

EEN UNIEKE – in Zeeland gevonden – VERREKIJKER – gereconstrueerd



HUIB ZUIDERVAART

Middelburg – Volkssterrenwacht Philippus Lansbergen
26 februari 2025

1

1

Inhoud

Waarover gaat het vandaag?

1. Verrekijker gevonden in Zeeland
2. Waar precies?
3. Hoe oud? Hoe uniek?
4. Reconstructies
 - a. Digitaal
 - b. Fysiek

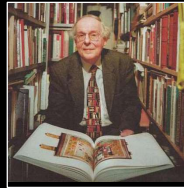
2

Het begin – 28 september 2018:

Jos Bazelmans gaat op de koffie ☕
bij Ayolt Brongers



Prof. Dr. Jos Bazelmans (*1963).
Hoofd van de afdeling
Archeologie van de Rijksdienst
Cultureel Erfgoed te Amersfoort



Dr. J.A. Brongers (1933-2020) was
van 1962 tot 1998 hoofd van de
natuurwetenschappelijke afdeling van de
voormalige Rijksdienst voor het
Oudheidkundig Bodemonderzoek.

3

Brongers overhandigde dit doosje



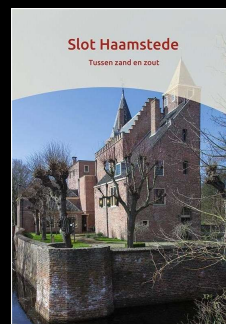
4

Met daarin deze onderdelen:



5

Later schrijft Bazelmans in de publicatie over de kijker (2021):



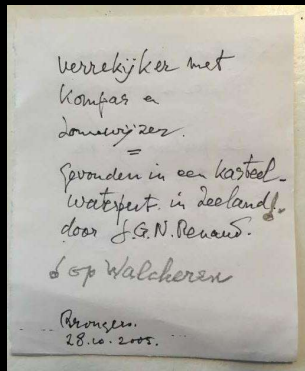
EEN NIEUWE ZEVENTIENDE- OF
ACHTTIENDE-EEUWSE KIJKER VAN MESSING
EN IVOR UIT DE OPGRAVINGEN OP HET
SLOTTERREIN!

Jos Bazelmans¹, Tiemen Cocquyt¹, Ernst Dekkers,
Lambert van Eijk¹, Inge van der Jagt, Roel
Lauwerier, Bertil van Os, Zhou Zhou¹ en Huib
Zuidervaat²

Ayolt laat
een kladtekening van de kijker zien waaruit blijkt
dat het object is gevonden bij de opgravingen in
en om Slot Haamstede van Jaap Renaud³ in 1964
of 1965. De oorspronkelijke context van de vondst
is niet gedocumenteerd.⁹

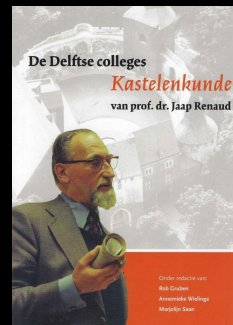
6

Echter, ... in het doosje zat dit briefje:



7

Wie was J.G.N. Renaud?



Jaap G.N. Renaud (1911-2007) was de eerste bijzonder hoogleraar kasteelarcheologie.

Hij was van 1950-1976 als opgravingsleider in dienst van de toenmalige **Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB)**.

8

12 oktober 2018:

Op vr 12 okt 2018 om 13:23 schreef **Jos Bazelmans** aan **Tiemen Cocquyt** (Rijksmuseum Boerhaave):



9

12 oktober 2018:

Op vr 12 okt 2018 om 13:23 schreef **Jos Bazelmans** aan **Tiemen Cocquyt** (Rijksmuseum Boerhaave):

“Geachte heer Cocquyt”,

“Onlangs ontvingen wij van een oud-medewerker van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (nu Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort) een zeer bijzondere bodemvondst uit Zeeland”.

“Over de vindplaats bestaat onduidelijkheid (**kasteelopgraving op Walcheren**).

10

12 oktober 2018:

Op vr 12 okt 2018 om 13:23 schreef **Jos Bazelmans** aan **Tiemen Cocquyt** (Rijksmuseum Boerhaave):

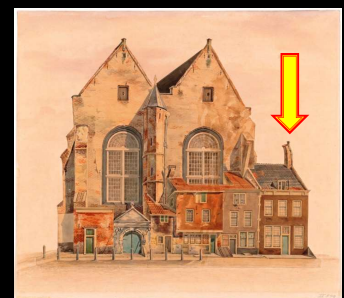
“... Het betreft een volgens mij **unieke 17de-eeuwse verrekijker met messing/ijzer kompas en messing zonnwijzer**. Het betreft een messing buis. De overige onderdelen zijn alle uit ivoor”.

“Er zijn ook twee lenzen bewaard gebleven. Ik neem aan dat u geïnteresseerd bent in de lenzen en dat u ons onderzoek van het object kunt ondersteunen? Ik hoor graag van u”.

11

Vondst verrekijker op Walcheren???

Stel je toch voor ...



12



13



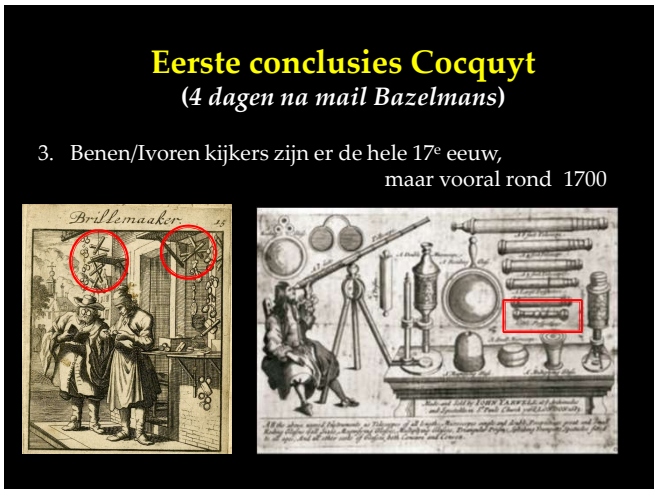
14



15



16



17



18

Eerste conclusies Zdv (5 dagen na mail Bazelmans)

Kasteelopgravingen op **Walcheren** in periode 1950-1976?



Artikel Hans Jongepier (2015):

Eigenlijk komt alleen de opgraving van **Kasteel Zandenburg** bij Veere in aanmerking...

Dat was in de jaren **1955-1956**.

19

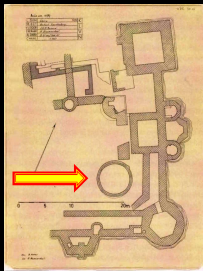
Kasteel Zandenburg (1282) (ontteld 1572; restant gesloopt in 1812)



20

Kasteel Zandenburg (1282) (ontteld 1572; restant gesloopt in 1812)

Kasteelopgraving Zandenburg in periode 1955-1956?



Artikel Jaar Renaud (1956):



Bij Zandenburg is inderdaad een waterput gevonden.

21

Kasteel Zandenburg (1282) (ontteld 1572; restant gesloopt in 1812)

Bij Zandenburg is inderdaad een waterput gevonden.

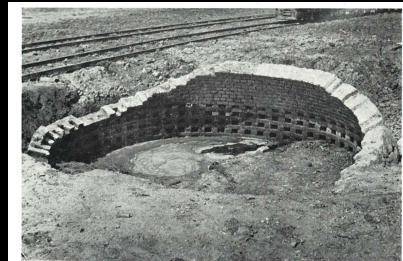


Abb. 2. Huis Zandenburg. De waterput binnen de voerburch. Foto J. G. N. Renaud

22

Kasteel Zandenburg (1282) (ontteld 1572; restant gesloopt in 1812)

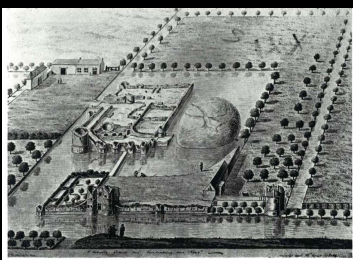


Abb. 2. Huis Zandenburg. Overzicht van de omstreeks 1680 opgegraven funderingen, naar een tekening uit die dagen van Hildersma. Naar een tekening in de verzameling van het Zeeuws Genootschap te Middelburg.

Artikel J.H. Midavaine (1992):

Waterput Zandenburg is in 1697 verhuurd aan de stijfelmakerij van de Veerse notaris **Arnoldus Rijcx** († 1706) en zijn echtgenote **Apolonia Hinnekens**

23



Nader onderzoek (2019 – door Bazelmans)

- De kijker wordt in geen enkele publicatie van **Renaud** genoemd. Ook in het ROB-archief is, met één uitzondering, geen spoor van het object te vinden.
- Uit een lijst van röntgen-opnames van archeologische objecten blijkt dat **Brongers** in 1966 een reeks opnames liet maken, waaronder zes van 'een kijker'.
- => Kijker is in, of vóór, 1966 door **Renaud** aan **Brongers** gegeven.

24

Nader onderzoek (2019 – bij Lab RCE)

Materiaalonderzoek

TABEL 2A, ZEELAND, OPTISCH COMPENDIUM:
CHEMISCHE SAMENSTELLING METALEN DELEN IN GEWICHTSPERCENTAGE (%)

nr	nummer	Cu	Sa	Pb	Zn	As	Ag	Sb	Se	Bi	Au	Hg	Fe*	Interpretatie
3249	9	83,11	0,20	0,66	15,21	<0,1	0,13	0,01	<0,1	<0,0	<0,2	<0,0	0,21	Messing
3250	9	61,19	9,60	12,09	14,97	0,36	0,16	<0,0	<0,1	<0,1	<0,0	<0,1	4,30	Lood tin solder
3261	4	66,72	0,47	5,73	23,93	0,38	<0,1	0,04	<0,0	<0,0	<0,0	<0,0	1,19	Gelood messing
3264	12	85,97	0,02	0,39	13,02	0,46	0,12	<0,0	<0,0	0,03	<0,1	<0,0	38,0	Messing
3266	2	90,33	0,03	3,48	5,65	<0,1	0,14	<0,0	<0,0	<0,1	<0,0	<0,0	1,08	Gelood Messing
2873*	2	1,77	<0,0	0,02	1,88	0,02	<0,0	<0,0	<0,0	<0,0	<0,0	1,77	44,3	Gilding brass? Ibor

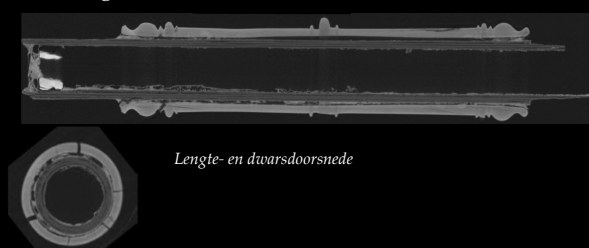
** "An alloy used in numerous decorative applications where a golden red hue is desirable."
 *** "Good cold working properties. Used for ammunition cases, plumbing, and hardware."
 1 "Good cold working properties. Used for ammunition cases, plumbing, and hardware."

25

Nader onderzoek (2020 – Interfacultair Reactor Instituut TU Delft)

Neutronentomografie

⇒ Vier dunne in elkaar geschoven trekbuizen
 ⇒ Max lengte 15 + 10 + 10 + 10 ≈ ca. 45 cm.



Lengte- en dwarsdoorsnede

26

Nader onderzoek (2020 – Bij Museum Boerhaave)

Optisch onderzoek – Configuratie 'Hollandse kijker'

Meting kromte-stralen van de bolle objectieflens

27

Nader onderzoek (2020 – Bij Museum Boerhaave)

Optisch onderzoek – Configuratie 'Hollandse kijker'

Meting kromte-stralen van de bolle objectieflens

$$\frac{1}{F} = (n - 1) \cdot \left(\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2} \right)$$

Waarbij F = brandpuntsafstand
 n = brekingsindex van het glas ($\approx 1,51$)
 r_1 = straal eerste lensoppervlak
 r_2 = straal tweede lensoppervlak

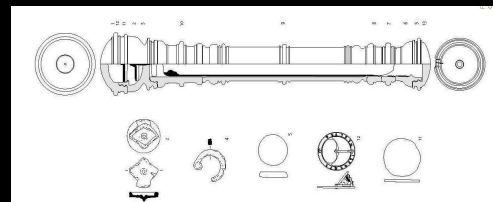
⇒ $F = 63,4 \pm 8,0$ cm. (Moeizaam gemeten: $F = 70 \pm 10$ cm)

⇒ $2,7 < N_{ang} < 5,3$ (Geringe vergroting conform periode ca. 1700)

28

Nader onderzoek (2020)

Reconstructie op papier



Conclusie: het gaat om een optisch compendium uit ca. 1700 waarvan nergens in Europa nog een voorbeeld van is te vinden. ⇒ **Uniek exemplaar**

29

Digitale reconstructie (2020)



30

Digitale reconstructie (2020)



31

Verrassende vondst (24 febr. 2020)

Van: Bazelmans

Onderwerp: **Kijker, vindplaats gevonden**

"Beste collega's,

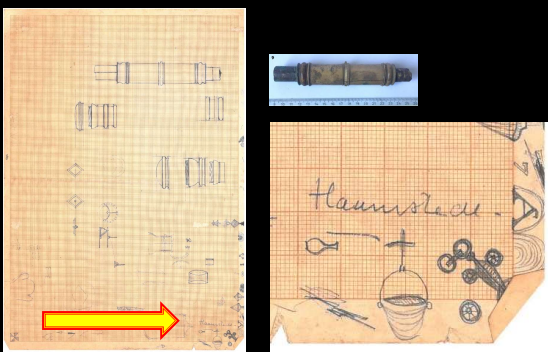
"**Ayolt Brongers** belde mij begin vorige week en vertelde mij dat hij nog wat had gevonden over de kijker".



"Bij een bezoek aan hem afgelopen donderdag bleek dat hij beschikte over bijgevoegde tekening van de kijker."

32

Verrassende vondst (24 febr. 2020)



33

Verrassende vondst (24 febr. 2020)

Van: Bazelmans

Onderwerp: **Kijker, vindplaats gevonden**

"De tekening is duidelijk: **de kijker komt van kasteel Haamstede**, waar Renaud in de vroege zomer van 1965 groef".



34

Verrassende vondst (24 febr. 2020)

Van: Bazelmans

Onderwerp: **Kijker, vindplaats gevonden**

"In het mapje van Brongers bevinden zich ook foto's van het zonnewijzertje, gedateerd **26 juli 1965**.
(Deze foto is overigens niet in het ROB-archief terug te vinden, dus geen dubbel check van vindplaats mogelijk).

Groet, **Jos**".

35

Opgravingen Haamstede (1964-1965) (Echter: nergens sprake van een waterput)

**ONTDEKKINGEN ROND
KASTEEL HAAMSTED**

De rijkdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek in Amersfoort heeft kortgeleden de onderzoekingen rondom het kasteel Haamstede, die in juli voorlopig afgesloten waren, hervat. Een profielaar tegen de binnenmuur van de fundering van het poortgebouw - het opgaande werk is sinds lang verdwenen - toonde aan dat de poort uit dezelfde tijd moet dateren als het rechthoekige hoofgebouw, dat ook nu nog het oudste deel van het bestaande complex uitmaakt. Onderzoekingen aan de westelijke zijde leverden verrassende resultaten op. In de eerste plaats kon geconstateerd worden dat het kasteelcomplex in de loop van de tijd naar het westen toe is uitgebreid en een deel van de westelijke gracht in beslag heeft genomen. De muren moesten daardoor in de voormalige grachtbodem gefundeerd worden. In de tweede plaats bleek zich onder de grasmat aan de westzijde van het bestaande complex veel muurwerk te bevinden. Hier heeft een complete woonvleugel gestaan, die ook op de oudste afbeeldingen

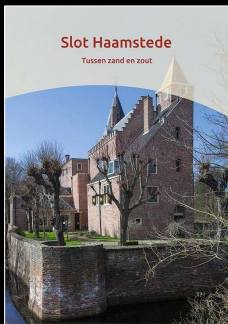
HAAMSTED: kasteel

De Rijkdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek heeft zijn gesnuffel op het terrein van het kasteel Haamstede (Zeeland) beëindigd. Noch van het oude grafveld noch van de bewoning in de Romeinse tijd is iets van belang teruggevonden. Maar een dwarsleuf in de kelder van het bestaande kasteelcomplex leverde de zo lang gezochte gegevens op voor een betrouwbare datering van de kasteelbouw. Onder de houtlaag van de rechthoekige woontoren kwam Sieburgs steenwerk uit het midden van de 14de eeuw tevoorschijn. Het kasteel moet omstreeks 1340 gesticht zijn door Floris, zoon van de bekende Witte van Haamstede.

1965-07-24-Algemeen Handelsblad

36

Publicatie (2021)



EEN 'NIEUWE' ZEVENTIENDE- OF
ACHTTTIENDE-EEUWSE KIJKER VAN MESSING
EN IVOOR UIT DE OPGRAVINGEN OP HET
SLOTTERREIN¹

Jos Bazelmans², Tiemen Cocquyt³, Ernst Dekkers,
Lambert van Eijck⁴, Inge van der Jagt, Roel
Lauwerier, Bertil van Os, Zhou Zhou⁵ en Huib
Zuidervaart⁶

Disclaimer

In de journalistiek geldt de stelregel:

“Eén bron is geen bron” => blijf zoeken

37

Nader onderzoek is mogelijk !



Het **persoonlijk archief van Jaap Renaud** is namelijk
NIET bij RCE ondergebracht, maar WEL bij de
Nederlandse Kastelenstichting (NKS).

Op **22 maart 2018** is de inventarisatie van dit archief
voltooid en is het teruggebracht naar de NKS, waar het,
na toestemming van de NKS, kan worden geraadpleegd.

Uit dit archief is **nauwelijks iets vernietigd**.

Dossiers over de opgravingen bij zowel **Kasteel
Zandenburg** als **Slot Haamstede** zijn daar aanwezig!

38

Fysieke Reconstructie (2024-2025)

?

39

DANK VOOR UW AANDACHT



h Zuidervaart@xs4all.nl



40

40