bewoning in de regio weer toe. Hierbij ging de voorkeur uit lager gelegen gebieden bij de beekdalen. Later nam de behoefte aan landbouwgrond sterk toe nam en grote aaneengesloten bouwlandcomplexen ontstonden. De nederzettingen werden van de hoge dekzandruggen verplaatst naar flanken, waardoor de kerk vaak midden in het grote akkergebied achterbleef. Om aan de groeiende behoefte aan mest te kunnen voorzien, werden vanaf elfde of twaalfde eeuw ook de beekdalen ontgonnen en omgevormd tot wei- en hooilanden. In de veertiende en vijftiende eeuw werd de ontwatering van de beekdalen vervolgens verbeterd door de gronden te verdelen in smalle

---

<sup>14</sup> Klerks en Simons 2011a.

kavels die loodrecht op de beek lagen. Bovendien werd grond van de hogere dekzandruggen gebruikt om de randen van de beekdalen op te hogen.

Om de beschikbare mest efficiënter te kunnen gebruiken, werd de mest vanaf de vijftiende eeuw vermengd met bosstrooisel en plaggen. De winning van het bosstrooisel en de plaggen leidde tot een vergaande aftakeling van de bossen, zodat uitgestrekte heidevelden ontstonden. Dit landschap, met een afwisseling van aaneengesloten bouwlandcomplexen, wei- en hooilanden in de beekdalen en grote heidegebieden bleef tot in de negentiende eeuw bestaan. Pas met de uitvinding van de kunstmest in de negentiende eeuw waren de heidevelden niet meer nodig voor de bemesting van de akkers en konden ze worden ontgonnen voor de landbouw.<sup>15</sup>

### 2.3.2 Historie

De eerste vermelding van Zundert in geschreven bronnen dateert uit 1157.<sup>16</sup> Uit waarnemingen in de gemeente Zundert blijkt echter dat bewoning van het gebied echter ouder is.<sup>17</sup> Zundert is ontstaan als een handelsdorp aan de doorgaande weg tussen Amsterdam, Breda en Antwerpen. Het plangebied ligt aan deze oude handelsroute. Op een kaart uit de eerste helft van de 19<sup>e</sup> eeuw is zichtbaar dat het noordelijke deel van het plangebied destijds reeds bebouwd is (figuur 2.3).<sup>18</sup> Dit gebouw zou ook als pastorie gebruikt geweest zijn. Het zuidelijke deel van het plangebied is in gebruik als moestuin en vijver. Deze situatie wijzigt niet ingrijpend tot in de tweede helft van de vorige eeuw. Op topografische kaarten uit eind 18<sup>e</sup> en begin 19<sup>e</sup> eeuw is de vijver niet meer separaat weergegeven.<sup>19</sup> Op afbeelding 2.4 is de situatie rond 1900 weergegeven.

---

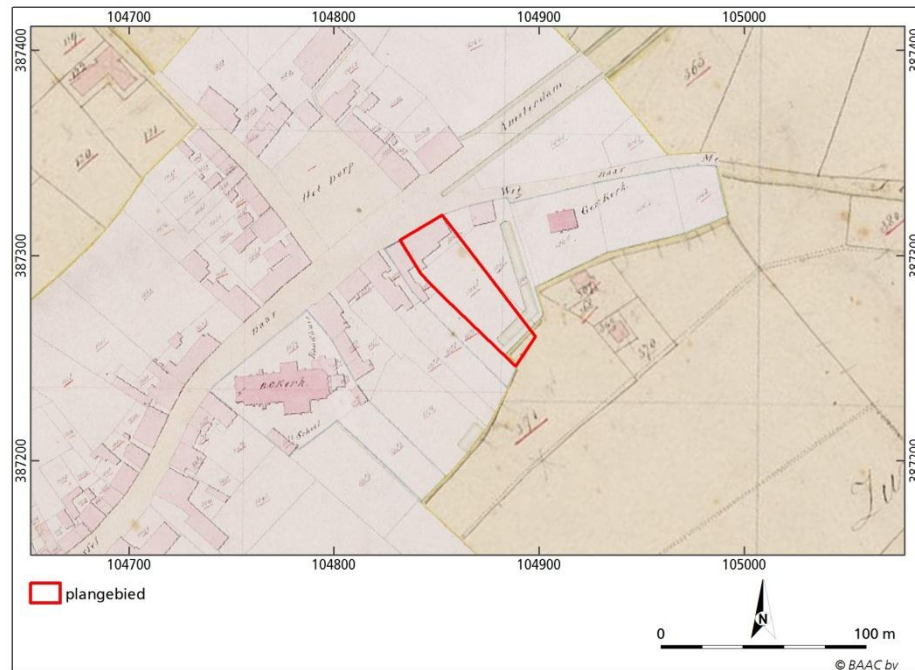
<sup>15</sup> Barends *et al.* 2010; Spek 2004; Gerritsen & Rensink (red.) 2004.

<sup>16</sup> Provincie Noord Brabant 1993.

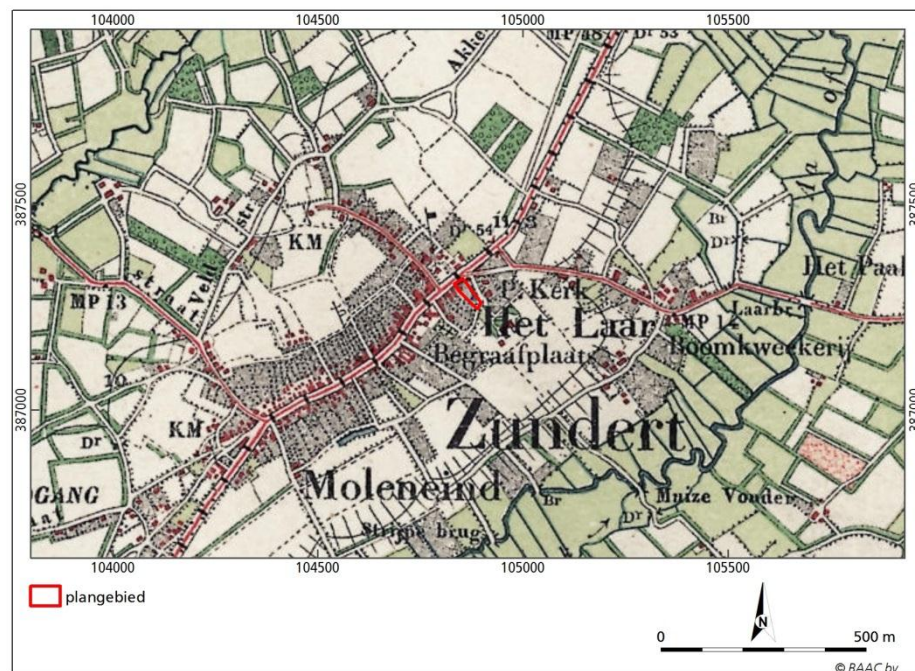
<sup>17</sup> Klerks en Simons 2011a.

<sup>18</sup> RCE 2016(a).

<sup>19</sup> Topotijdrijs 2016.



Figuur 2.3 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de kadastrale kaart uit het begin van de negentiende eeuw.



Figuur 2.4 Ligging van het plangebied op een uitsnede van een topografische kaart uit circa 1900. Het plangebied is in gebruik als bouwland. De witte vlakken zijn bouwland, de lichtgroene vlakken grasland en de rode en grijze vlakken zijn respectievelijk bebouwing en tuinen. De ligging van het plangebied is met de rode contour aangegeven.

De huidige bebouwing aan de Markt 25 is in 1968 gerealiseerd.<sup>20</sup> Onder deze bebouwing is de grond tot maximaal 1,25 m beneden maaiveld

<sup>20</sup> Volgens bouwplan. Volgens Bagviewer (2016) dateert de bebouwing van voor 1850 .

vergraven. In 1977 is hier een aanbouw bijgekomen.<sup>21</sup> De bebouwing in het zuidelijke deel van het plangebied is volgens de bouwtekening in 1977 gerealiseerd.<sup>22</sup> Onder deze bebouwing ligt tot ruim 2 m beneden maaiveld een circa 40 m<sup>2</sup> grote parkeerkelder en een berging van circa 13 m<sup>2</sup>. Circa 40 m<sup>2</sup> is tot een meter diep geroerd ten behoeve van de aanleg van funderingen en riolering

### 2.3.3 Archeologie

Op de Archeologische Beleidskaart van de Gemeente Zundert<sup>23</sup> valt het plangebied binnen de beleidscategorie 'Archeologisch waardevol gebied 2: Waarde archeologie hoog' (figuur 2.5). De kwalificatie is in deze zone gebaseerd op de ligging binnen de historische dorpskern. Direct ten oosten van het plangebied is na een booronderzoek bij een archeologische begeleiding een grondspoor van een waarschijnlijk, rond 1775 afgebroken waterput (en het dichtgeworpen putgat) aangetroffen, waarbij de stenen verwijderd waren en slechts enkel stukken van de houten fundering (karrewiel) zijn achtergebleven. In de top van de vulling werd puin en keramiek aangetroffen uit de periode 1725- 1775.<sup>24</sup> Iets verder oostelijk zijn bij een verkennend booronderzoek geen archeologische resten aangetroffen, vervolgonderzoek werd hierdoor niet noodzakelijk geacht.<sup>25</sup> Belendend aan de noordwestzijde van het plangebied is een onderzoek geregistreerd, waarvan echter geen data in Archis III vermeld is.<sup>26</sup> Op circa 250 m ten westen van het plangebied is in 2006 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd.<sup>27</sup> De resultaten hiervan zijn noch in Archis, noch in de archeologische database DANS-Easy vermeld. In de oude dorpskern zijn op circa 500 m ten westen van het plangebied een drietal archeologische onderzoeken uitgevoerd. In 2007 is een booronderzoek uitgevoerd, waarbij aardewerk uit de nieuwe tijd zijn gevonden. Vervolgonderzoek werd niet geadviseerd.<sup>28</sup> Bij een booronderzoek uit 2011 is een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven aanbevolen.<sup>29</sup> Bij het proefsleuvenonderzoek zijn vindplaatsen uit de volle middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen.<sup>30</sup> De archeologisch relevante laag is vanaf ongeveer een meter beneden maaiveld aangetroffen.<sup>31</sup> In 2010 en 2013 zijn respectievelijk een booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarbij vondsten en sporen uit de late middeleeuwen zijn aangetroffen.<sup>32</sup> Hier zijn muurresten op een diepte van 1,25 en 1,62-1,86 m beneden maaiveld aangetroffen.<sup>33</sup> Ook buiten de historische dorpskern zijn binnen een straal van 500 m rondom het plangebied resten aangetroffen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.<sup>34</sup> Op circa 300 m ten oosten van het

<sup>21</sup> BAGviewer 2016.

<sup>22</sup> Volgens BAGviewer (2016) in 1970.

<sup>23</sup> Klerks en Simons, 2011b.

<sup>24</sup> Vondsmeldingsnummer 2304752100 en onderzoeken 2296564100 en 2296564100

<sup>25</sup> Onderzoek 2149638100 en Ras en Van Wilgen 2007.

<sup>26</sup> Onderzoek 2177550100.

<sup>27</sup> Onderzoek 2122680100.

<sup>28</sup> Onderzoek 2157438100.

<sup>29</sup> Onderzoek 2344215100.

<sup>30</sup> Onderzoek 2403331100.

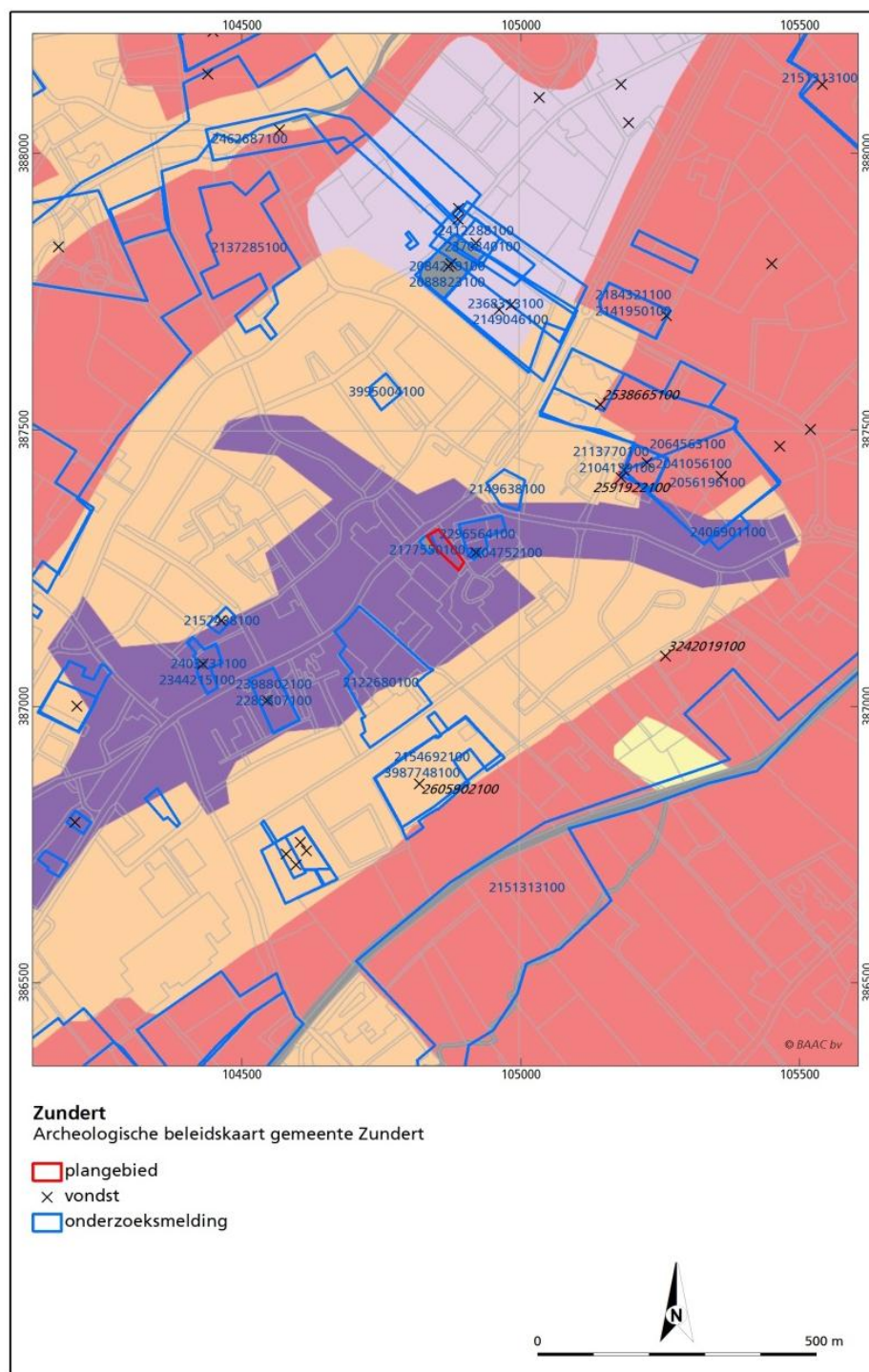
<sup>31</sup> Beoordeling conceptrapport door mw. L. weterings-Korthorst d.d. 15 november 2016.

<sup>32</sup> Onderzoeken 2285807100 en 2398802100.

<sup>33</sup> Beoordeling conceptrapport door mw. L. weterings-Korthorst d.d. 15 november 2016.

<sup>34</sup> Vondsten 2605902100, 3242019100 en 2538665100.

plangebied zijn bij een booronderzoek aardewerkresten uit de ijzertijd en mogelijk ook ouder (vuursteen) gevonden.<sup>35</sup>



Figuur 2.5 Ligging van het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart met onderzoeksmeldingen en ARCHIS-waarnemingen. De paars gekleurde zone betreft de dorps kern van Zundert met een hoge archeologische waarde. Het omringende terrein (oranje-roze) heeft een middelhoge verwachting.

<sup>35</sup> Vondst 2591922100

Ten einde ook lokaal beschikbare informatie bij het onderzoek te kunnen betrekken is op 31 oktober 2016 contact gezocht met de heemkundekring De Drie Heerlijkheden. Hierbij is geen additionele informatie naar voren gekomen.



# 3 Archeologische

## verwachting

### Algemeen

Het plangebied maakt deel uit van een oude terrasvlakte, die in het laat Weichselien is bedekt met een laag dekzand in de vorm van een rug. Aan de noord- en zuidzijde van deze rug liggen beekdalen van respectievelijk de Kleine beek en de Aa of Weerij. De hoger gelegen gronden met een landschappelijke gradiënt waren van oudsher aantrekkelijke vestigingsgebieden. Op de dekzandrug nabij het plangebied zijn dan ook resten uit de ijzertijd gevonden en vuurstenen artefacten die mogelijk uit de steentijd dateren. Verder zijn waarnemingen uit de volle middeleeuwen tot in de nieuwe tijd bekend.

De bodem is ter plaatse van het plangebied opgehoogd met plaggen en mest uit de potstal waardoor een enkeerdgrond is ontstaan. Archeologische vondsten en bewoningssporen kunnen bij een enkeerdgrond op dekzand worden verwacht aan de basis van het plaggendek en in de top (Ah-, E-, Bh- en Bs-horizonten) van een eventueel daar onder begraven bodemprofiel (meestal een humuspodzol). De plaggenbemesting kwam vanaf de late middeleeuwen eeuw in zwang, zodat vooral vindplaatsen uit de vroege- en volle middeleeuwen en eventueel voorafgaande periodes bewaard zijn gebleven. Hoewel plaggendekken een goede conserverende eigenschap vormen voor de archeologische waarden in de ondergrond is de conserveringsgraad ervan in het plangebied afhankelijk van de dikte van het dek en de invloed van grondbewerking. Met name door de bouw van de huidige winkel en woning met kelder en kruipruimte is de bodem tot in de C-horizont verstoord. Bovendien heeft in het zuidelijke deel van het plangebied een vijver gelegen. Deze vijver (figuur 2.3) had de vorm van een sloot of gracht. Vanwege de vorm kan niet uitgesloten worden dat het een restant van bijvoorbeeld een moated site (omgrachte hoeve) betreft. In dit geval ligt het plangebied binnen deze site.

### Verwachting paleolithicum tot de late middeleeuwen

Uit de periode paleolithicum – vroeg neolithicum worden met name vondststrooingen van vuurstenen artefacten, houtskoolpartikels of vondstconcentraties behorende tot tijdelijke kampementen van jagerverzamelaars verwacht. In de loop van het neolithicum en in de daarop volgende periodes gingen de mensen sedentair leven en kunnen sporen van nederzettingsterreinen bestaande uit individuele huis- of boerderijplaatsen met erven, afvalkuilen, waterputten en aardewerkstrooing worden verwacht. Bij nederzettingsterreinen kunnen ook grafvelden voorkomen. Vanaf de late bronstijd worden doden hoofdzakelijk gecremeerd en de as in urnen begraven al dan niet voorzien

van een grafmonument (grafheuvel). Uit deze periode kunnen grafvelden naast de nederzettingsterreinen voorkomen. Aanvankelijk heeft het nederzettingsspatroon bestaan uit verspreide groepjes boerderijen met een kleine oppervlakte bouwland. Het bouwlandareaal was zeer beperkt: één tot enkele hectaren. Tot in de ijzertijd kunnen zogenaamde zwerfende erven voorkomen. Dit betekent dat huis en erf vaak verplaatst werden en verspreid over een hoger gelegen gebied relatief veel archeologisch resten kunnen worden aangetroffen. In het algemeen geldt dat hoger gelegen gebieden een toenemende bevolkingsdichtheid kenden en vaak voortdurend bewoond zijn geweest tot in de Romeinse tijd. Aan het einde van de Romeinse tijd nam de bevolkingsdichtheid sterk af.

### **Verwachting middeleeuwen tot heden**

Akkerland vormde het hart van een areaal intensief gebruikt cultuurland en is tevens het hart van de lokale agrarische samenleving. Aanvankelijk zullen boerderijen en nederzettingen midden in een bouwlandcomplex gestaan hebben, maar om het akkercomplex beter te kunnen bewerken werd vooral in de middeleeuwen de bebouwing verplaatst naar de randen van de bouwlandcomplexen. Bovendien kreeg Zundert vanwege de ligging aan de weg tussen Antwerpen en Breda ook een handelsfunctie.

### **Specifieke verwachting**

De verwachting op het aantreffen van archeologische sporen onder de huidige bebouwing aan de Markt 25 uit de middeleeuwen en nieuwe tijd is hoog tot zeer hoog (circa 600 m<sup>2</sup>) omdat uit archeologische onderzoeken die in de omgeving zijn uitgevoerd blijkt dat archeologische sporen tot meer dan een meter onder maaiveld verwacht kunnen worden. Voor oudere periodes geldt een lage verwachting onder deze bebouwing, omdat eventuele sporen met uitzondering van waterputten minder diep zullen zijn. Vanwege de kelders onder het woonhuis is de verwachting daar laag op het aantreffen van sporen (circa 95 m<sup>2</sup>).

Ter plaatse van de onbebouwde delen is de verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen (nederzettingenresten, graven e.d.) hoog en zeer hoog voor archeologische waarden uit de volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd (nederzettingenresten, moated site) mits de bodem niet diep verstoord is door het recente grondgebruik. Indien een podzolbodem aanwezig is, is de verwachting hoog op het voorkomen van resten uit periode laat paleolithicum – vroege neolithicum.





# 4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak:

*Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

Het plangebied ligt in de historische dorpskern van Zundert, waarvan de geschiedenis tot in de middeleeuwen teruggaat. Aan het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw was het noordelijke deel van het plangebied reeds bebouwd. In de het zuidelijke deel en ten oosten van het plangebied is een lintvormige structuur zichtbaar. Dit wordt bij de administratie van de kadastrale kaart uit circa 1830 benoemd als vijver. Het kan niet uitgesloten worden dat dit wellicht een deel van een voormalige gracht om bijvoorbeeld een hoeve betreft.

*Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?*

Binnen het plangebied zijn een winkelpand en een woning gesitueerd. Uit de bouwtekeningen blijkt dat ter plaatse van het winkelpand de bodem (deels) vergraven tot maximaal 1,25 m beneden maaiveld. De woning is grotendeels onderkelderd. In de onbebouwde delen van het plangebied is de grond vanaf de middeleeuwen opgehoogd met plaggen, waardoor zich bodemkundig gezien een hoge zwarte enkeerdgrond heeft gevormd. Deze grond was in de 19<sup>e</sup> in gebruik als moestuin. Het plaggendeek heeft een conserverende werking op archeologische resten. Hierbij moet met name gedacht worden uit resten uit de 14<sup>e</sup> eeuw en ouder.

*Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?(indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaats(en) /periode(n))?*

De verwachting op het aantreffen van archeologische sporen onder de huidige bebouwing aan de Markt 25 uit de middeleeuwen en nieuwe tijd is hoog tot zeer hoog (circa 600 m<sup>2</sup>) omdat uit archeologische onderzoeken die in de omgeving zijn uitgevoerd blijkt dat archeologische sporen tot meer dan een meter onder maaiveld kunnen voorkomen. Voor oudere periodes geldt een lage verwachting onder deze bebouwing, omdat eventuele sporen met uitzondering van waterputten minder diep zullen zijn. Vanwege de kelders onder het woonhuis is de verwachting laag op het aantreffen van sporen (circa 95 m<sup>2</sup>).

Ter plaatse van de onbebouwde delen is de verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen (nederzettingenresten, graven e.d.) hoog en zeer hoog voor archeologische waarden uit de volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd (nederzettingenresten, moated site) mits de bodem niet diep verstoord

is door het recente grondgebruik. Indien een podzolbodem aanwezig is, is de verwachting hoog op het voorkomen van resten uit de periode laat paleolithicum – vroeg neolithicum.

*In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?*

Archeologische resten worden in het hele plangebied verwacht en derhalve bedreigd bij het ontgraven van de grond ten behoeve van de geplande nieuwbouw en aanleg van de parkeergarage. Voorafgaand aan de grondwerkzaamheden wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Het proefsleuvenonderzoek is erop gericht om de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden vast te stellen. Een proefsleuvenonderzoek vormt de meest geëigende methode om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in één keer uit te sluiten of vast te stellen. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een (door het bevoegd gezag goedgekeurd) Programma van Eisen te worden opgesteld, waarin de eisen waaraan het onderzoek dient te voldoen, zijn vastgelegd.

Bovenstaand advies is beoordeeld en wordt onderschreven door de bevoegde overheid (gemeente Zundert). Tevens wordt gesteld dat de ondergrondse sloop van de bestaande bebouwing onder archeologisch begeleiding plaatst dient te vinden. Dit omdat archeologische resten ook daar worden verwacht. Juist dicht bij de weg is de kans op historische bebouwingsresten erg hoog, ook op de 'verstoorde' diepte.<sup>36</sup>

---

<sup>36</sup> Beoordeling conceptrapport door mw. L. weterings-Korthorst d.d. 15 november 2016.

# 5 Geraadpleegde bronnen

## Literatuur

**Berendsen, H.J.A.**, 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. (Fysische geografie van Nederland)*. Assen.

**Bergman W.**, 2016. *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak Archeologisch Bureauonderzoek Plangebied Markt 25 te Zundert*. 's-Hertogenbosch.

**CCvD**, 2013. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3*. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

**Damoiseaux, J.H.**, 1982. *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 49 Oost Bergen op Zoom*. Wageningen.

**Jansen, R. & en K. van der Laan**, 2011. *Geschiedenis van een bewogen landschap*. Utrecht.

**Klerks, K. & M. Simons**, 2011a: Gemeentelijke archeologiekarta Zundert. Toelichting op de totstandkoming en koppeling met de ruimtelijke ordening (planregels). Amersfoort.

**Leenders, K.A.H.W.**, *Verdwenen Venen. Een onderzoek naar de ligging van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad 1250-1750*. Woudrichem.

**Provincie Noord Brabant**, 1993. *Cultuurhistorisch inventarisatie Noord-Brabant. Monumenten Inventarisatie project. Gemeente Zundert*. 's-Hertogenbosch.

**Ras. J. en L.R. van Wilgen**, 2007. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen bouwlocatie Bredaseweg 4 Zundert, gemeente Zundert SOB project 1332-0703*. Heinenoord

**Spek, T.**, 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap: een historisch-geografische studie*. Utrecht.

**Theuws, F., A. Verhoeven & H.H. van Regteren Altena**, 1988. *Medieval Settlement at Dommelen*. In: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Jaargang 38. ROB, Amersfoort.

**Verbraeck, A.**, 1984. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Tiel West (39W) en blad Tiel Oost (39O)*. Haarlem.

## Geraadpleegde kaarten

**ANWB**, 2004. *Topografische atlas Noord-Brabant 1:25.000*. Den Haag.

**Caspers, T. & H. Stam**, 2008. *Historische topografische Atlas Noord-Brabant ±1836-1843 schaal 1:25.000*, Tilburg.

#### **Geraadpleegde websites (oktober 2016)**

**AHN 3**. *Actueel Hoogtebestand Nederland 3*. Verkregen via [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl),

**BAGviewer**, *Basisregistratie adressen en gebouwen*.  
<https://bagviewer.kadaster.nl>

**Bing Maps Nederland**, <http://www.bing.com/maps/>

**DINOloket**, Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond,  
<http://www.dinoloket.nl>,

**Klerks, K. & M. Simons**, 2011b: Gemeentelijke archeologiekarta Zundert.  
Amersfoort.

**Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)**,. (a) Kadastrale kaarten 1811-1832. Online geraadpleegd via <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

**Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)**, (b) *Geomorfologische kaart, Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA)*, afkomstig van ARCHIS-III.

**Topotijdreis**, Site met topografische kaarten vanaf de 18<sup>e</sup> eeuw tot heden.

# Bijlagen

Bijlage 1 Geplande situatie appartementen

Bijlage 2 Geplande situatie parkeerkelder

Bijlage 3 Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken





Markt

25

26

27

Sint Elisabethlaan

Vincent van Goghplein



1







Markt

27

26

25

Sint Elisabethlaan

Vincent van Goghplein

1





## Bijlage 1: Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie							
11.650	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)							
12.850			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Kreftenheye (Rijn)	Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch)					
13.900							Allerød (warm)							
14.030							Vroege Dryas (koud)							
14.640							Bølling (warm)							
30.000							Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)							
60.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal (koud)			3				
75.000							Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)			4				
117.000							Vroeg-Weichselien (gematigd koud)			5a				
											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)
410.000										Holsteinien (warme periode)		11		
475.000	Elsterien (ijstijd)									12	Formatie van Peelo (Glaciaal)			
850.000	Cromerien (warme periode)		13-22											
2.600.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien		23-104			Formatie van Sterksel (Rijn)	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 isotop 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 <sup>1</sup> )	<sup>14</sup> C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)	
450	1250	Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)	
1150						Vb2	middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)
1500						Vb1	Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)
1962	Va						ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)
2750	2900		Midden	Subboreaal (koeler Droger)	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)	
3050						IVb	neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)
3950	5000		III	Atlanticum (warm Vochtig)	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)	
5700							IVa
7250							8000
8700	I		Eerst berk en later overheerst de den				
10.250	9000	Vroeg		Preboreaal (warmer)			
10.750							
11.650	10.150	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)
12.850	10.950				Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen
13.900	11.900				Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap
14.030	12.100				Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen
14.640	12.450		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra		
35.000 (v. Chr.)	<sup>14</sup> C-methode loopt tot 43.000 jaar BP	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)					Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
75.000			Eemien (warme periode)	Loofbos			
117.000		Saalien (ijstijd)			Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP		
130.000			Midden-Pleistoceen				
300.000 (v. Chr.)						vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)	

<sup>1</sup> BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.