

# Kasteel van Wouw beerput analyse.



Stichting Kasteel van Wouw

**Rapport :** Stichting Kasteel van Wouw.

**Onderwerp :** Onderzoek centrale beerput kasteel.

**Datum :** 22-02-2026

# Kasteel van Wouw beerput analyse.



Stichting Kasteel van Wouw

## Inhoud

1. Kasteel van Wouw centrale beerput.....	3
Bijlage 1: Archeobotanisch onderzoek. ....	4
Bijlage 2: Archeozoölogisch onderzoek. ....	5



## 1. Kasteel van Wouw centrale beerput.

Tijdens de opgraving van het kasteel van Wouw zijn er 6 beerputten aangetroffen. De meest interessante beerput bevond zich in het kasteel t.p.v. de opgegraven kelder van de centrale toren. In de 11<sup>de</sup> eeuw was dit de houten hoofdtoren van de motte versterking. Deze werd later opgetrokken uit steen en voorzien van een beerput aan de noordzijde.



De beerput werd tot in de 16<sup>de</sup> eeuw gebruikt. De beerput is niet per laag opgegraven en een gestructureerde monsternamen voor aanvullend onderzoek t.b.v. botanische en zoölogische resten heeft niet plaatsgevonden. Door vrijwilligers van de Stichting Kasteel van Wouw zijn wel zoveel mogelijk van deze resten veilig gesteld. Deze botanische en zoölogische resten zijn in opdracht van de Stichting onderzocht gespecialiseerde onderzoekbedrijven. Deze rapportage geeft de resultaten weer van deze onderzoeken.

# Kasteel van Wouw beerput analyse.



Stichting Kasteel van Wouw

---

## Bijlage 1: Archeobotanisch onderzoek.





biologische archeologie &  
landschapsreconstructie

## Kasteel van Wouw: archeobotanisch onderzoek aan een 16<sup>e</sup>-eeuwse beervulling



# BIAXiaal

RAPPORTNUMMER

1775

DATUM

JUNI 2025

AUTEUR

C. ASSIË



## Colofon

**Titel:**

BIAXiaal 1775

Kasteel van Wouw: archeobotanisch onderzoek aan een 16<sup>e</sup>-eeuwse beervulling

**Auteur:**

C. Assië (senior KNA Specialist Archeobotanie & senior KNA archeoloog MA)

**Projectcode BIAX:** KWOUW

**Opdrachtgever:** Stichting Kasteel van Wouw

**Gemeente:** Roosendaal

**Plaats:** Wouw

**Toponiem:** Kasteel van Wouw

**Archis monumentnummer:** 1556

**Centrumcoördinaten vindplaats:** 85056/393707

**ISSN:** 1568-2285

© BIAX, Zaandam, 2025

**Correspondentieadres:**

BIAX

Symon Spiersweg 7 D2

1506 RZ Zaandam

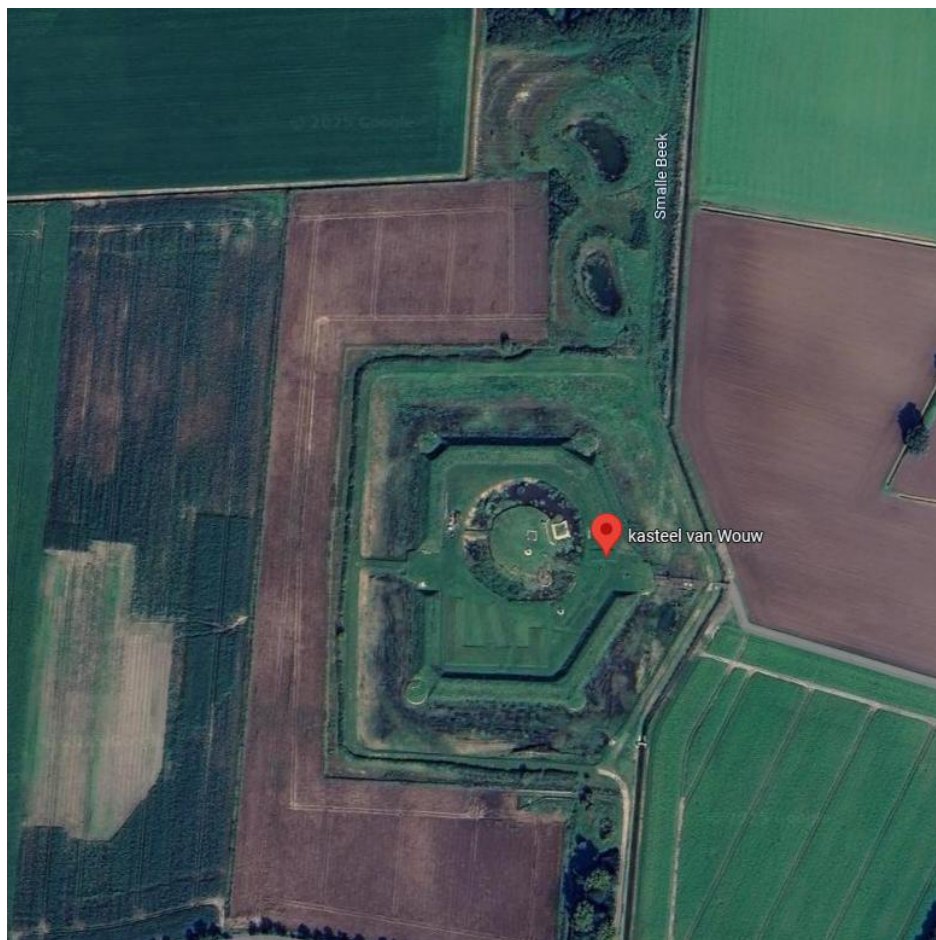
tel: 075 – 61 61 010

e-mail: [assie@biax.nl](mailto:assie@biax.nl)

[www.biax.nl](http://www.biax.nl)

## 1. Inleiding

Om het verdwenen vestigingswerk van het Kasteel van Wouw weer zichtbaar te maken in het landschap, is in 2015 een archeologisch proefsleuvenonderzoek met een doorstart naar een definitieve opgraving uitgevoerd in opdracht van Stichting Kasteel van Wouw.<sup>1</sup> De opgraving vond plaats tussen 2016 t/m 2019. Hierbij is het gehele kasteel inclusief bijgebouwen opgegraven.



*Figuur 1* Kasteel van Wouw, de herinrichting van het vestigingswerk Kasteel van Wouw, zoals dat anno 2025 is waar te nemen op satellietbeelden (© Google Maps).

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn funderingsresten van het Kasteel van Wouw aangetroffen (*figuur 2*). Binnen de muren van de motte was een van origine houten toren aanwezig die later werd versteend en voorzien van een beerput. De beerput is in de 13<sup>e</sup>/14<sup>e</sup> eeuw tegen de toren aangemesteld. Vanuit deze toren heeft het kasteel zich verder ontwikkeld als een waterburcht met een diameter van ca. 40 meter. Deze beerput behoort daarmee tot het meest centrale

---

<sup>1</sup> Vermunt 2015.

deel van de burcht waar geleefd werd. De keuken bevindt zich niet in dit deel binnen de burcht, maar was gelegen nabij de ronde toren. Onderzoek aan vondstmateriaal uit deze beerput dateert de resterende vulling in de 16<sup>e</sup> eeuw. Beermateriaal uit deze beerput is aansluitend op het veldwerk gezeefd over een grove zeef van 3 mm, waarna het residu te drogen is gelegd. Dit materiaal is aangeboden aan BIAX om te onderzoeken of dit geschikt is voor archeobotanisch onderzoek. Op basis van de waarderingsresultaten bleek dat, ondanks de gebruikte grove maaswijdte tijdens het zeven, nog veel plantaardige resten aanwezig waren. Aanbevolen werd om het residu op de macroresten inhoud te onderzoeken en om een pollenmonster te laten bereiden van het losse sediment dat zich onderin de vondstzakken had verzameld.<sup>2</sup> Dit advies is overgenomen door de stichting. In het onderstaande rapport worden de resultaten van het archeobotanisch onderzoek beschreven.



*Figuur 2* Kasteel van Wouw, deel van de fundering. De onderzochte beerput is weergegeven middels een rode ster (© Stichting Kasteel van Wouw).

## 2. Historische achtergrond

Al in de 11<sup>e</sup> eeuw wordt een houten motte op het huidige terrein van het Kasteel van Wouw opgericht. De omgeving was bosrijk. In de 11<sup>e</sup> eeuw was veel vraag

---

<sup>2</sup> Assië 2024.

naar dit hout, vooral door de opkomst van de Vlaamse steden. Door de vele beken die nabij Wouw gelegen waren kon dit hout worden getransporteerd en worden verhandeld. Daarbij gaat het om de vier Wouwse beken die ten noorden van het kasteel gezamenlijk over gingen in de Wouwse beek, die vervolgens overging in de Wouwse kreek, waardoor een directe verbinding aanwezig was met de zee. De motte werd gebouwd waar twee beken samen kwamen (de Smallebeek en de Ouwbeek). Met het kasteel bewaakte men deze belangrijke goederen stroom. Tussen de 11<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> eeuw kon door toenemend belang van het kasteel belasting geheven worden, waarna het houten gebouw vervangen werd door een stenen burcht. Naast de burcht bevond zich op het terrein ook een voorburch met schuren en een watermolen om graan te malen. Gedurende de 13<sup>e</sup> eeuw werd de watermolen vervangen door twee windmolens ten westen en ten oosten van Wouw. Aan het einde van de 15<sup>e</sup> eeuw werd de burcht verbouwd hierbij werden nieuwe bijgebouwen gerealiseerd en werd er om het kasteel een vesting ter verdediging aangelegd. Tijdens deze hoogtijdagen werd binnen Wouw landelijke politiek bedreven. Tijdens de 80-jarige oorlog werd Wouw meermaals belaagd door de Spanjaarden en het staatse leger (*figuur 3*). Wouw raakte voor 10 jaar lang ontvolkt. Uiteindelijk werd het kasteel en de vesting geslecht tegen het kasteel van Hoogstraten. In de daarop volgende eeuwen raakte het kasteel steeds verder in verval. Het laatste bijgebouw binnen het terrein werd uiteindelijk in 1911 gesloopt.<sup>3</sup>



*Figuur 3* Kasteel van Wouw, Het kasteel tijdens het beleg en verovering door het staatse leger in 1583 (bron: anoniem omstreeks 1615, Rijksmuseum Amsterdam).

<sup>3</sup> Gebaseerd op informatie die verzameld is door de Stichting Kasteel van Wouw.

### 3. Onderzoeksvragen

De vraagstellingen in het Programma van Eisen (PvE) concentreren zich op de locatie en conditie van de (stenen) resten van de gebouwconstructies. In het PvE zijn geen onderzoeksvragen geformuleerd, die betrekking hebben op de voedingsgewoonten van de vroegere bewoners van het kasteel.<sup>4</sup> De Stichting van Wouw wil echter een zo compleet mogelijk beeld vormen van het toenmalige kasteel en haar gebruikers. Inzicht in de voeding van de gebruikers van het kasteel past binnen dit doel van de stichting. Bovendien levert het archeobotanisch onderzoek kenniswinst op omtrent kastelen en versterkte plaatsen in de middeleeuwen en de vroegmoderne tijd en draagt bij aan beantwoording van onderzoeksvragen uit diverse thema's uit de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) 2.0, waaronder 5. Sociale en economische differentiatie en 22. Mens-materiële cultuurrelaties. Voor dit specifieke onderzoek zijn enkele onderzoeksvragen opgesteld:

- Welke plantaardige voedingsmiddelen zijn aanwezig in het onderzochte beermonster?
- Wat zeggen deze resten over de voedingsgewoonten en status van de bewoners van het kasteel?
- Zijn er uitspraken te doen omtrent de hygiënische status van de gebruikers van de beerput?

### 4. Materiaal en methode

#### 4.1 MACRORESTENONDERZOEK

Het monster uit de beerput is gezeefd en gedroogd aangeleverd aan BIAX. Het materiaal is over een grove zeef met een maaswijdte van 3 mm gezeefd. Het is onbekend hoeveel liter grond toentertijd is gezeefd. Een overzicht van de contextgegevens van het monster is weergegeven in *tabel 1*.

*Tabel 1* Kasteel van Wouw, contextgegevens van het geanalyseerde monster.

vondstnr.	spoor	put	context	periode	datering	labcode
?	?	?	beerput	NTV	1500-1600	BX11290 en BX11492

Het zeefresidu is onderzocht met behulp van een opvallend-lichtmicroscop met een vergroting van maximaal 50 maal. De aanwezige macroresten zijn geteld of er is (in het geval van grote aantallen) een inschatting van het aantal resten gemaakt in de vorm van klassen. De resultaten zijn weergegeven in een tabel waarbij resten van cultuurgewassen en andere gebruikspanten zijn ingedeeld in groepen van vermoed gebruik, en die van wilde planten op basis van de

<sup>4</sup> Vermunt 2015.

ecologische groepen volgens Arnolds en Van der Maarel.<sup>5</sup> Bij de indeling geldt de huidige relatie tussen de soorten en hun leefmilieu als basis voor de reconstructie van het milieu in het verleden. De naamgeving van de planten volgt de 23<sup>e</sup> druk van de Heukels' Flora van Nederland.<sup>6</sup>

Het macrorestenonderzoek is uitgevoerd door de auteur. Hierbij is gebruik gemaakt van de standaard determinatieliteratuur en de vergelijkingscollectie van BIAX.<sup>7</sup>

#### 4.2 PALYNOLOGISCH ONDERZOEK

Om een zo volledig mogelijk beeld te verkrijgen van de aanwezige consumptieplanten in beermateriaal is het noodzakelijk om gecombineerd macroresten- en pollenonderzoek te verrichten. Immers, sommige gewassen zoals specerijen, bladgroenten en sommige bessen kunnen enkel aan de hand van het pollen worden aangetoond. Wegens het ontbreken van ongezeefde beer is geprobeerd om sediment dat zich onderin de vondstzakjes had opgehoopt te verzamelen ten behoeve van palynologisch onderzoek. Van dit materiaal zijn volgens de standaardmethode van Erdtman twee pollenpreparaten bereid.<sup>8</sup> De bereiding is uitgevoerd onder leiding van M. Hagen van het Laboratorium voor Sedimentanalyse van de Vrije Universiteit in Amsterdam.

De determinatie van het pollen, sporen en andere palynomorfen (NPP's), zoals resten van schimmels en endoparasieten, is verricht aan de hand van de vergelijkingscollectie van BIAX en met behulp van de gangbare determinatieliteratuur.<sup>9</sup> De nomenclatuur van de pollentypen volgt deze literatuur. De pollenanalyse is uitgevoerd door M. van Waijjen (senior KNA specialist archeobotanie bij BIAX), met behulp een doorvallend-lichtmicroscop met een vergroting van maximaal 1000x. De resultaten van de pollenanalyse zijn weergegeven in tabelvorm. Beerputmonsters worden op semi-kwantitatieve wijze geteld, waarbij (mogelijke) gebruiksplanten naar gelang het voorkomen zijn ingedeeld in klassen. Andere plantensoorten en dierlijke micro-organismen zijn tevens geregistreerd. De indeling van de tabel berust op de verdeling van de pollentypen in cultuurgewassen en basale vegetatiegroepen.

#### 4.3 KWALITEITSBORGING EN ARCHIVERING

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de richtlijnen in de vigerende KNA, het protocol Specialistisch onderzoek (BRL 4006) en het interne kwaliteitshandboek van BIAX.

De zeefresiduen zijn na analyse geretourneerd aan Stichting Kasteel van Wouw. De bijzondere plantenresten en de pollenpreparaten zijn in verband met kwetsbaarheid opgeslagen in het archief van BIAX.

---

<sup>5</sup> Zie Tamis *et al.* 2004.

<sup>6</sup> Van der Meijden 2005.

<sup>7</sup> Anderberg 1994; Berggren 1969; 1981; Cappiers *et al.* 2006; Körber-Grohne 1964; 1991.

<sup>8</sup> Erdtman 1960; Fægri *et al.* 1989; met modificaties van Konert 2002.

<sup>9</sup> Beug 2004; Moore *et al.* 1991; Punt *et al.* 1976-2009 en het ongepubliceerde verzamelwerk van Van Hoeve & Hendrikse 1998 en alle referenties daarin, met het zwaartepunt van de bijdragen door Van Geel.

De onderzoeksgegevens zijn na twee jaar beschikbaar op [www.biax.nl](http://www.biax.nl).

## 5. Resultaten en discussie

De resultaten van het macrorestenonderzoek zijn weergegeven in *bijlage 1*. De resultaten van het palynologisch onderzoek staan in *bijlage 2*. De resultaten van beide onderzoeksdisciplines worden tezamen besproken.

### 5.1 EEN BELANGRIJKE NOOT VOORAF

Door de gebruikte grove maaswijdte van 3 mm is het zeer waarschijnlijk dat resten van planten die zaden produceren die kleiner zijn dan 3 mm tijdens het zeven al grotendeels zijn weggespoeld. Hierdoor mag aangenomen worden dat van origine meer resten van (consumptie)planten aanwezig waren dan de soorten die tijdens het macrorestenonderzoek zijn vastgesteld. Hetzelfde geldt voor het pollenonderzoek. Wegens het ontbreken van ongezeefd residu is een pollenmonster bereid op basis van sediment dat onder in de vondstzakken aanwezig was. Ondanks het feit dat de bereide pollenpreparaten stuifmeel bevatten, is het aannemelijk dat een monster aan ongezeefde beer meer soorten zou hebben opgeleverd. Desondanks heeft het archeobotanisch onderzoek veel verschillende soorten consumptieplanten aangetoond, wat de rijkdom van de beerput onderstreept. Deze aanwezige soorten worden hieronder per categorie behandeld, beginnend bij de granen.

### 5.2 CULTUURGEWASSEN

#### 5.2.1 Granen

In de beerput zijn verscheidene soorten granen en schijngranen aangetroffen. Het gaat om pollen van boekweit, gerst/tarwe, tarwe en rogge. Zaden zijn aanwezig van echte haver en rogge. Daarnaast zijn zowel in het pollenpreparaat als in het macrorestenmonster graanzemelen aangetroffen, waarvan de graansoort niet meer te achterhalen was. Zemelen zijn de onverteerbare fragmenten van de zaadhuid van granen. Het aantreffen van zemelen in beer houdt in dat men producten heeft gegeten die gemaakt zijn van granen waarvan de zemel niet is verwijderd. Een deel van de voeding heeft dus bestaan uit producten gemaakt van volkorenmeel. Te denken valt aan volkorenbrood, pap, brij, taart of (pannen)koeken. Het is waarschijnlijk dat ook producten van bloem (dit is meel waar de zemelen uit zijn gebuild) zijn gegeten, zoals wit brood. Dit is op basis van zadenonderzoek moeilijk vast te stellen. Door het builen werden namelijk niet alleen de zemelen verwijderd, maar ook de onkruidzaden. Tijdens het pollenonderzoek is echter met zekerheid de aanwezigheid van tarwe vastgesteld. Van tarwebloem werd onder andere luxe gerezen wit brood gebakken (*figuur 4*). Dit zemelvrije brood werd, in tegenstelling tot rogge, vooral door welgestelden en tijdens feestelijke gelegenheden gegeten.

Het pollen van tarwe is niet verder tot op soort te determineren. Het zou in principe aan spelt, emmertarwe of broodtarwe kunnen toebehoren.

Waarschijnlijk is het stuifmeel afkomstig van broodtarwe, want hier kon goed brood van worden gebakken en was bovendien een zeer gangbare tarwesoort in de 16<sup>e</sup> eeuw. Broodtarwe is, zeker in tegenstelling tot haver en rogge, een veeleisend graangewas om te verbouwen. De soort is gevoelig voor kou en zal daarom niet overal in Nederland met evenveel succes zijn verbouwd. Er was namelijk een verhoogde kans op misoogsten, zeker in relatief schrale zandgebieden zoals die in een groot deel van Noord-Brabant alom te vinden waren. In Zeeland werd veel broodtarwe verbouwd op de kalkrijke kleigronden. Voor deze graansoort werd een hogere prijs betaald dan voor andere graansoorten.



*Figuur 4* Schilderij uit de 17<sup>e</sup> eeuw waarop onder andere gerezen witbrood wordt verkocht door een bakkersgezin (bron: Jan Havickz. Steen, 1658, Rijksmuseum Amsterdam).

Rogge is een graangewas dat relatief weinig eisen stelt aan de voedselrijkdom van de bodem. Daardoor werd rogge in de middeleeuwen en de nieuwe tijd veel op de voedselarme zandgronden verbouwd. Rogge was de meest gegeten graansoort gedurende deze perioden en kon voorzien in de toegenomen graanvraag voor de bevolking. Botanici uit de 16<sup>e</sup> en 17<sup>e</sup> eeuw schrijven dat rogge voornamelijk door werklieden gegeten werd. Zo schrijft de 16<sup>e</sup>-eeuwse Dodoens: *'Broodt van enckel Rogghen-Meel ghebacken is seer bruyn, semelachtigh, swart, deeghachtigh, ende eenen rechten kost van landt-lieden, arbeyders ende delvers, maer niet van groote Heeren, ende menschen die op hun ghemack leven, oft ledigh gaen, ende geen en arbeydt en doen'*.<sup>10</sup> De 17<sup>e</sup>-eeuwse Blankaart schrijft: *Roggen-brood is beter voor werk-luiden dan die studeren en 't lighaam weinigh oeffenen; Rogge pap is niet quaad voor luiden die werken; anders sullen die gene, welke weinigh werks doen, siek werden*.<sup>11</sup> Echter, op basis van vele archeobotanische onderzoeken die zijn uitgevoerd aan beerputten kan worden gesteld dat rogge door alle bevolkingsgroepen werd gegeten.

Haver werd waarschijnlijk hoofdzakelijk als veevoeder verbouwd, maar zal ook zijn gegeten door mensen, zij het waarschijnlijk niet als hoofdgraan in brood. In de vorm van gort werd haver ook wel door mensen genuttigd, alhoewel haver volgens 16<sup>e</sup>-eeuwse Dodoens *'onlieflijck van smaeck'* is.<sup>12</sup> Toch was haver niet onbelangrijk in deze periode. Het was gedurende de middeleeuwen en de nieuwe tijd namelijk een belangrijk moutgraan bij de bierproductie.

In de beerput zijn geen dopfragmenten van boekweit aangetroffen, maar wel stuifmeel. Boekweit is officieel geen graan, omdat deze plant niet zoals echte granen uit de grassenfamilie komt, maar een lid is van de duizendknoopfamilie. De zaden van de plant worden echter op eenzelfde manier verwerkt en bereid als die van de echte granen, waardoor de soort hier onder de (schijn)granen wordt geschaard. Zo kunnen de zaden vermalen worden tot meel of worden gebroken tot grutten. De 16<sup>e</sup>-eeuwse kruidkundige Dodoens schrijft over boekweit dat *'van den meel van Bockweydt met water wordt bry ghemaect ende coecken ghebacke'* en ook schrijft hij dat brood werd gebakken van boekweitmeel.<sup>13</sup>

### 5.2.2 Groenten en peulvruchten

In de beerput zijn macroresten- en pollenvondsten gedaan van enkele plantensoorten die als groente of peulvrucht zullen zijn gegeten. Daarbij gaat het om zaad van postelein en erwt en om stuifmeel van biet, echte kervel en duivenboon.

Het pollen van de gecultiveerde biet is niet te onderscheiden van het pollen van de strandbiet. Strandbiet is een inheemse kustplant. Gezien de landelijke ligging van Wouw is het aannemelijk dat het aanwezige pollen van gecultiveerde bieten afkomstig is. In de 16<sup>e</sup> eeuw moet nog niet gedacht worden aan onze huidige rode bieten met een flinke verdikte penwortel. Volgens de 16<sup>e</sup>-eeuwse Dodoens is het enige bietengewas met zo'n uiterlijk de *'Roomsche roode beete'*. Van

<sup>10</sup> Dodoens 1644, 503.

<sup>11</sup> Blankaart 1683, 11-12.

<sup>12</sup> Dodoens 1644, 824.

<sup>13</sup> Dodoens 1554, 511.

deze soort zijn onze rode krotten afgeleid. Deze bietensoort werd echter volgens Dodoens beschrijven als een '*oremt gheslacht*' dat alleen '*bij den cruytliefhebbers*' te vinden was.<sup>14</sup> Waarschijnlijk leken de bieten te Wouw eerder op onze huidige snijbieten, waarvan het blad werd gegeten of de zoete (niet opgezwollen) penwortel (*figuur 5*).<sup>15</sup>



*Figuur 5* Biet zoals weergegeven in het kruidenboek van Dodoens. Deze biet heeft duidelijke nog geen grote knol (bron: Dodoens 1554).

Echte kervel wordt vrijwel alleen aan de hand van pollenonderzoek aan beermonsters aangetoond. Ze wordt namelijk geoogst, voordat er zich zaden aan de plant bevinden. Hierdoor is echte kervel ondervertegenwoordigd bij zadenonderzoek. In historische kookboeken komen recepten voor het bereiden van kerveltaart voor. In het (eind?) 16<sup>e</sup>-eeuwse kookboek *Cock Bouck voor Leckertonghen* staat onderstaande recept beschreven<sup>16</sup>:

<sup>14</sup> Dodoens 1554, 587.

<sup>15</sup> Van Haaster 1997, 75.

<sup>16</sup> Braekman 1995.

## EEN TOURTE VAN KERVEL SONDER DEECH

*Nemt kervel wel klein gescherft, vier eyeren, een pinte rooms, suicker ende caneel, roosewater ende geraspt wittebroot*

Postelein is een inheemse plant die ook in hoven werd aangeplant. Het blad werd als sla gegeten.

Duivenboon en erwt zijn peulvruchten die in de middeleeuwen en in de nieuwe tijd veel werden gegeten. Zij behoren beide tot de twee peulvruchten die al sinds de prehistorie in Nederland werden verbouwd. Veel van onze huidige bonen (denk aan kidneybonen, bruine bonen en sperziebonen) komen uit Amerika en zijn pas tegen het einde van de 16<sup>e</sup> eeuw via Spanje in ons land geïntroduceerd.<sup>17</sup> De bewoners van het Kasteel van Wouw dachten bij het oude spreekwoord 'honger maakt rauwe bonen zoet' dan ook nog niet aan deze exoten, maar in alle waarschijnlijkheid aan de kleinzadige voorloper van de tuinboon: de duivenboon.<sup>18</sup>

### 5.2.3 Smaakmakers

Het is niet vreemd dat juist het pollenmonster kruiden en specerijen heeft aangetoond. Daarbij gaat het om vondsten van stuifmeel van kappertje, koriander, kruidnagel en munt-type. Onder het munt-type vallen keukenkruiden zoals munt, oregano, marjolein en tijm. Deze kruiden werden veel gebruikt om gerechten op smaak te brengen. Van venkel en zwarte mosterd zijn zaden aangetroffen.

Van zwarte mosterd is slechts één zaadje waargenomen. Het is waarschijnlijk dat er oorspronkelijk meer zaden van zwarte mosterd aanwezig zijn geweest. Mosterdzaad is namelijk kleiner dan 3 mm. In het verleden werden deze zaden van zwarte mosterd gemalen om hier, zoals de naam al doet vermoeden, mosterd van te maken. In het eerste Nederlandse kookboek 'Notabel Boecxken van Cokereyen' uit 1514 staat een recept opgenomen voor het maken van mosterdsaus voor bij hanenvlees.<sup>19</sup>

## PEKELE [MOSTERDSAUS] TOT EENEN CAPUYN

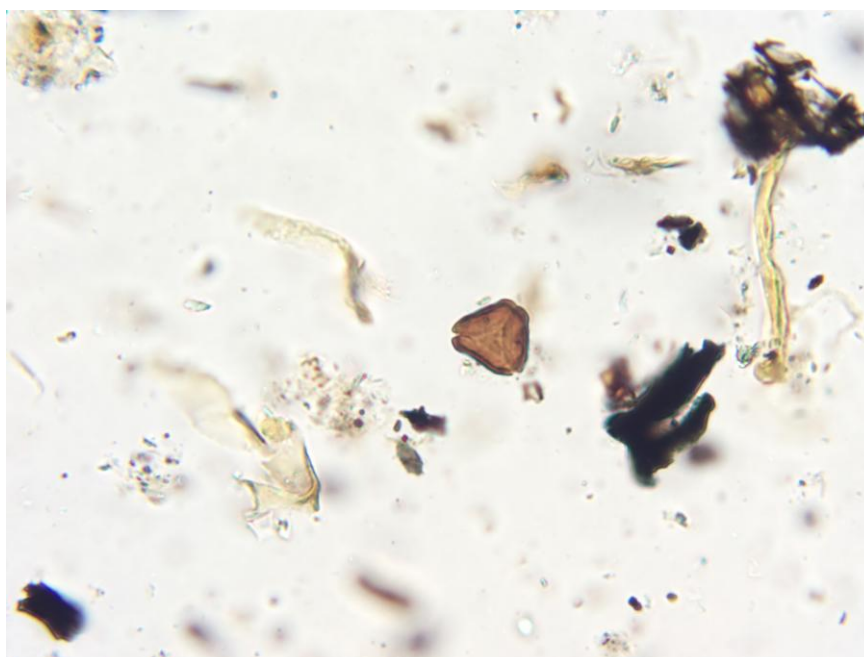
*Neemt luttel mostaerts ende wijn ende minghelt dat tsamen in een panne. Ende doet daertoe smout [vet] van den capuyne met wat souts. Dan doet dat wel tegader sieden [koken] totter tijt dat dick genoeg es. Dan doeget al heet rechten [opdien]. Maer sommige doender inne ghefruuten ajuyn [ui]*

<sup>17</sup> Jansen Sieben & van der Molen-Willebrands 1994, 69.

<sup>18</sup> Kalkman 2003, 79.

<sup>19</sup> Jansen Sieben & van der Molen-Willebrands 1994, 38.

Kruidnagels zijn de bloemknoppen van de kruidnagelboom, waardoor haar aanwezigheid het beste via pollenonderzoek kan worden aangetoond (*figuur 6*).<sup>20</sup> Kruidnagel moest van ver komen. Van nature komt ze voor in de Aziatische tropen. Daarom was kruidnagel relatief duur. De vroegste bekende vondsten van kruidnagel dateren van de tweede helft van de 14<sup>e</sup> eeuw en zijn gedaan in grote steden zoals 's-Hertogenbosch, Alkmaar, Haarlem en Dordrecht.<sup>21</sup> Zoals bij vrijwel alle introducties het geval is, neemt de exclusiviteit naar gelang de tijd af. Echter, in de 16<sup>e</sup> eeuw zal kruidnagel naar verwachting echt nog niet zijn doorgedrongen tot alle lagen van de bevolking. Kruidnagel werd pas in de 18<sup>e</sup> eeuw flink goedkoper.<sup>22</sup> Kruidnagels werden vooral in vleesgerechten en in kruidenwijn (hypocras) veel gebruikt.



*Figuur 6* Kasteel van Wouw, pollen van kruidnagel in het pollenpreparaat (©BIAX).

Kappertjes worden minder vaak aangetroffen en worden vaak, zeker nog in de 16<sup>e</sup> eeuw, in verband gebracht met luxe. Ook ditmaal is sprake van een plantensoort die vooral via pollenonderzoek wordt aangetoond. Kappertjes zijn namelijk de ingelegde bloemknoppen van een doornig struikje dat van nature voorkomt in het oostelijke Middellandse Zeegebied (*figuur 7*). Het is bekend dat kappertjes al in de 16<sup>e</sup> eeuw werden ingelegd in azijn.<sup>23</sup> In de bijbel worden kappertjes in verband gebracht met ouderdom. Een lekkernij die als de eetlust minder wordt, mogelijk de trek om te eten nog kan opwekken. Als kappertje niet meer helpt om de eetlust op te wekken, zo luid het in Prediker 12:5/7, is het einde

<sup>20</sup> Hele kruidnagels worden ook wel gevonden, maar veel minder frequent.

<sup>21</sup> Bronnen: archeobotanische database RADAR (versie 2017) en de interne macrorestendatabase van BIAAX.

<sup>22</sup> Van Uytven 1992, 77.

<sup>23</sup> Baudet 1904, 111.

nabij: 'op de dag, dat men ook vreest voor de hoogte, er verschrikkingen op de weg zijn, de amandelboom bloeit, de sprinkhaan zich voortsleept en de kapperbes niet meer helpt; want de mens gaat naar zijn eeuwige huis en de rouwklagers gaan rond'.



**Figuur 7** 18<sup>e</sup>-eeuwse prent van de kappertjesplant (bron: Jean-Frédéric Oberlin 18<sup>e</sup> eeuw, Museum Jean-Frédéric Oberlin à Waldersbach).

Venkel en koriander zijn bekende en veelgebruikte smaakmakers in de 16<sup>e</sup> eeuw. Alhoewel ze niet inheems zijn kunnen ze in Nederlandse hoven worden gezaaid en met succes worden geoogst. Deze smaakmakers werden niet alleen in hartige gerechten gebruikt. Zo wordt in het kookboek van Battus ook beschreven hoe je een appeltaart maakt, met naast appels en rozijnen (beide aanwezig in de beerput) ook venkelzaad:<sup>24</sup>

<sup>24</sup> Willebrand & Muusers 2020, 181.

OM EEN APPELTAERTE TE MAKEN

*Maket deegh als voorsc. is. Capt u appelen cleyn oft bycans cleyn. Doetse dan in een schotel ende stroyt er wel suycker ende canneelpoeder op met wat gengeber ende wat roosewater. Mengelet wel tsamen onder de appelen. Legt dese spijsse in u deech ende in u panne. Steect hier ende daer in tusschen u spijsse een stucxken versche boter, legt u gespoort scheel daerop als voren ende backet als een spenagetaerte. Alsse nu genoegh ghebacken is, stroyt er suycker ende canneel over. Ghy meucht ooc venckelzaet ende corinten in dese taerte doen ende de appelen in quartierien snijden ende dientse dan voorts*

#### 5.2.4

#### Fruit en noten

In het beerputmonster zijn veel resten van fruit en noten aangetroffen. Er zijn macroresten aangetroffen van aardbei, aalbes, appel, appel/peer, druif, framboos, gele kornoelje, gewone braam, vlierbes, hazelnoot, olijf, peer, perzik, pruim, sleedoorn, vijg, walnoot, zoete kers en zure kers. Stuifmeel is aanwezig van aalbes-type, aardbei, braam/framboos, rozenfamilie<sup>25</sup>, gewone vlier, druif en hazelaar (hazelnoot).

Veel van de hiergenoemde soorten, zoals pruim, appel, peer, druif, vijg en walnoot, zijn alledaagse verschijningen in beerputmonsters uit de 16<sup>e</sup> eeuw. In de beerput zijn ook enkele soorten aanwezig die vrij bijzonder zijn. Daarbij gaat het om de tientallen zaden van gele kornoelje, de pit van perzik en van olijf. Deze drie soorten worden eigenlijk alleen maar aangetroffen in elitaire contexten. In latere periodes worden dergelijke luxe middelen toegankelijker voor alle klassen van de bevolking, maar daar was in de 16<sup>e</sup> eeuw nog geen sprake van. Uit deze vondsten blijkt duidelijk de belangrijke status van de bewoners van het Kasteel van Wouw.

Gele kornoelje is een struik die in ons land, behalve in Zuid Limburg, niet in het wild voorkomt. Van nature is ze meer te vinden in Midden- en Zuidoost Europa. Gele kornoelje is al wel erg lang in cultuur en werd in tuinen aangeplant. De bessen van de plant zijn langwerpige en rood en lijken daarmee een beetje op kersen. Zoet zijn deze bessen echter niet; ze zijn namelijk erg zuur. Dodoens beschrijft ze als '*bijster sarp ende amper van smaeck*'.<sup>26</sup> Toch werden '*Cornoelien*' volgens hem '*in spijsse oft andersins ghebruyckt*'.<sup>27</sup> Alleen als de vruchten overrijp zijn worden de bessen wat zoeter. De vruchten zijn dan echter zo kwetsbaar dat ze moeilijk te vervoeren zijn. Hierdoor is het niet duidelijk of de vondst van de tientallen pitten van gele kornoelje duidt op consumptieafval of dat dit duidt op een ander gebruik. Bekend is dat gele kornoelje werd toegepast als medicijn. Daartoe werden niet alleen de vruchten maar ook de bladeren, het hout en de jonge topjes gebruikt. Een scala aan kwalen zou deze struik verlichten of verhelpen, zoals buikloop en menstruatieklachten. Gele kornoelje werd ook toegepast bij het verzorgen van wonden. Een opmerkelijk gebruik van gele

<sup>25</sup> Onder de rozenfamilie valt onder andere appel, peer, kers, mispel, krentenboompje, mispel, lijsterbes, meidoorn.

<sup>26</sup> Dodoens 1644, 1256.

<sup>27</sup> Dodoens 1554, 780.

kornoelje is dat dit goed zou helpen bij bijtewonden veroorzaakt door dolle honden: *'Dit selve hout, als oock de vrucht selve, heeft een sonderlinghe eyghentheydt, dat het behulpelijck is de ghene die van eenighen verwoede Hont ghebeten zijn'*.<sup>28</sup> Echte hondsdolheid (rabiës) kan hier niet worden bedoeld, want dit is namelijk altijd dodelijk.<sup>29</sup>

Vondsten van olijf zijn zeer schaars in Nederlandse contexten. Dat maakt de vondst van olijf in deze beerput bijzonder (*figuur 8*). Alleen te Middelburg, Veere, Groningen, Alkmaar, Haarlem en Eindhoven zijn olijven aangetroffen die ongeveer dezelfde datering hebben.<sup>30</sup> In latere eeuwen zijn ook enkele vondsten bekend uit Rijswijk, Vleuten, Vlissingen, Zaandam, Oud-Beijerland, Amsterdam en Utrecht.<sup>31</sup> Olijven werden geïmporteerd uit het Middellandse Zeegebied, want het Nederlandse klimaat is niet geschikt voor olijfteelt. In de late middeleeuwen en in de nieuwe tijd werd al olie geperst uit olijven. Daarnaast werden de vruchten gegeten. Blijkbaar kwamen olijven in verscheidene kleuren en maten voor, want zo staat het volgende in de 17<sup>e</sup> eeuw aangevulde, postume kruidenboek van Dodoens geschreven *'Sommighe zijn niet bequaem om te eten, kleynde volsappigh, die veel Olie gheven; sommighe zijn dick ende middelbaer, goet om te eten, als de Grieksche; andere zijn heel groot: daer is oock een heel witte sorte in Spaegnien, schrijft Clusius'*.<sup>32</sup> In het begin 17<sup>e</sup>-eeuwse Brabantse kookboek van Magirus staat omschreven dat *'een goede huisvrouw of hoofd van een huishouding'* ervoor moet zorgen dat de voorraad niet alleen uit *'hout, bier, wijn, brood enzovoort'* bestaat maar, *'beslist ook de afzonderlijke keuken- of maaltijdvoorraad'*. Daarbij schrijft Magirus dat onder andere perziken, kappertjes en olijven in deze voorraad aanwezig moeten zijn om indruk te maken op onverwachts bezoek.<sup>33</sup>

---

<sup>28</sup> Dodoens 1644, 1257.

<sup>29</sup> <https://www.rivm.nl/rabies>. Van minder dan 20 mensen is bekend dat zij hondsdolheid hebben overleefd. Het gaat in dergelijke gevallen vrijwel altijd om personen die waren gevaccineerd tegen rabiës.

<sup>30</sup> Bron: de interne macrorestendatabase van BIAX; RADAR2017.

<sup>31</sup> Bron: de interne macrorestendatabase van BIAX.

<sup>32</sup> Dodoens 1644, 1288.

<sup>33</sup> Schildermans *et al.* 2007, 2-3.



Figuur 8 Links foto van de aangetroffen olijvenpit en rechts 16<sup>e</sup>-eeuwse prent van olijf (© BIAX en Dodoes 1644, 1187).

Van oorsprong komen perziken uit het oosten van Azië. Bekend is dat vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw perziken ook wel in ons land werden gekweekt. Perzik is een warmteminnende soort. Om succesvol perzik te verbouwen in Nederland dient dan ook aan enkele voorwaarden te worden voldaan. Dat was in 16<sup>e</sup> eeuw reeds bekend, want zo schrijft Dodoens dat perziken in hoven en wijngaarden worden verbouwd op plaatsen waar de zon veel schijnt.<sup>34</sup> Blankaart schrijft in zijn kruidenboek uit 1698 dat *'De persik-boom werd gemeenelyk langs de schuttingen en muuren geleid, om te beter warmte van de sonne te vatten'*.<sup>35</sup> Perziken werden wel gebruikt in taart, ingelegd of vers gegeten. In onderstaand recept uit het kookboek van Magirus wordt beschreven hoe je een perzikaart maakt.<sup>36</sup>

<sup>34</sup> Dodoens 1554, 765.

<sup>35</sup> Blankaart 1698, 456.

<sup>36</sup> Schildermans *et al.* 2007, 94.

TOERT MET VERSE PERZIKEN, ABRIKOZEN EN PRUIMEN

*Neem perziken die niet helemaal rijp zijn; als zijn nog wat groenig zijn: des te beter.*

*Maak ze schoon en snij ze in stukjes of plakken. Bestrooi de deegbodem met peper, nootmuskaat, kaneel, kruidnagel, suiker, eieren en geraspte mostacciolen\*. Vergeet niet de bodem goed met boter te bestrijken! Leg daarop de stukjes perziken en leg daarop weer een laag zoals de onderste. Dek hem af op de een of andere manier. Op dezelfde manier kan men abrikozen en pruimen verwerken*

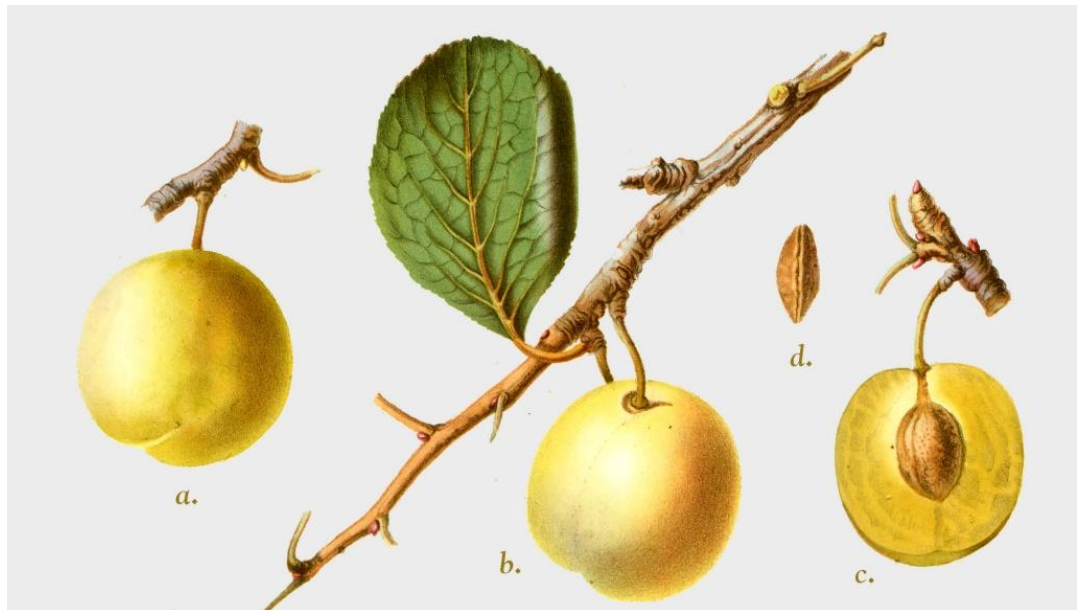
In het beermateriaal zijn, ondanks de gebruikte maaswijdte, ook vele kleine zaadjes van vijg aangetroffen. Net zoals perzik, is vijg een warmteminnende soort. In het verleden werden gedroogde vijgen vanuit het Middellandse Zeegebied geïmporteerd. Volgens Blankaart kunnen vijgen hier alleen groeien *'in de Hoven der liefhebbers, en beminnen de Son, anders werden de vruchten seldom ryp. Men teeltse voort door hare zyd-scheuten, die uit de wortel spruiten: ook ent men haar op Pruimen, Persiken en Aprikosen'*.<sup>37</sup> Uit oude rekeningen van het Kasteel van Wouw staat beschreven dat men vijgen op kwam halen vanaf het kasteel *'It den selven Jare betaeld van enen vate vigen van den huse tot wouwe aldaer doen halen'*.<sup>38</sup> Of dit er op duidt dat zich binnen het terrein van het Kasteel van Wouw zonnige, beschutte plekken bevonden waar vijgen, en misschien wel perziken, werden verbouwd is niet duidelijk, maar het is zeker niet ondenkbaar.

De pruimenpitten in het beermateriaal weerspiegelen de aanwezigheid van meerdere rassen. De pitten waarvan het type van viel te bepalen vallen onder de Groningen-typen 5 (a en b) en 12. Groningen type 5 omvat een zeer oud pruimenras, namelijk de *boerewitte*. Van dit ras bestaat de *enkele boerewitte* (GRO-5a) en de *dubbele boerewitte* (GRO-5b) (*figuur 9*). De enkele boerewitte is een voorloper van de dubbele variant. De enkele is kleiner dan de dubbele. Volgens Knoop is de boerewitte één van de smakelijkste pruimen.<sup>39</sup> Vanwege hun smaak werden ze vroeger veel in Nederland verbouwd. Het is nog niet bekend aan welk pruimenras de pitten die onder GRO-12 vallen toebehoren. Ze lijken op de pitten van de boerewitte. Of ze verwant zijn aan dit ras is echter nog niet bekend.

<sup>37</sup> Blankaart 1698, 261.

<sup>38</sup> Vermelding 1384/1385, West Brabants Archief.

<sup>39</sup> Knoop 1763.



Figuur 9 Prent van het pruimenras dubbele boerewitte (bron: Knoop 1763, plaat 7).

### 5.2.5 Overige gebruiksplanten

Naast consumptieplanten zijn ook soorten aanwezig die waarschijnlijk niet op het menu stonden, maar mogelijk als afval in de beerput terecht zijn gekomen. Zo is zaad aangetroffen van vlas en is pollen aanwezig van de hennepfamilie dat aan hennep of hop toebedicht kan worden. Vlas is één van de oudste cultuurplanten van de wereld. In Nederland werd vlas al door de eerste boeren verbouwd. Haar populariteit is gedurende duizenden jaren nooit afgenomen, ook in de 16<sup>e</sup> eeuw was vlas nog een belangrijk gewas. Vlas werd verbouwd voor twee doelen. De zaden zijn erg olierijk, waardoor zij geschikt zijn voor het persen van olie en uit de stengels kunnen vezels gewonnen worden waar textiel (linnen) van kan worden gemaakt.

Hennep is ook een oud cultuurgewas, maar haar intrede in Nederland liet op zich wachten tot de Romeinse tijd. In de middeleeuwen en nieuwe tijd werd hennep volop verbouwd. Uit de zaden kon ook olie worden geperst en uit de stengels konden tevens vezels worden gewonnen. Deze vezels zijn wel een stuk grover dan die van vlas, waardoor hennepvezels vooral werden gebruikt voor het maken van touw of voor zeil. Aan hennep worden ook meerdere geneeskrachtige werkingen toegekend. In het oudste Nederlandse kruidenboek uit de 15<sup>e</sup>-eeuwse '*den herbarium in Dyeutsche*' wordt opgemerkt dat het zaad meer kracht bezit dan het kruid van de plant. Zo zou het helpen bij pijnbestrijding, bij wondverzorging en bij roos. Wel wordt gewaarschuwd dat het sap van hennep hoofdpijn teweeg brengt en, indien sprake is van een zwakke maag, laat het zaad '*oec quade humoren op rupsenen* (=ook kwade levenssappen opbruisen)'.<sup>40</sup>

<sup>40</sup> Anoniem 1484, 115.

Hop is een inheemse slingerplant, maar is ook een bekend kruid dat wordt gebruikt binnen de bierbrouwerij. Het gebruik van hop als smaakmaker en conserveringsmiddel in bier dateert vanaf het eerste kwart van de 14<sup>e</sup> eeuw.<sup>41</sup> Daarvóór werd vaak gageel gebruikt tijdens het brouwen van bier. De jonge scheuten van hop werden ook wel in het voorjaar geplukt en als sla gegeten.<sup>42</sup>

### 5.2.6 Wilde planten

Tussen de voedsel- en gebruiksplanten zijn in de beerput resten van wilde plantensoorten waargenomen. Veel van de aanwezige soorten betreffen akkeronkruiden, waarvan het waarschijnlijk is dat zij zijn meegekomen met de (graan)oogst. Daarbij gaat het om soorten zoals gele ganzenbloem, gewone spurrie, korenbloem, zwaluwtong, tuinbingelkruid en schapenzuring. Dit zijn typische akkeronkruiden die voornamelijk worden aangetroffen op arme tot matig voedselrijke, meestal kalkarme akkers. De soorten worden veel aangetroffen op rogge-akkers (*figuur 10*).



*Figuur 10* Akkeronkruiden namen in het verleden, voor onze huidige manier van onkruidbestrijding, een veel prominentere plek in op de akkers. Korenbloemen (blauw) en klaprozen (rood) bloeien hier weelderig tussen de rogge (© BIAX).

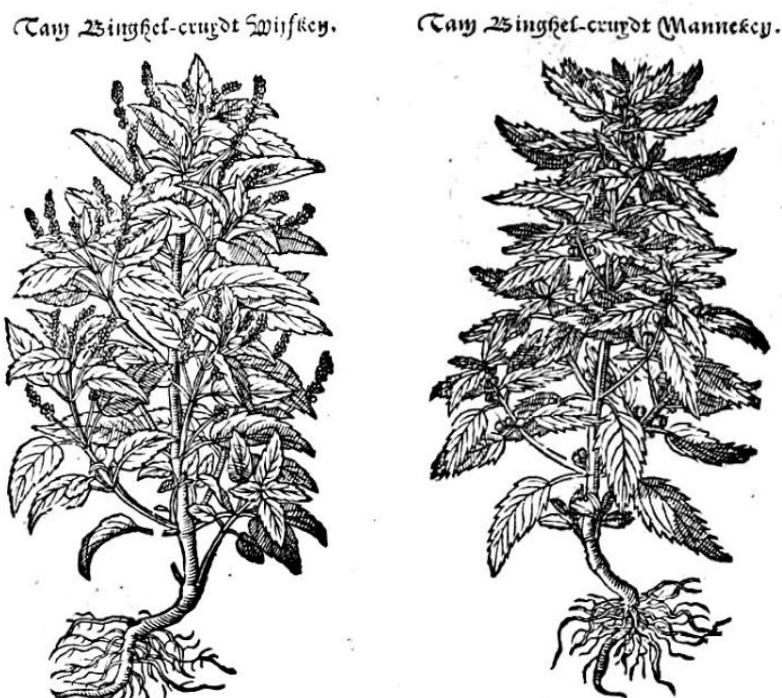
De vondst van pollen van tuinbingelkruid is opvallend. Dit is een tweehuizige cultuurvolger afkomstig uit het Middellandse Zeegebied.<sup>43</sup> Uit zichzelf verspreidt de plant zich niet snel in de omgeving. De opmars naar het noorden van Europa is dan waarschijnlijk ook vooral aan de mens te danken. Dit komt mogelijk

<sup>41</sup> Doorman 1955, 18.

<sup>42</sup> Dodoens 1554, 435.

<sup>43</sup> Tweehuizig houdt in dat er zowel een mannelijke als een vrouwelijke plant bestaat.

doordat gedacht werd dat tuinbingelkruid geneeskrachtig was. Daarnaast werd ze als groente gegeten. Daarvoor moet men wel eerst de plant koken, want ze is giftig. Of tuinbingelkruid al in de 16<sup>e</sup> eeuw was ingeburgerd binnen de Nederlandse flora is niet duidelijk. Wel weten we dat dit zo was in de 17<sup>e</sup> eeuw.<sup>44</sup> Tuinbingelkruid wordt al wel genoemd in het 16<sup>e</sup>-eeuwse kruidenboek van Dodoens. Hij vermeldt dat '*Die tamme Binghelcruyden wassen in die wijngaerden ende in die Moeshoven/ die Wilde in bosschen en by den haghén*'. Het is dus goed mogelijk dat dit pollen afkomstig is van een lokaal groeiende plant, zeker als er sprake lijkt te zijn van een lokale gaard of tuin.



Figuur 11 Vrouwelijke (links) en mannelijke (rechts) plant van tuinbingelkruid (bron: Dodoens 1644, 1029).

Typische soorten, zoals kalkminnende planten, die verwacht mogen worden op tarwe-akkers ontbreken. Maar zoals vermeld werden akkeronkruiden vaak zorgvuldig verwijderd uit een lading tarwe waarvan witbrood werd gemaakt.

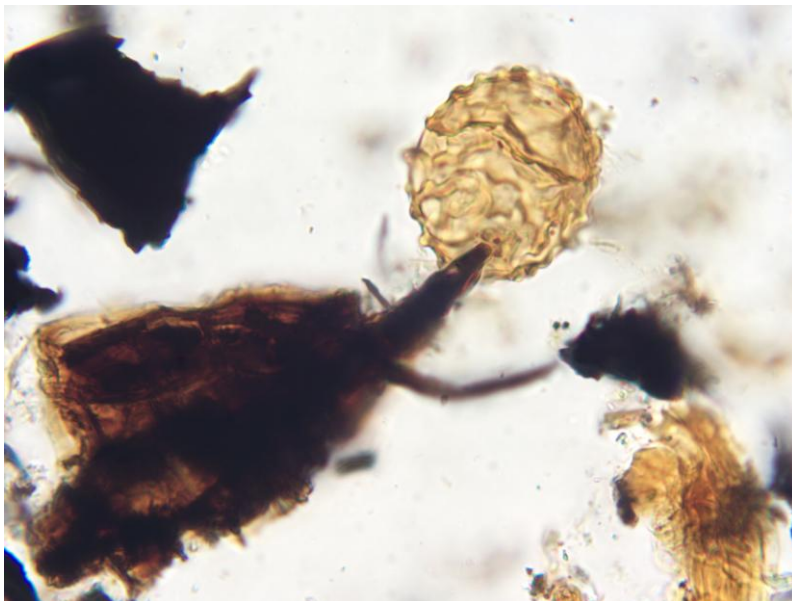
Opvallend is dat vrij veel heide- en moerasplanten aanwezig zijn in het pollen- en macrorestenspectrum. Deze soorten zullen niet afkomstig zijn van de akkers. Een mogelijke verklaring voor de heidetakjes is het gebruik van heideboenders. Dergelijke boenders waren gangbaar in de vroege nieuwe tijd. De moerasplanten duiden hoogstwaarschijnlijk op het gebruik van turf door de gebruikers van het Kasteel van Wouw. Naast deze soorten, zoals veenmos, haarmos, gagel en cypergrassen, zijn namelijk ook turfbrokjes waargenomen. Bekend is dat een

<sup>44</sup> Weeda *et al.* 1988.

turfschuur binnen het terrein aanwezig was.<sup>45</sup> Turf bleef in delen van Nederland tot in 19<sup>e</sup> eeuw de belangrijkste vorm van brandstof.

### 5.3 HYGIËNISCHE OMSTANDIGHEDEN

In het pollenpreparaat uit de beerput zijn enkele eieren van endoparasieten aangetroffen. Daarbij zijn twee geslachten herkend. Het betreft eieren van spoelworm en zweepworm. Deze darmparasieten kunnen de mens als gastheer hebben. Het betreft in beide gevallen rondwormen die in het maag-darmkanaal leven. Indien sprake is van een lichte besmetting zijn de klachten minimaal of hooguit vervelend (zoals buikpijn of diarree). In het geval van zware infecties kunnen de gevolgen groot zijn en zelfs levenbedreigende situaties teweegbrengen. Zo kunnen volwassen spoelwormen zich van het maag-darmkanaal verplaatsen naar de lever of de galwegen. Dit kan het weefsel beschadigen en infecteren, hetgeen een levensbedreigende buikvliesontsteking tot gevolg kan hebben.<sup>46</sup> Oude kruidenboeken staan vol met kruiden die zouden helpen om deze infecties tegen te gaan of te verhelpen. Direct bewijs dat deze plantensoorten als dusdanig werden gebruikt is niet voorhanden.<sup>47</sup> Op basis van eerdere onderzoeken staat vast dat endoparasitaire infecties met zweepworm en spoelworm voorkwamen onder alle bevolkingslagen.<sup>48</sup>



*Figuur 12* Ei van de endoparasiet van spoelworm (*Ascaris*) in het pollenpreparaat uit de beerput van het Kasteel van Wouw (© BIAX).

<sup>45</sup> Schriftelijke communicatie K. Hoendervangers.

<sup>46</sup> <https://www.gezondhedenwetenschap.be/richtlijnen/spoelworm>

<sup>47</sup> Brinkkemper & Van Haaster 2012, 19.

<sup>48</sup> Brinkkemper & Van Haaster 2020, 20.

#### 5.4 DIERLIJKE RESTEN

In de beerput zijn behalve naast plantaardige resten ook veel dierlijke resten gevonden. Zo zijn vele botten aangetroffen van zoogdieren, vogels en vissen. Daarnaast zijn ook schelpresten van mossel herkend. Ook zijn eierschalen aanwezig. Opvallend is de vondst van een stekel van een stekelrog. Overwogen kan worden om tijdens toekomstig onderzoek ook het botmateriaal te laten onderzoeken om een nog completer beeld te verkrijgen over de eetgewoontes van de bewoners van het Kasteel van Wouw.

#### 5.5 ARCHEOLOGISCHE RESTEN

In het beermateriaal zijn veel archeologische resten aanwezig. Deze bestaan uit aardewerk, glas, metalen spelden, gemineraliseerde stukjes textiel en leer met stikselgaten.

#### 5.6 VERGELIJKING MET GELIJKTIJDIGE KASTELEN

In een straal van 30 km rondom het Kasteel van Wouw zijn geen vindplaatsen gelegen waarmee het onderzoek kan worden vergeleken. Daarom is besloten om het archeobotanisch onderzoek te vergelijken met enkele andere kastelen die in dezelfde periode dateren als het Kasteel van Wouw. Daarbij gaat het om Kasteel Vredenburg te Utrecht, het Huis ter Kleef in Haarlem en het Slot Oostende te Goes.<sup>49</sup>

De aangetroffen gebruiksplanten worden van deze vindplaatsen vergeleken met de huidige via een presentie/absentietabel, zie *tabel 2*. Wat opvalt tijdens dit vergelijkend onderzoek is dat, ondanks de gebruikte maaswijdte, de aanwezige soorten niet sterk verschillen met Slot Oostende, Kasteel Vredenburg of het Huis ter Kleef. De vier vindplaatsen tonen sterke overeenkomsten in de basisvoeding. Boekweit, rogge en tarwe lijken op vrijwel alle kastelen te zijn gebruikt. Alleen op Kasteel Vredenburg en Slot Oostende is ook rijst, dat wordt gezien als luxeproduct, gevonden. Ook de peulvruchten erwt en duivenboon zijn op vrijwel alle kastelen aanwezig. Het fruit- en notenspectrum komt tevens goed overeen.

Verschillen worden zichtbaar als specifiek naar de luxe voedingsmiddelen worden gekeken. Daarbij valt op dat juist op Kasteel van Wouw minder soorten luxe voedingsmiddelen aanwezig zijn. Zo is op het Kasteel van Wouw geen rijst, citrus, lampionplant, abrikoos, amandel, meloen, paradijskorrel, zwarte peper, saffloer, komkommer/meloen, pompoen en mogelijk madonnalelie aangetroffen. Mogelijk is dit te relateren aan een verschil in welvaart tussen de verschillende kastelen. Echter, deze discrepantie zou ook verklaard kunnen worden door het verschil in het aantal geanalyseerde monsters. Daarnaast is het noemenswaardig dat resten van zwarte peper, paradijskorrel en komkommer vaak gefragmenteerd worden aangetroffen in kleinere zeeffracties. Het is niet uit te sluiten dat het ontbreken van dergelijke soorten een gevolg is van de gebruikte monsterbehandeling van het monster van het Kasteel van Wouw. Ook op het Slot Oostende in Goes is het aandeel luxe voedingsmiddelen beperkt. Aldaar is echter

---

<sup>49</sup> Van der Meer 2018, Vermeeren & Van Haaster 2020; Verbruggen & Kubiak-Martens 2019.

alleen zadenonderzoek verricht. Soorten zoals bijvoorbeeld kruidnagel, saffloer/saffraan en kappertje worden vooral tijdens pollenonderzoek aangetroffen. Ook hier geldt dat het mogelijk is dat het lage aandeel luxe voedingsmiddelen (mogelijk) te maken heeft met de gekozen onderzoeksdisciplines.

Tabel 2 Extra-regionale vergelijking van de cultuurgewassen in 15<sup>e</sup>/16<sup>e</sup>-eeuwse kastelen, Verklaring: . = afwezig, X = aanwezig, M = macroresten, P = pollen. De onderstreepte gewassen moeten gezien worden als een luxe product in deze periode.

	<b>Kasteel van Wouw</b>	<b>Kasteel Vredenburg Utrecht</b>	<b>Huis ter Kleef</b>	<b>Slot Oostende</b>
	<b>1500-1600</b>	<b>1550-1600</b>	<b>1450-1575</b>	<b>1500-1600</b>
	<b>N= 1 (M+P)</b>	<b>1 (M+P)</b>	<b>67 M + 13 P</b>	<b>2 M</b>
<b>meelleveranciers</b>				
Haver	X	.	X	X
Boekweit	X	X	X	.
Rogge	X	X	X	X
Gerst/tarwe	X	X	X	.
Tarwe	X	X	X	.
Rijst	.	X	.	X
Gerst	.	X	?	.
Broodtarwe	.	.	.	X
<b>fruit en noten</b>				
Aalbes	X	X	X	.
Aardbei	X	X	X	X
Vlier	X	.	.	.
Druif	X	X	X	X
Appel	X	X	X	X
Framboos	X	X	X	.
Gele kornoelje	X	.	X	.
Braam	X	X	X	X
Vlier	X	.	X	X
Hazelnoot	X	X	X	.
Olijf	X	.	X	.
Peer	X	X	X	X
Perzik	X	.	X	.
Pruim	X	X	X	.
Sleedoorn	X	.	.	.
Vijg	X	X	X	X
Walnoot	X	X	X	X
Zoete kers	X	X	X	.
Zure kers	X	.	X	.
Bosbes	.	X	X	.
Citrus	X	X	.	.
Dauwbraam	.	X	X	.
Kweepeer?	.	X	.	.
Lampionplant	.	X	.	.

---

Mispel	.	X	X	.
Zwarte bes	.	X	X	.
Zwarte moerbeï	.	X	X	X
Abrikoos	.	.	X	.
Amandel	.	.	X	.
Meloen	.	.	X	.
Kruisbes	.	.	X	.
Kers	.	.	.	X
<b>kruiden en specerijen</b>				
Kappertje	X	X	.	.
Koriander	X	X	X	.
Kruidnagel	X	.	X	.
Munt-type	X	.	X	.
Venkel	X	X	X	.
Zwarte mosterd	X	X	X	.
Paradijskorrel	.	X	X	X
Zwarte peper	.	X	.	.
Karwij	.	X	.	.
Anijs	.	X	.	.
Safloer	.	X	.	.
Peterselie	.	X	.	.
Kervel	.	X	X	.
Maanzaad	.	.	X	.
Hyssop	.	.	.	X
<b>groenten en peulvruchten</b>				
Postelein	X	.	.	X
Erwt	X	X	X	.
Tuinboon	X	X	X	.
Biet	X	.	X	X
Echte kervel	X	X	.	.
Peen	.	X	.	.
Komkommer/meloen	.	X	.	.
Cichorei	.	X	.	.
Raapzaad	.	X	X	.
Pompoen	.	.	X	.
<b>overige gebruiksplanten</b>				
Hennepfamilie	X	.	X	.
Vlas	X	.	X	X
Hop	.	X	.	.
Hennep	.	X	X	X
Madonnaalilie?	.	.	X	.
Wouw	.	.	.	X
Roos	.	.	.	X

---

## 6. Conclusies

Het pollen- en macrorestenonderzoek aan de vulling van de beerput levert een bijdrage aan de beantwoording van de onderstaande onderzoeksvragen:

*Welke plantaardige voedingsmiddelen zijn aanwezig in het onderzochte beermonster?*

In het beermonster van het Kasteel van Wouw zijn veel resten van cultuur- of gebruiksplanten aangetroffen. Het basisvoedsel van de gebruikers van de beerput lijkt te hebben bestaan uit rogge, boekweit en tarwe. Van tarwe is alleen pollen aangetroffen. Gerechten werden met verscheidene kruiden en specerijen op smaak gebracht, zoals bijvoorbeeld met kappertje, kruidnagel, koriander, venkel en zwarte mosterd. Op basis van het onderzoek zijn groenten als biet, echte kervel en postelein aangetoond, evenals de peulvruchten duivenboon en erwt. Opvallend is dat de veel groenten en smaakmakers aan de hand van het stuifmeelonderzoek zijn aangetroffen. Dit valt gedeeltelijk te verklaren doordat blad-, stengel- en knolgewassen vaak geogst worden voordat zaadvorming heeft plaatsgevonden. Hierdoor zijn macroresten van dit soort gewassen vaak ondervertegenwoordigd. In het beermateriaal zijn veel soorten fruit en noten aangetroffen, waaronder gangbare soorten zoals appel, peer, pruim, walnoot en hazelnoot. Daarnaast zijn ook soorten aanwezig die vaak geïmporteerd werden zoals olijf, druif/krent/rozijn en vijg. Het valt niet uit te sluiten dat soorten zoals perzik, vijg of druif lokaal werden gekweekt op warme en beschutte plekken binnen het kasteelterrein.

*Wat zeggen deze resten over de voedingsgewoonten en status van de bewoners van het kasteel?*

Veel van de aanwezige soorten zijn gangbaar voor de 16<sup>e</sup> eeuw en werden door alle lagen van de bevolking gegeten. Te denken valt aan de gebruikte granen, peulvruchten en het inheemse fruit. Toch zijn er ook wat bijzondere resten aanwezig in de beerput die voor die periode vaak in verband worden gebracht met elitaire contexten, of ten minste luxueuze voedingsgewoonten. Voorbeelden hiervan zijn kappertje, kruidnagel, perzik, olijf en gele kornoelje. Veel van de luxe voedingsmiddelen werden steeds goedkoper met de daarop volgende eeuwwisselingen, waardoor zij toegankelijker werden voor alle lagen van de bevolking. Echter, ook in de 16<sup>e</sup> eeuw zullen minder hoge klassen zich zo nu en dan, bijvoorbeeld bij feestelijke gelegenheden, luxere producten hebben kunnen veroorloven. Gezien de context van het Kasteel van Wouw lijkt het aannemelijk dat vondsten van kappertje, perzik, olijf en gele kornoelje in de beerput duiden op welvaart van de gebruikers van de beerput.

*Zijn er uitspraken te doen omtrent de hygiënische status van de gebruikers van de beerput?*

In het pollenpreparaat zijn enkele eieren van endoparasieten aangetroffen. Het betreft eieren van spoelworm en zweepworm. Het is waarschijnlijk dat de gebruikers van de beerput besmet waren met deze wormen. Op basis van eerdere onderzoeken is bekend dat endoparasitaire infecties met zweepworm en spoelworm voorkwamen onder alle bevolkingslagen.

## 7. Literatuur

- Anderberg, A.-L., 1994: *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 4: Resedaceae-Umbelliferae*, Stockholm.
- Anoniem., 1484: *Den herbarius in dyetsche*, gedrukt door W. Vorsterman te Antwerpen in 1500 (Transcriptie door N. Koomen 2001-2002).
- Assië, C., 2024: *Voorstel voor selectieadvies waardering macroresten uit een 13<sup>e</sup>-eeuwse beerput van het Kasteel van Wouw*, Zaandam.
- Baudet, F.E.J.M., 1904: *De maaltijd en de keuken in de middeleeuwen*, Academisch proefschrift, Leiden.
- Berggren, G., 1969: *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 2: Cyperaceae*, Stockholm.
- Berggren, G., 1981: *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 3: Salicaceae-Cruciferae*, Stockholm.
- Beug, H.-J., 2004: *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*, München
- Blankaart, S., 1683: *De Borgelyke tafel, om land gezond sonder ziekten te leven. Waar in van yder spijsse in 't besonder gehandelt werd. Mitsgaders een beknopte manier van de spijsen voor te snijden, en een onderrechting der schikkelijke wijsen, die men aan de tafel moet houden. Nevens De Schola Salernitana*, Baarn (1967 fotomechanische herdruk).
- Blankaart, S., 1698: *Den Neder-landschen herbarius ofte kruid-boek der voornaamste kruiden*, Amsterdam.
- Braekman, W.L., 1995: *Een Antwerps kookboek voor 'leckertonghen'*, Antwerpen.
- Brinkkemper, O., & H. van Haaster 2012: Eggs of intestinal parasites whipworm (*Trichuris*) and mawworm (*Ascaris*): Non-pollen palynomorphs in archaeological samples, in: *Review of Palaeobotany and Palynology* 186, 16-21.
- Cappers, R.T.J., R.M. Bekker & J.E.A. Jans 2006: *Digitale zadenatlas van Nederland*, Groningen.
- Dodoens, R., 1554: *Cruydeboeck*, Antwerpen.
- Dodoens, R., 1644: *Cruydt-Boeck, volghens sijne laetste verbeteringhe: Met Bijvoeghsels achter elck Capitel, uyt verscheyden Cruydt-beschrijvers: Item, in 't laetste een Beschrijvinghe vande Indiaensche ghewassen, meest ghetrocken uyt de schriften van Carolus Clusius. Nu wederom van nieuws oversien ende verbeteret*, Antwerpen.
- Doorman, G., 1955: *De middeleeuwse brouwerij en de gruit*, 's-Gravenhage.
- Erdtman, G., 1960: The Acetolysis Method, *Svensk Botanisk Tidskrift* 54, 561-564.

- Fægri, K., P.E. Kaland & K. Krzywinski 1989: *Textbook of Pollen analysis*, Chichester (4th Ed.).
- Geel, B. van, 1978: A Palaeoecological Study of Holocene Peat Bog Sections in Germany and The Netherlands, based on the Analysis of Pollen, Spores and Macro- and microscopic Remains of Fungi, Algae, Cormophytes and Animals, *Review of Palaeobotany and Palynology* 25, 1-120.
- Haaster, H. van, 1997: De introductie van cultuurgewassen in de Nederlanden tijdens de Middeleeuwen, in: A.C. Zeven (red.), *De introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders van het Neolithicum tot 1500 AD*, Wageningen, 53-104.
- Hoeve, M.L. van, & M. Hendrikse 1998: *A Study of Non-Pollen Objects in Pollen Slides*, Utrecht (ongepubliceerd).
- Jansen-Sieben, R., & M. van der Molen-Willebrands 1994: *Een notabel boecxken van cokeryen*, Amsterdam (Tekstuitgaven van het kookboek uit circa 1514, uitgegeven door Thomas Vander Noot in Brussel).
- Kalkman, C., 2003: *Planten voor dagelijks gebruik, botanische achtergronden en toepassingen*, Zeist.
- Knoop, J.H., 1763: *Fructologia of Beschryving der Vrugtbomen en Vrugten die men in de hoven plant en onderhout*, Leeuwarden.
- Konert, M., 2002: *Pollen Preparation Method*, Intern Rapport VU Amsterdam.
- Körber-Grohne, U., 1964: *Bestimmungsschlüssel für subfossile Juncus-Samen und Gramineen-Früchte*, *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 7, 1-47.
- Körber-Grohne, U., 1991: *Bestimmungsschlüssel für subfossile Gramineen-Früchte*, *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 18, 169-234.
- Meer, W., van der, 2018: *Botanisch onderzoek van een latrine in Kasteel Vredenburg te Utrecht (16<sup>e</sup> eeuw)*, Zaandam (BIAXiaal 1061).
- Meijden, R. van der, 2005: *Heukels' Flora van Nederland*, Groningen.
- Moore, P.D., J.A. Webb & M.E. Collinson 1991: *Pollen Analysis*, Oxford.
- Punt, W. et al., (red.), 1976-2009: *The Northwest European Pollen Flora I t/m IX*, Amsterdam.
- Schildermans J., H. Sels, M. Willebrands 2007: *Lieve schat, wat vind je lekker? Het Koochoec van Antonius Magirus (1612) en de Italiaanse keuken van de renaissance*, Leuven.
- Tamis, W.L.M., R. van der Meijden, J. Runhaar, R.M. Bekker, W.A. Ozinga, B. Odé & I. Hoste 2004: Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003, *Gorteria* 30-4/5, 101-195.
- Uytven, R. van, 1992: Specerijen en kruiden in de Zuidnederlandse steden, in: E. Collet (red.), *Specerijkelijk*, Brussel, 74-89.

- 
- Verbruggen, F., & L. Kubiak-Martens, 2019: *Botanische macroresten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd in en om Slot Oostende te Goes, Zaandam* (BIAXiaal 1195).
- Vermeeren, C., & H. van Haaster 2020: *Botanisch onderzoek aan het Haarlemse kasteel Huis ter Kleef (late middeleeuwen- nieuwe tijd), Zaandam* (BIAXiaal 1251).
- Vermunt, M.J.A., 2015: *Programma van Eisen Wouw (gemeente Roosendaal), Kasteelweide, Bergen op Zoom*.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra 1985-1994: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 1-5*, Deventer.
- Willebrands, M., & C. Muusers 2020: *Het excellente kookboek van doctor Carolus Battus uit 1593*, Zwolle.

*Bijlage 1* Kasteel van Wouw, resultaten van het macrorestenonderzoek. Alle resten zijn onverkoold, tenzij anders aangegeven.

Verklaring: v = verkoold, cf. = gelijkend op, + = enkele, ++ = tientallen, +++ = honderden.

<b>context periode datering</b>	<b>beerput NTV 1500-1600</b>	<b>Wetenschappelijke naam</b>
<b>Nederlandse naam</b>		
<b>Graan</b>		
Granen, zemelen	+	Cerealia
Haver (v)	4	Avena
Haver, bloembasis (v)	1	Avena sativa
Rogge, aarspilfragment	1	Secale cereale
Rogge, aarspilsegment (v)	1	Secale cereale
<b>Groente</b>		
Postelein	1	Portulaca oleracea
<b>Peulvrucht</b>		
Erwt (v)	1	Pisum sativum
<b>Smaakmakers</b>		
Venkel	3	Foeniculum vulgare
Zwarte mosterd	1	Brassica nigra
<b>Fruit en noten</b>		
(Grote) Bosaardbei	4	Fragaria moschata/vesca
Aalbes	4	Ribes rubrum
Appel	1	Malus domestica
Appel, endocarp	5	Malus domestica
Appel, zaadhuid (v)	2	Malus domestica
Appel/Peer	4	Malus/Pyrus
Appel?, parenchym (v)	2	cf. Malus
Druif	++	Vitis vinifera
Framboos	1	Rubus idaeus
Gele kornoelje	20	Cornus mas
Gewone braam	++	Rubus fruticosus
Gewone vlier	1	Sambucus nigra
Hazelnoot, fragment	++	Corylus avellana
Olijf, fragment	1	Olea europaea
Peer	2	Pyrus communis
Perzik	1	Prunus persica
Pruim	17	Prunus domestica
Sleedoorn	4	Prunus spinosa
Vijg	++	Ficus carica
Walnoot, fragment	8	Juglans regia
Zoete kers	++	Prunus avium
Zoete/Zure kers	++	Prunus avium/cerasus
Zure kers	++	Prunus cerasus
<b>Nijverheidsgewas</b>		
Vlas	1	Linum usitatissimum
<b>Planten van voedselrijke akkers en tuinen</b>		
Gekroesde melkdistel	1	Sonchus asper
Perzikkruid	1	Persicaria maculosa
Melganzenvoet	1	Chenopodium album
<b>Planten van matig voedselrijke akkers</b>		
Gele ganzenbloem	1	Glebionis segetum
Gewone spurrie	4	Spergula arvensis
Korenbloem	1	Centaurea cyanus
Korenbloem, fragment	2	Centaurea cyanus
Schapezuring	7	Rumex acetosella
Beklierde duizendknoop	8	Persicaria lapathifolia
<b>Planten van graslanden</b>		

<b>context</b>	<b>beerput</b>	
<b>periode</b>	<b>NTV</b>	
<b>datering</b>	<b>1500-1600</b>	
Ridderzuring, bloemdek	1	Rumex obtusifolius
Krul-/Ridderzuring	3	Rumex crispus/obtusifolius
Kruizuring, bloemdek	1	Rumex crispus
Liesgras	1	Glyceria maxima
Gewone brunel	1	Prunella vulgaris
<b>Planten van heide en hoogveen</b>		
Veenmos, blad	+	Sphagnum
Struikhei, twijg	8	Calluna vulgaris
<b>Bomen</b>		
Els	1	Alnus
Eik, knopschub	1	Quercus
<b>Niet in te delen plantenresten</b>		
Bruinmossen	+	Bryales
Grassenfamilie	3	Poaceae
Haarmos	4	Polytrichum
Klaver, bloemdek	3	Trifolium
Kool	1	Brassica
Schermbloemenfamilie, fragment	1	Apiaceae
Zegge	1	Carex
<b>ierlijke resten</b>		
Vis, bot	++	Pisces
Kever, dekschild	+	Coleoptera
Mossel, schelp	++	Mytilus edulis
Stekelrog, stekel	1	Raja clavata
Vliegen, pop	+	Brachycera
Vogels, bot	+	Aves
Zoogdieren, bot	+++	Mammalia
<b>archeologische resten</b>		
Aardewerk	+	
Draad metaal	1	
Glas	+	
Hout fragment	+	
Hout tak	++	
Houtskool	+++	
Leer met stikselgaten	+	
Puin	++	
Speld	5	
Textiel gemineraliseerd	1	
Turf	+	

Bijlage 2 Wouw-Kasteel van Wouw, resultaten van het palynologisch onderzoek.

Verklaring: + = aanwezig, ++= regelmatig aanwezig, B = determinatie volgens Beug (2004), M = determinatie volgens Moore et al. (1990), P = determinatie volgens Punt *et al.* (1976-2009), T (gevolgd door nummer) = Type sensu Van Geel (1978).

context	beerput	
periode	NTV	
datering	1500-1600	
labcodes	BX11290 en BX11492	
<b>(Schijn)granen</b>		
Boekweit	+	Fagopyrum esculentum
Gerst/Tarwe-type	+	Hordeum/Triticum-type
graanzemelen	+	zaad testa Poaceae
Rogge	++	Secale cereale
Tarwe-type	+	Triticum-type (B)
<b>Noten en vruchten</b>		
Aalbes-type	+	Ribes rubrum-type (P)
Aardbei	+	Fragaria
Braam / Framboos	+	Rubus
Rozenfamilie (cf. fruitbomen)*	+	Rosaceae - Sorbus-groep (B) (cf. fruit)*
Vlier	+	Sambucus nigra
Druif	+	Vitis vinifera
<b>Groente en peulvruchten</b>		
Biet	+	Beta vulgaris (B)
Echte kervel	+	Anthriscus cerefolium (P)
Tuinboon	+	Vicia faba
<b>Keukenkruiden</b>		
Kappertje	+	Capparis spinosa
Koriander	+	Coriandrum
Kruidnagel	+	Syzygium aromaticum
Munt-type (keukenkruiden?)**	+	Mentha-type (B) (cf. kruiden)**
<b>Overige gebruiksplanten</b>		
diverse Klaversoorten	+	Trifolium-type (B) (divers)
Hennepfamilie	+	Cannabinaceae (B)
<b>Darmparasieten</b>		
Spoelworm	+	Ascaris
Zweepworm	+	Trichuris
<b>Planten van akkers en droge ruigten</b>		
Brandnetelfamilie	+	Urticaceae (B)
Ganzenvoetfamilie	+	Chenopodiaceae p.p. (B)
Gewone spurrie	+	Spergula arvensis
Korenbloem	+	Centaurea cyanus (B)
Schapenzuring	+	Rumex acetosella (P)
Tuinbingelkruid	+	Mercurialis annua (B)
Zandblauwtje-type	+	Jasione montana-type (B)
Zwaluwtong	+	Fallopia convolvulus
<b>Graslandplanten en algemene kruiden</b>		
Composietenfamilie buisbloemig	+	Asteraceae tubuliflorae
Composietenfamilie lintbloemig	+	Asteraceae liguliflorae
Grassenfamilie	++	Poaceae (B)
Grote, Getande en/of Ruige weegbree-type	+	Plantago major-media-type (B)
Kamille-type	+	Matricaria-type (B)
Kruisbloemenfamilie	+	Brassicaceae (B)
Ridderzuring-groep	+	Rumex obtusifolius-groep (P)
Rolklaver	+	Lotus (B)
Schermbloemenfamilie	+	Apiaceae (B)

<b>context</b>	<b>beerput</b>
<b>periode</b>	<b>NTV</b>
<b>datering</b>	<b>1500-1600</b>

<b>labcodes</b>	<b>BX11290 en BX11492</b>	
Scherpe boterbloem-type		Ranunculus acris-type (B)
Smalle weegbree-type	+	Plantago lanceolata-type (B)
Veldzuring-type	+	Rumex acetosa-type (B)
Vlinderbloemenfamilie	+	Fabaceae p.p. (B)
Zwart hauwmos	+	Anthoceros punctatus
<b>Bomen</b>		
Berk	+	Betula (B)
Beuk	+	Fagus (B)
Den	+	Pinus (B)
Eik	+	Quercus (B)
Els	+	Alnus (B)
Es-type	+	Fraxinus excelsior-type (B)
Hazelaar	+	Corylus (B)
Iep	+	Ulmus (B)
Klimop	+	Hedera helix (B)
<b>Moeras-, oever- en waterplanten</b>		
Bitterzoet	+	Solanum dulcamara (B)
Cypergrassenfamilie	+	Cyperaceae (B)
Spirea	+	Filipendula (B)
<b>Heide/veen- en sporenplanten</b>		
Heifamilie (overig)	+	Ericaceae (overig)
Struikhei	+	Calluna vulgaris (B)
Veenmos	+	Sphagnum
Veenmos-type (T.27)	+	Tilletia sphagni
verkoold veenmos blad	+	verkoelde Sphagnum epidermis
Wilde gagel	+	Myrica gale (B)
<b>Mestschimmels</b>		
Brokkelspoorzwam-type (T.113)	+	Sporormiella-type
Menhirzwammetje-type (T.368)	+	Podospora-type
Piekhaartnetje-type (T.112)	+	Cercophora-type

\* binnen dit-type vallen o.a. Appel, Peer, Mispel, Krentenboompje, Lijsterbes, Meidoorn

\*\* binnen dit-type vallen o.a. Munt, Oregano, Marjolein, Tijm

# Kasteel van Wouw beerput analyse.



Stichting Kasteel van Wouw

---

## Bijlage 2: Archeozoologisch onderzoek.



## Soortenlijst beerput Kasteel van Wouw

Dierklasse	Diersoort	Verzamelwijze			Taxonomische naam	
		grof n	fijn n	totaal n nAF		
Zoogdier	Rund	3	-	3	3	<i>Bos taurus</i>
	Schaap/geit	1	-	1	1	<i>Ovis aries/Capra hircus</i>
	Varken	5	4	9	9	<i>Sus domesticus</i>
	Hond	2	-	2	2	<i>Canis familiaris</i>
	Kat	24	2	26	26	<i>Felis catus</i>
	Konijn	9	-	9	10	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
	Bunzing	3	-	3	3	<i>Mustela putorius</i>
	Zwarte/bruine rat	1	4	5	5	<i>Rattus species</i>
	Mol	-	1	1	1	<i>Talpa europaea</i>
	Knaagdieren/insecteneters	-	4	4	4	Rodentia/Insectivora
	Grote zoogdieren	3	1	4	4	
	Middelgrote zoogdieren	14	21	35	35	
	Kleine zoogdieren	43	4	47	47	
	Zoogdieren	2	57	59	59	
Vogel	Kip	8	36	44	45	<i>Gallus gallus domesticus</i>
	Patrijs	-	4	4	4	<i>Perdix perdix</i>
	Wilde/tamme eend	3	8	11	11	<i>Anas platyrhynchos/domesticus</i>
	Smient	-	3	3	3	<i>Anas penelope</i>
	Wintertaling/zomertaling	-	2	2	2	<i>Anas crecca/querquedula</i>
	Kuifeend	-	1	1	1	<i>Aythya fuligula</i>
	Tamme gans	-	8	8	8	<i>Anser anser domesticus</i>
	Grauwe/tamme gans	3	-	3	4	<i>Anser anser/domesticus</i>
	Duiven	1	2	3	3	<i>Columba sp.</i>
	Ooievaar	-	1	1	1	<i>Ciconia ciconia</i>
	Sperwer	1	-	1	1	<i>Accipiter nisus</i>
	Houtsnip	-	2	2	2	<i>Scolopax rusticola</i>
	Kauw	1	8	9	10	<i>Corvus monedula</i>
	Zwarte kraai	-	1	1	1	<i>Corvus corone</i>
	Zwarte kraai/roek	-	1	1	1	<i>Corvus corone/frugilegus</i>
	Spreeuw	-	1	1	1	<i>Sturnus vulgaris</i>
	Lijsterachtigen	-	3	3	3	<i>Turdus sp.</i>
	Zangvogels	-	1	1	1	Passeriformes
	Middelgrote vogels	12	22	34	34	
	Grote vogels	-	2	2	2	
Vogels	13	27	40	40		
Vis	Kabeljauw	4	15	19	19	<i>Gadus morhua</i>
	Kabeljauwen	-	5	5	5	Gadidae
	Bot	-	1	1	1	<i>Platichthys flesus</i>
	Schol	-	6	6	6	<i>Pleuronectes platessa</i>
	Scholachtigen	-	9	9	9	Pleuronectidae
	Roggen	1	-	1	1	Rajidae
	Steur	2	-	2	2	<i>Acipenser sturio</i>
	Paling	-	4	4	4	<i>Anguilla anguilla</i>
	Karperachtigen	1	3	4	4	Cyprinidae
	Vissen	-	27	27	27	
Schelpdier	Gewone mossel	1	-	1	1	<i>Mytilus edulis</i>
<b>Totaal</b>		<b>161</b>	<b>301</b>	<b>462</b>	<b>466</b>	

n aantal skeletelementen

nAF aantal botfragmenten