

Grimbergen-Meerstraat, hout van de bekisting van een Romeinse waterput



Blaxial

RAPPORTNUMMER

1112

DATUM

JANUARI 2019

AUTEUR

K. HÄNNINEN

Colofon

Titel:

BIAXiaal 1112

Grimbergen-Meerstraat, hout van de bekisting van een Romeinse waterput

Auteur:

K. Hänninen

Actor: Senior KNA specialist archeobotanie

Opdrachtgever:

BAAC bv 's Hertogenbosch

Projectcode: A-16.0291

Gemeente: Grimbergen

Plaats: Beigem

Toponiem: Meerstraat

Vergunningnummer: 2016/424

Centrumcoördinaten vindplaats: 149559 / 183041

ISSN: 1568-2285

©BIAX *Consult*, Zaandam, 2019

Correspondentieadres:

BIAX *Consult*

Symon Spiersweg 7 D2

1506 RZ Zaandam

tel: 075 – 61 61 010

e-mail: hanninen@biax.nl

www.biax.nl

1. Inleiding

BAAC bv heeft in de winter van 2016-2017 een opgraving uitgevoerd aan de Meerstraat te Beigem (gemeente Grimbergen). De aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de voorgenomen realisatie van een verkaveling voor woningbouw. De aangetroffen sporen en structuren zijn voornamelijk in de Romeinse tijd te dateren, maar er zijn ook sporen aanwezig uit de midden-bronstijd, ijzertijd, volle middeleeuwen en nieuwe tijd. De Romeinse sporen betreffen een brandrestengraf, paalkuilen, kuilen, greppels en een waterput met twee schachten waarvan in één een houten vierkanten bekisting zat (*figuur 1*). Deze waterput is tot ongeveer vijf meter beneden maaiveld opgegraven; om veiligheidsredenen kon de basis van de waterput niet bereikt worden. Het bekistingshout is onderzocht om informatie te verkrijgen over de gebruikte houtsoorten, de wijze van constructie en de mogelijkheden voor dendrochronologisch onderzoek.¹



Figuur 1 Grimbergen-Meerstraat, de waterputbekisting zoals aangetroffen tijdens de opgraving (© BAAC bv).

¹ Verbeek 2017.

2. Materiaal en methode

Een overzicht van het door BAAC verzamelde hout staat in *tabel 1*. Het gaat om zeven stukken afkomstig van de bekisting van de waterput (S6113). Het hout is op het oog gedetermineerd op basis van het werk van Schweingruber.² Daarnaast is informatie genoteerd over de afmetingen, boomdeel (grondvorm, zie uitleg bij *bijlage 1*), aantal jaarringen en bewerkingssporen.

Er zijn twee mogelijkheden om hout te dateren, namelijk met behulp van een koolstofdatering (¹⁴C) en middels dendrochronologisch onderzoek. Voor de eerstgenoemde methode dienen de laatstgegroeide jaarringen van primair gebruikt hout geselecteerd te worden. Voor een dendrochronologische datering is hout met minimaal zestig jaarringen nodig. Geschikte houtsoorten zijn bijvoorbeeld eik of naaldhoutsoorten. De precisie van de datering is afhankelijk van de aanwezigheid van de laatstgegroeide jaarring, of als deze ontbreekt, spinhout. Als beide ontbreken is alleen een *terminus post quem*-datering mogelijk.

Tabel 1 Grimbergen-Meerstraat, overzicht van het onderzochte hout uit de Romeinse waterput.

spoor	vondstnr.	laag
6113	161	9
6113	162	9
6113	163	9
6113	164	9
6113	165	9
6113	166	9
6113	167	9

3. Resultaten

De resultaten van het houtonderzoek staan in *bijlage 1*. De conservering van het hout is over het algemeen matig. De zeven planken zijn alle gemaakt van eikenhout (*Quercus*), hetgeen sterk en duurzaam is en daarom veel werd gebruikt als bouwhout.³ De afmetingen van de meest complete stukken bedroegen circa 85x30x5 cm. Er zijn planken met rechthoekige uitsparingen (V162 en V167) en planken met stekdelen (V163 en V166) die in deze inhammen passen (zie *figuur 2* en *3*). Vondstnummer 165 heeft een 'tong' (een uitstekend deel; *figuur 4*). Mogelijk waren de overige planken op vergelijkbare wijze bewerkt. De uiteinden zijn echter sterk vergaan, waardoor dit niet met zekerheid vast te stellen is. Zes planken zijn radiaal in de stam georiënteerd (grondvorm GV 14, zie uitleg *bijlage*), één is tangenciaal georiënteerd (GV 15, vnr. 167).

Door de matige conservering waren de bewerkingssporen slecht te zien. Op sommige planken zijn scheursporen aanwezig. Waarschijnlijk zijn de planken gekliefd en tot radiale planken bewerkt door de hartkant af te splijten. Daarna zijn ze met een bijl of dissel verder bewerkt. De plaats voor de uitsparingen/

² Schweingruber 1982.

³ Taylor 1981.

uitstekende delen is met een zaag uitgezet, te zien aan een ondiepe zaaglijn op V167 (figuur 5). Ook de uitsparingen/uitstekende delen zelf zijn (deels) gezaagd, waarbij de uitsparingen waarschijnlijk zijn uitgebeiteld. Kapsoren van een ijzeren bijl zijn zichtbaar op de uiteinden van V162 en op de niet-hartkant van V167.



Figuur 2 Grimbergen-Meerstraat, plank met uitsparingen (V167) (© BIAX Consult).



Figuur 3 Grimbergen-Meerstraat, stekdeel met een onregelmatige gleuf (V166) (© BIAX Consult).



Figuur 4 Grimbergen-Meerstraat, plank met 'tong' (V165) (© BIAX Consult).

Op V162 en V166 zijn onregelmatige gleuven te zien aan de bastkant van de stukken op 2-3 cm van de zijkant, op de grens tussen het kern- en het spinhout (*figuur 3*). Deze gleuven zijn aan beide zijden van de plank aanwezig. De diepte varieert sterk: aan het ene uiteinde zijn de gleuven aan beide zijden zo diep dat ze elkaar raken, aan het andere uiteinde zijn ze slechts enkele millimeters diep. Ze lijken geen functie te hebben in de constructie. In de gleuf zijn vraatsporen herkenbaar (*figuur 6*). Mogelijk gaat het hier om (uitgesleten) vraatgangen van keverlarven die onder het spint leven. De vraat dateert uit de periode voordat het hout de grond in ging. Mogelijk hebben we hier te maken met twee stukken hout uit dezelfde boom.

De meeste stukken bevatten tachtig of meer jaarringen en zijn daarmee geschikt voor dendrochronologisch onderzoek. De wankant ontbreekt echter, waardoor hooguit een *terminus post quem*-datering mogelijk zal zijn.



Figuur 5 Grimbergen-Meerstraat, plank met ondiep zaagspoor om diepte van de inham uit te zetten (V167) (© BIAX Consult).



Figuur 6 Grimbergen-Meerstraat, vraatsporen in gleuf (V162) (© BIAX Consult).

4. Conclusies

De zeven matig geconserveerde planken van de waterput zijn gemaakt van eikenhout. Gezien de uniformiteit zijn de planken waarschijnlijk speciaal voor deze constructie vervaardigd. Mogelijk komt een deel van de planken zelfs uit dezelfde boom. Dendrochronologisch onderzoek kan informatie opleveren over de datering (*terminus post quem*) en het herkomstgebied.

5. Literatuur

Schweingruber, F.H., 1982: *Mikroskopische Holzanatomie*, Birmensdorf.

Taylor, M., 1981: *Wood in Archaeology*, Shire Archaeology Series 17, Aylesbury.

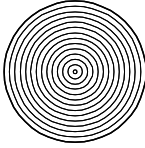
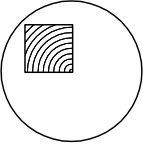
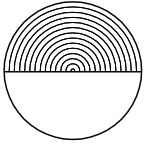
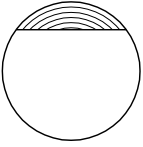
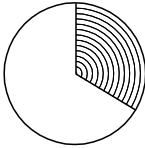
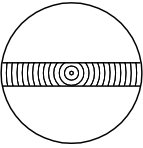
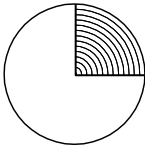
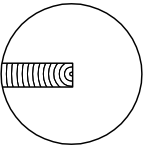
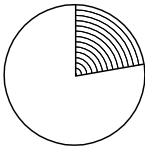
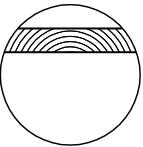
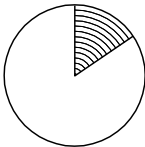
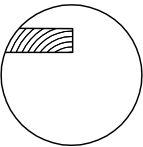
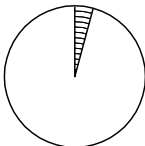
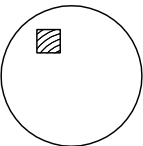
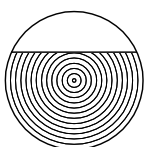
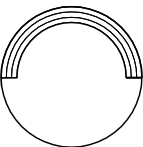
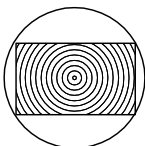
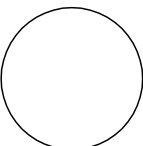
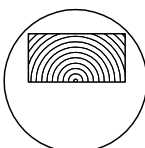
Verbeek, C. 2017: A-16.0291, Grimbergen, Meerstraat Definitief Onderzoek, 's Hertogenbosch (Evaluatierapport BAAC).

Uitleg van de codering gebruikt in de houtbijlage

alle afmetingen zijn in cm

vondst	vondstnummer
soort	houtsoort, Quercus = eik
artefact	artefact
bewerking	indien bewerkt bv. als constructie- of verbindingsonderdeel, zoals stekdeel of pen-en-gat verbindingen.
bew_sporen	bewerkingssporen, zoals zaagsporen, afslagen, draailijnen, ontschorsen, etc.
gereedschap	type gereedschap: bijl, dissels, zaag, etc.
grondvorm	schematisch aangeven van de wijze waarop het object in de boom georiënteerd is, zie bijgevoegd schema.
gv_extra	a zonder bast b met één zijde met bast bb met twee zijden met bast h met hart
L/H_min	minimale lengte/hoogte, want vondst in lengte niet compleet bewaard
L/H_max	maximale lengte/hoogte, want vondst compleet in lengte
B_max	maximale breedte, want vondst compleet in breedte
D_max	maximale dikte, want vondst in dikte compleet bewaard
conser	mate van conservering van het archeologische hout g goed m matig r redelijk s slecht
vraat	aantasting door houtvretende insecten, hw=houtworm; iv=insectenvraat
zekerh_Njr	zekerheid aantal jaarringen: ca=circa, < minder dan, > meer dan
Njr	aantal jaarringen
spint	spintringen aanwezig
dendro	monster voor dendrochronologisch onderzoek: - ongeschikt x waard om monster te nemen xs monster met spintringen xsw monster met spintringen en wankant (laatstgegroeide ring)
foto	advies voor fotograferen
opmerking	extra opmerkingen

stamcodes

1		hele stam	11		vierzijdig gerechte 'balk' uit kwart stam
2		halve stam	12		eenzijdig gerechte 'plank'
3		derde stam	13		radiale 'plank' door hart (kwartiers)
4		kwart stam	14		radiale 'plank' maximaal tot hart
5		radius kleiner dan boog	15		tangentiale 'plank' niet door hart, breedte groter dan kwart stam (dosse)
6		radius gelijk aan boog	16		'plank' niet door hart, breedte maximaal kwart stam
7		radius groter dan boog	17		relatief klein deel uit stam
8		eenzijdig gerechte 'balk'	18		segment van een uitgeholde stam
9		vierzijdig gerechte 'balk' door het hart van de stam	0		onbekend
10		vierzijdig gerechte 'balk' uit halve stam			

Bijlage 1 Grimbergen-Meerstraat, resultaten van het houtonderzoek aan de bekisting van waterput S6113.

vondst	soort	artefact	bewerking	bew_sporen	gereedschap	grondvorm	gv_extra	L/H_min	L/H_max	B_max	D_max	conser	vraat	zekerh_Njr	Njr	spint	dendro	foto
161	Quercus	plank	.	.	.	14	a	74	.	12,5	6	m	.	ca	30	.	.	.
162	Quercus	plank	uitsparing	kap, zaag	bijl, zaag, beitel	14	a	.	73-83	29	5-6	r	iv	ca	80	X	x	x
163	Quercus	plank	stekdeel	.	.	14	a	83	.	23	4	m	.	ca	80-100	.	x	.
164	Quercus	plank	.	.	.	14	a	74	.	25	3-8	m	.	ca	80	.	x	.
165	Quercus	plank	tong	kap, scheur, zaag	bijl, zaag, beitel	14	a	86	.	22	5	m	.	ca	80	.	x	x
166	Quercus	plank	stekdeel	.	.	14	a	.	74-86	29	4-5,5	m	iv	ca	80	x	x	x
167	Quercus	plank	uitsparing	.	.	15	a	.	74-88	33	4	r	.	ca	80-90	.	x	.

vondst	opmerking
161	in lengte gescheurd (verwering)
162	knoestig, inhammen gezaagd, kapsporen aan uiteinden; gleuf zie V166
163	uitstulping 14x5-7 cm, andere kant oorspronkelijk ook?; iets kromme nerf
164	verweerd, dus stc 7 of 14?, Njr niet goed zichtbaar
165	onduidelijk of ander uiteinde ook bewerkt is; knoestig; uitstulping 10x12 cm aan rand
166	onregelmatige gleuf op 2,5 cm aan bastzijde, 5,5-0,5 cm diep, alleen hier vraatsporen dus natuurlijk (geen functie)?; iets schuine nerf, uitstulpingen (10x6-7 cm)
167	knoestig, inhammen gezaagd; inzaagspoor om inham (7,5x10 cm) uit te zetten; kapsporen aan zijde verst van hart; verkoold op uiteinde