



Artikel

De hashtag van Van Baer: een
bouwhistorisch onderzoek bij
Kasteel Slangenburg

Jeroen van der Werf



DE HASHTAG VAN VAN BAER

Een bonte verzameling telmerken in de kap van Kasteel Slangenburg

In 2023 heeft Monumentenbezit de exploitatie van kasteel Slangenburg zelf ter hand genomen. Een belangrijk onderdeel van die exploitatie is het geregeld openstellen van het kasteel en het delen van de geschiedenis van het gebouw met het publiek. Om de kennis over die geschiedenis te vergroten, zijn een aantal onderzoeken gestart: een algemeen archiefonderzoek, een inventarisatie en interpretatie van de decoraties in het kasteel en een verdiepend bouwhistorisch onderzoek, beginnend bij de kapconstructie. De resultaten van deze onderzoeken zullen onderdeel worden van het verhaal dat bij de rondleidingen door het kasteel verteld wordt. Ook zullen ze een basis gaan vormen voor restauratieplannen in de toekomst.

Zo snijdt het onderzoeksmes aan meerdere kanten. De onderzoeken zijn allemaal pas kortgeleden opgestart, dus concrete resultaten moeten nog volgen. Toch is het interessant om aan één bescheiden onderdeel alvast een artikel te wijden: de vele verschillende telmerken die zijn aangetroffen tijdens de inventarisatie van de kapconstructie.

Na eerst wat dieper te zijn ingegaan op de aanleiding van het onderzoek en de bouwgeschiedenis van het kasteel, vervolgt deze tekst met een uitleg over de opbouw van de kapconstructie en de telmerken die daarin zijn aangetroffen om uiteindelijk af te sluiten met een concluderende nabeschuiving.



1 Luchtfoto van het kasteel.



2



3

2 *Het kasteel gezien vanaf de oprijlaan in mei 2024.*

3 *De voorgevel van het kasteel in mei 2024.*



4

4 De achtergevel
(zuidgevel) met de twee
hoektorens in mei 2024.

Aanleiding voor het onderzoek naar de kap

Kasteel Slangenburg heeft een grote kap, die is opgebouwd uit veel verschillende onderdelen. In het uitgebreide bouwhistorisch onderzoek van 1989 wordt er echter weinig aandacht aan besteed.¹ Het onderzoek heeft zich destijds vooral gericht op de rijk gedecoreerde kamers van het kasteel en het metselwerk van de gevels. Dat is zonde, want de kap bevat mogelijk informatie, die een antwoord kan bieden op de vragen die het onderzoek destijds openliet. Met name de vroegste bouwfases van het kasteel zijn nog altijd in nevelen gehuld. Kortom, verdiepend onderzoek is hard nodig en de kap is een hele goede plek om daarmee te starten. In dat kader is er in januari 2024 een eerste verkenning uitgevoerd.² Enerzijds om een algemene indruk van de kap te krijgen, anderzijds om de mogelijkheden voor dendrochronologisch onderzoek vast te stellen.

Tijdens die verkenning bleek de kap een complexer geheel te zijn dan vooraf gedacht. Er zijn vele interessante bouwsporen in te zien. De kap is een grondig bouwhistorisch onderzoek dan ook meer dan waard. Ook zijn er in de kap voldoende plekken aanwezig om goede monsters te nemen voor dendrochronologisch onderzoek. Om tot een goed, gestructureerd boorplan voor dat dendrochronologisch onderzoek te komen is het echter noodzakelijk om eerst een goede bouwhistorische onderlegger te hebben. Het onderzoek hiervoor is inmiddels uitgevoerd en wordt momenteel uitgewerkt. Samen met de resultaten van het dendrochronologisch onderzoek kan deze onderlegger uitgewerkt worden tot een gedetailleerde bouwhistorische opname. De hieronder beschre-

ven telmerken horen bij de resultaten van de eerste inventarisaties. Om ze in een breder kader te kunnen plaatsen is het goed om eerst de bouwgeschiedenis van het kasteel, voor zover die betrekking heeft op de kap, kort op een rij te zetten.

De bouwgeschiedenis van het kasteel op basis van bestaande literatuur

Het is niet duidelijk wanneer kasteel Slangenburg precies is gesticht.³ Er is een acte uit 1234 waarin sprake is van een riddermatige hofstede in de buurt van IJzevoorde. Dit is waarschijnlijk de voorganger van het huidige kasteel. De naam Slangenburg duikt vervolgens voor het eerst op in een oorkonde uit 1354. Het kasteel was toen inmiddels het eigendom van de familie van Baer. Deze familie zou tot in de 18^e eeuw eigenaar van het bouwwerk blijven.

Hoe het gebouw er in 1354 uitzag is onbekend. Een eerste idee van de vormgeving van het kasteel geeft de landkaart van Christiaan 's Grooten uit 1573. Het gebouw lijkt hierop te bestaan uit twee vleugels met een toren op de buitenhoek.⁴ Het werd in 1585, tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) door Staatse troepen verwoest. Tijdens het Twaalfjarig Bestand (1609-1621) werd het kasteel weer herbouwd. Een landkaart van Van Geelkercken, uit 1641, laat het resultaat van die herbouw zien: een L-vormig bouwwerk met op de buitenhoek een toren en waarschijnlijk een kleinere trap-toren in de binnenhoek. De toegang tot het kasteel lag aan de zuidzijde in het lange geveldeel van het L-vormige bouwvolume.

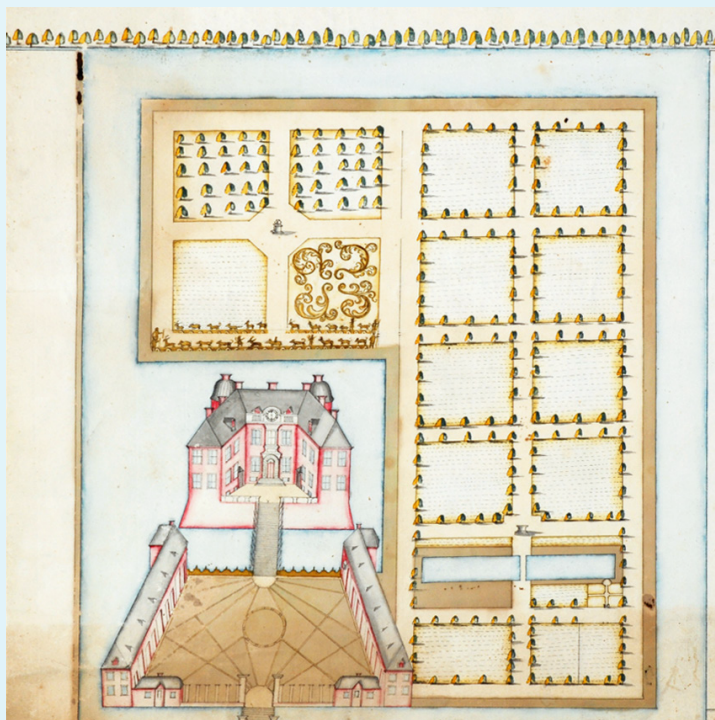
Tussen 1675 en 1713 werd dit kasteel verbouwd door Frederik Johan van Baer, de laatste mannelijke telg uit de familie. In zijn opdracht veranderde het L-vormige kasteel in een symmetrisch, U-vormig gebouw, met twee torens op de buitenhoeken. Hiervoor werden de bestaande vleugels van het kasteel uitgebreid en verbreed en werd er een compleet nieuwe vleugel aangelegd met een nieuwe hoektoren.⁵ De entree werd daarbij verplaatst van de zuidgevel, naar zijn huidige positie in de noordgevel. Aan die nieuwe voorzijde van het kasteel werd een groot voorplein aangelegd met twee bouwhuizen. Dit voorplein werd afgesloten door een sierlijk hekwerk met twee paviljoens. Zo ontstond een modern Barok-slot. Het is heel mooi weergegeven op de twee tekeningen van Jan de Beijer uit 1743.

"Slangenburg is een statig, modern gebouw, tussen Terborg en Doetinchem dicht bij laatstgenoemde plaats gelegen. Het is omringd met weergaloze lanen en plantsoenen".⁶

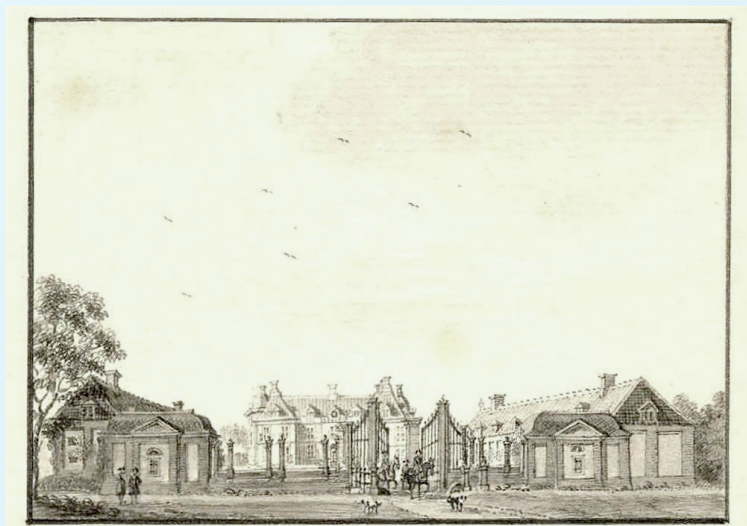
De verbouwing van Frederik Johan van Baer gaf kasteel Slangenburg de vorm die het nu nog altijd heeft. Ook de kap zal toen zijn huidige vorm hebben gekregen. Latere veranderingen vonden allemaal plaats binnen dit 17^e-eeuwse volume. Het is daarbij belangrijk om op te merken dat de nieuw aan het gebouw toegevoegde linkervleugel, lange tijd een lege huls bleef. Er werden pas aan het begin van de 20^e eeuw, toen de familie Passmann het kasteel in eigendom had, vloeren in aangelegd. Voor die tijd was dit gebouwdeel nooit gebruikt.



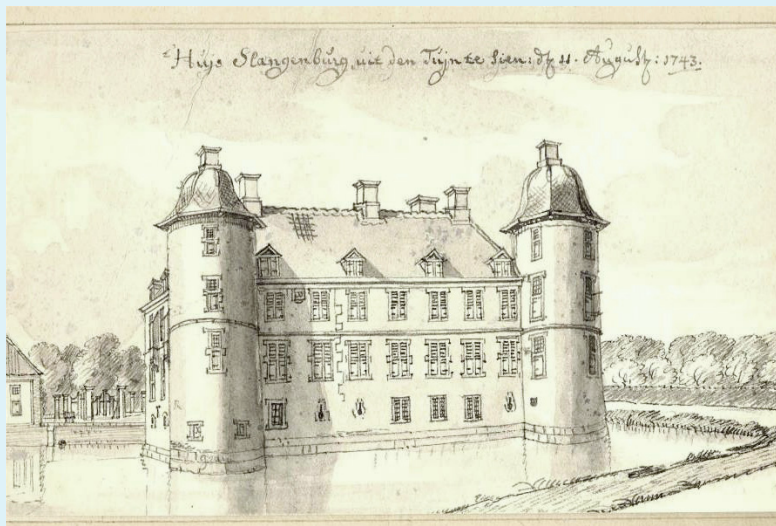
5



6



7



8

5 Fragment uit de tekening van Van Geelkercken, uit 1641. Hierop is het L-vormige kasteel te zien zoals dat tijdens de wederopbouw gedurende het Twaalfjarig Bestand werd gebouwd. Hier ligt de entree nog aan de zuidzijde van het gebouw. Het bouwwerk heeft één hoektoren. Waarschijnlijk lag in de binnenhoek van het gebouw een traptoren. Hiervan is het puntdak zichtbaar op deze tekening.

6 Het kasteel in de 18^e eeuw. Dit is het U-vormige bouwwerk zoals dat nog altijd bestaat. Op het voorterrein liggen twee grote bouwhuizen. Het wordt afgesloten door een hek met twee paviljoens.

7 Tekening van Jan de Beijer uit 1743.

8 Tekening van Jan de Beijer uit 1743.

De opbouw van de kap

Zoals hierboven al aangegeven, heeft het kasteel een U-vormige plattegrond. Die vorm loopt uiteraard door in de kap. Deze bestaat daardoor uit een linkervleugel, een rechtere vleugel en een centraal deel dat beide vleugels verbindt. De inventarisatie van de kap heeft ook vanuit die onderverdeling plaatsgevonden.

In de hoogte bestaat de kap uit twee lagen, waarvan de constructies verschillend zijn:

- De onderste laag (de tweede verdieping van het kasteel) bestaat uit een constructie van achttwintig hele en halve, grote, eikenhouten spanten (dekbalkjucken).
- De bovenste laag (de zolder) bestaat uit een serie van zesenvijftig kleinere spanten, bestaande uit twee sporen, verbonden met een hanebalk.

De zolderspanten staan in een opstelling die niet past bij de verdeling van de spanten van de tweede verdieping. De posities van de spanten op beide lagen vallen nergens samen. Het zijn als het ware twee onafhankelijke constructies, een combinatie van een juckenkap met een sporenkap. Door de sporen af te steunen op de spanten van de tweede verdieping ontstaat wel één constructief geheel. Dat afsteunen gebeurt op twee manieren. In het ene deel van de kap rusten de sporen op een fliering, die via schoren wordt afgesteund op de spanten van de tweede verdieping.⁷ In het andere deel van de kap steunen de sporen op een fliering die op het niveau van de zoldervloer over de onderliggende spanten heen loopt.

Wat verder opvalt is dat de constructie van de driehoekige dakvlakken op de kop van de linker- en de rechtere vleugel verschillend is opgebouwd. In de linkervleugel worden de sporen en hoekkepers van het dakvlak ondersteund door vier halve spanten. In de rechtere vleugel ontbreken deze sporen en rust het hele dakvlak op twee uitkragende flieringen.

Door de vele wanden en plafonds zijn grote delen van de spanten op de tweede verdieping aan het zicht onttrokken. Veel bouwhistorische informatie is hier nog altijd verborgen. De zolder daarentegen, is helemaal open. De spanten zijn hier goed in hun geheel en in hun onderlinge samenhang te bekijken. Met name in dit deel van de kap zijn veel verschillende telmerken zichtbaar.

Wat is een telmerk?

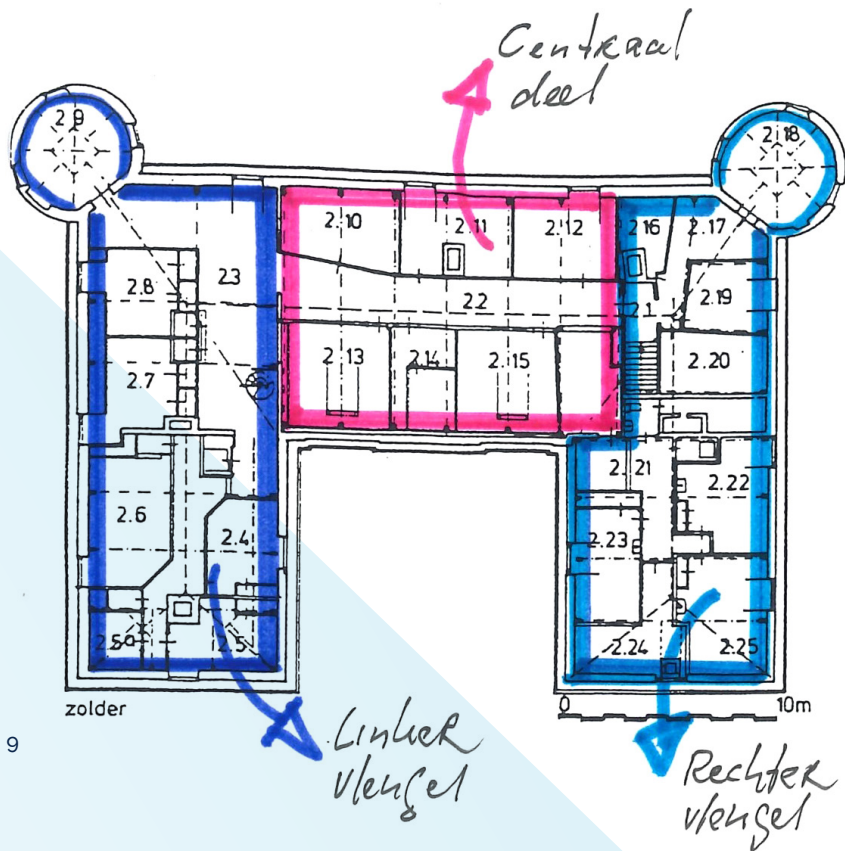
Een telmerk is een markering op de houten draagconstructie van een gebouw. De plek waar deze merktekens het meest worden aangetroffen, is in een kapconstructie. De hoofdonderdelen van zo'n kapconstructie, de spanten, werden in een werkplaats of op een bouwterrein passend en op maat gemaakt. Elk onderdeel was uniek. De spanten werden daarna uit elkaar gehaald, in delen getransporteerd en op het dak van het gebouw gehesen. Om ze daar weer op een goede manier in elkaar te kunnen zetten, waren de losse componenten voorzien van een merkteken, een telmerk. Zo was duidelijk welk onderdeel bij welk spant hoorde. Vaak werd er door het gebruik van verschillende typen merken ook een onderscheid gemaakt tussen het linker- en het rechterdeel van

het spant. Telmerken kunnen in de constructie zijn gehakt, gesneden, gezaagd of gekrast. Het waren vaak oplopende nummers, afgeleid van Romeinse cijfers. In een kapconstructie staan de spanten daarom bijna altijd in genummerde volgorde, op basis van die merktekens. Vandaar de naam telmerk.

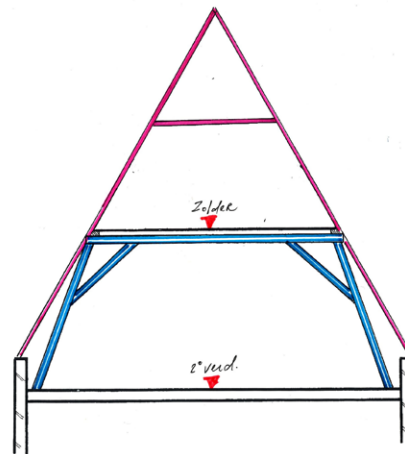
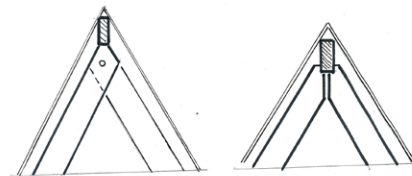
Een ploeg timmerlieden gebruikte vaak eensluitende telmerken. De aard van de merken kan dus laten zien of er verschillende ploegen aan een kap hebben gewerkt of niet. Ook kan het voorkomen van verschillende merken erop wijzen dat een kap in verschillende fases tot stand is gekomen, of dat onderdelen ervan zijn hergebruikt. Dit is echter niet altijd het geval, soms werden verschillende merken simpelweg gebruikt om verschillende spanttypes aan te duiden.

Telmerken kunnen dus diverse dingen vertellen, daarom is het belangrijk om ze bij een onderzoek goed te documenteren.⁸

Hoe zit dat bij de kap van kasteel Slangenburg? Hieronder volgt een overzicht van de telmerken in de kap op de tweede verdieping en de zolder. Wat vertellen ze en is dat te relateren aan de bouwfasering van het kasteel?



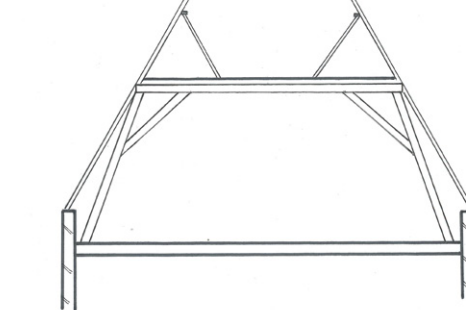
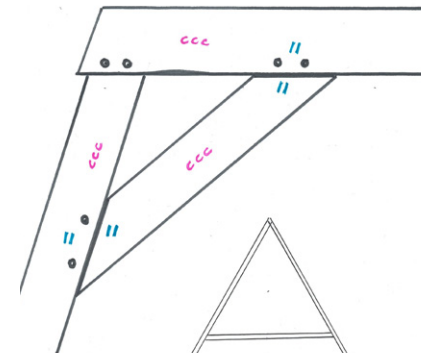
9



10

9 De drie onderdelen van de kap. De rechtervleugel, het centrale deel en de linkervleugel.

10 Doorsnede over de kap. Het blauwgekleurde spant is een van de 28 dekbalkjukkun van de tweede verdieping. In roze is een van de 56 spanten van de zolder weergegeven. In deze doorsnede rust het zolderspant op de fliering die op vloerhoogte over de spanten van de tweede verdieping heen loopt.



11

De twee details geven de verschillende nokconstructies weer. Het rechter detail laat die van de nok van de linkervleugel zien (oranje zone). Het linker is het nokdetail zoals dat in de rest van de kap voorkomt.

11 Doorsnede over de kap. Dit is de versie waar de zolderspanten met een schoor worden afgesteund op de spanten van de tweede verdieping. Waarschijnlijk ligt in dit deel van de kap ook een fliering op vloerhoogte. Dit is door de aftimmeringen in de kap niet te zien.

Het detail geeft de twee manieren weer waarop telmerken op de spanten zijn aangebracht. De blauwe II-tjes laten de gepaarde merken zien.



12



13



14

12 Het rechter spantbeen van spant 10. Er verdwijnt veel van de constructie in wanden en plafonds.

14 De zolderconstructie in de linkervleugel (oranje zone).

13 De standvinken in de gang van het centrale deel van de kap. De standvinken staan op een balk die over de vloer heen loopt. Langs het plafond loop ook een balk van spant naar spant. De rest van de wand is ingevuld met metselwerk.



15



16



17



18



20



19

15 De CC-tjes op spant 23 van de tweede verdieping.

16 De gepaarde eitjes op spant 1 in de rechtervleugel van de tweede verdieping.

17 Detail van CC-tjes op spant 12 van de tweede verdieping.

18 De II-tjes op spant 11 van de tweede verdieping. Twee van de drie streepjes zijn dichtgesmeerd, maar ze steken nog altijd duidelijk af.

19 Het merk op spant 17 van de tweede verdieping.

20 De hashtag van Van Baer. Het telmerk op spant 25 van de tweede verdieping.

De tweede verdieping van het kasteel, de onderste laag van de kap

Grote delen van de spanten op deze verdieping zijn aan het zicht onttrokken. De schematische plattegrondtekening, met de posities van de spanten en hun telmerken, geeft een indruk hoeveel. Sowieso valt van iedere dekbalk het bovenste deel weg in het plafond. Verder is van elk spant wel een deel in een wand, kast of ander soort aftimmering opgenomen. Van sommige zijn slechts enkele meters dekbalk zichtbaar. Hierdoor ontstaat er een fragmentarisch beeld van dit deel van de kap. Kijkend naar de constructie en de telmerken op deze bouwlaag vallen desalniettemin een aantal dingen op:

- In de rechtersleugel lijken de spanten (1 t/m 4) in eerste instantie geen duidelijke samenhang te hebben. Een van de spanten is uit elkaar gehaald en vernieuwd aan het eind van de 20^e eeuw (spant 2, de dekbalk is wel ouder en hergebruikt). De andere drie zijn verstevigd met schoren en staanders, maar ieder op een eigen manier.⁹ Dankzij de telmerken is er echter wel enige samenhang in de constructie te ontdekken. Twee spanten (1 en 4) zijn voorzien van een *eitje* als merk. Deze spanten horen bij elkaar. Gezien de posities van die eitjes is een van beide spanten een keer omgedraaid. In een normale situatie zouden de eitjes immers op dezelfde kant van het spant staan, dat is nu niet het geval.¹⁰

Op spant 3 staat het telmerk II. Dit is op dezelfde manier op het spant aangebracht als de eitjes, namelijk gepaard (zie ook de detailtekeningen). Op spant 1 is ook het telmerk I aangetroffen, dit past dus bij het telmerk II op spant 3.¹¹

Spant 3 lijkt dus bij spant 1 en 4 te horen. De telmerken op deze drie spanten laten immers een gelijkaardige systematiek zien. De spanten waren op een zeker moment te veel aan het vervormen en zijn daarom verstevigd. Spant 2 is in een later stadium nog een keer verstevigd.

- Zoals hierboven al aangegeven rust het dakvlak op de kop van de rechtersleugel op twee uitkragende flieringen. Er staan hier geen spanten, zoals in de linkersleugel (spant 25 t/m 28).
- Op slechts één van de halve spanten in de rechtersleugel (spant 5 van de spanten 5 t/m 8) is een telmerk zichtbaar. Hier is op basis van de huidige gegevens weinig van te zeggen.
- Het middendeel van de kapconstructie bestaat uit zeven grote spanten (9 t/m 15). De overspanning ervan is dusdanig dat ze een tussensteunpunt hebben in de vorm van een standvink. Doordat hier veel spantonderdelen verdwijnen in wanden en plafonds is het lastig om een systeem te vinden in de telmerken en is ook niet goed vast te stellen in hoeverre spanten uit elkaar zijn gehaald, hergebruikt of anderszins.¹² Toch valt er wel wat op:

- 1 De zichtbare delen van de spanten 10, 11, 12 en 14 hebben een gelijkaardig merksysteem. Ze zouden goed bij elkaar kunnen horen. De spanten staan echter niet op numerieke volgorde en in de merken wisselen II-tjes en CC-tjes elkaar af.
- 2 De telmerken op de spanten 9 en 15 wijken daar beiden op een verschillende manier van af. Dit kunnen hergebruikte onderdelen zijn of onderdelen die later zijn vervangen. Het is op basis van de huidige gegevens niet vast te stellen.

- 3 Op spant nummer 13 zijn geen telmerken aangetroffen.

- De halve spanten in de linkersleugel (16, 17 en 25 t/m 28) staan weliswaar niet op een specifieke numerieke volgorde, de telmerken vertonen wel veel overeenkomsten in hun uiterlijk en type. Ze horen waarschijnlijk bij elkaar.
- Van de volgende drie spanten (18 t/m 20) zijn op twee ervan telmerken zichtbaar op een spantbeen. Bij de derde (18) was dit niet te controleren. Het spantbeen was door een ingebouwde toiletruimte niet te bereiken. Het is niet duidelijk hoe deze spanten in het systeem gepast moeten worden en of er delen van zijn hergebruikt.¹³
- De laatste vier hele spanten in de linkersleugel (21 t/m 24) staan op numerieke volgorde, met een uniform merkensysteem waarin onderscheid gemaakt is tussen links en rechts. Dit deel van de kap vormt een samenhangend geheel.¹⁴

De zolder van het kasteel, de bovenste laag van de kap

De zolder is slechts onderverdeeld door twee wanden, verder is het één open ruimte. De wand tussen het centrale deel van de kap en de linkersleugel bestaat uit een houten skelet dat is ingevuld met metselwerk. De andere wand, die in de rechtersleugel staat, is volledig gemetseld. De spanten staan vrij in de ruimte en kunnen in hun volledigheid bekeken worden.

Hoewel alle spanten op de zolder volgens hetzelfde principe zijn opgezet, zijn ze op basis van hun telmerken en de ingrepen die aan de spanten hebben plaatsgevonden te verdelen over vijf verschillende zones: groen, blauw, roze, rood en oranje. Deze onderverdeling staat afgebeeld op de hier weergegeven schematische plattegrond. De pijl die in elke zone staat, geeft de kijkrichting weer tijdens de opname. Op de volgende plattegrond zijn de spanten per zone weergegeven met hun telmerken erbij. Uitgaande van die plattegrond vallen de volgende zaken op:

- In de groene zone staan spanten met slechts één telmerk aan één zijde van de constructie: links op de zichtzijde van het spant. Op de rechterkant van de spanten staat niets.¹⁵ Deze telmerken zitten zowel op de hanebalk als op het spoor. Het zijn grove, gehakte merken.
- In de blauwe zone staat een serie spanten waarvan het grootste deel aan één zijde twee sets telmerken heeft: links op het spant en zowel aan de zichtzijde als aan de *niet*-zichtzijde. Deze telmerken zitten zowel op het spoor als op de hanebalk. Bovendien zijn de telmerken aan de zichtzijde van deze spanten, familie van de telmerken in de groene zone (zie lijn met de donkerrode A op de tekening). Ze hebben dezelfde aard en grofheid.¹⁶ Een van deze merken is op de hanebalk afgekort.

De merken aan de *niet*-zichtzijde van deze spanten zijn beduidend minder grof en netter aangebracht. Ze zitten aan weerszijden van het spant (links en rechts), zowel op de uiteinden van de hanebalk als op de sporen.

Met andere woorden: het lijkt erop dat de spanten in de groene en blauwe zone van oorsprong op hetzelfde moment zijn gemaakt. Die in de blauwe zone zijn later uit elkaar gehaald en aangepast. Daarbij kregen ze nieuwe merken. Een van de hanebalken werd iets ingekort en daarbij ging een deel van het telmerk verloren.

- In de roze zone is het overgrote deel van de spanten voorzien van twee soorten merken. Op het midden van de hanebalk staat een gesneden merk. Op de beide uiteinden van diezelfde hanebalk staat een corresponderend, gehakt merk. Dit gehakte merk staat in al die gevallen ook weer op de sporen.

Er zijn ook een aantal spanten met alleen een gehakt merk op de uiteinden van de hanebalk en op de sporen.

Hier is iets gebeurd dat lijkt op hetgeen in de blauwe zone heeft plaatsgevonden. De spanten zijn een keer uit elkaar gehaald. Hierbij zijn de hanebalken behouden en de sporen vervangen. Tijdens deze werkzaamheden zijn de spanten met alleen gehakte telmerken volledig vervangen.

- In deze zone is ook nog iets anders interessants te zien: een van de spanten (zwarte 5 op de tekening) heeft geen "officiële" telmerken maar bestaat uit allemaal hergebruikte onderdelen waarvan op het linker spantbeen een gekraste XVII staat. De spantbenen zijn verstevigd met een extra spoor. Op het rechter van die twee staat een gekraste IIV. Deze onderdelen zijn waarschijnlijk nog weer ouder dan de hanebalken.

- In de rode zone staan vijf spanten. Een van die spanten is opgenomen in de scheidingswand tussen het centrale deel en de linkervleugel. Het merk van dit spant past bij de merken van het roze gebied en staat, net als bij de andere spanten in de roze zone, op de zichtzijde.

De vier andere spanten in de rode zone hebben verschillende merken. Twee ervan zijn voorzien van CC-tjes. Deze zijn echter heel hoog op de spantbenen aangebracht. Ook ontbreekt van deze spanten de hanebalk. Verder zijn in dit deel van de kap veel van de sporen versterkt met extra sporen en schoren.

Hier zijn onderdelen hergebruikt en aangepast. Het ziet er vooral praktisch uit: men heeft dit stuk van de kap gemaakt met de onderdelen die voorhanden waren.

- In de oranje zone staat een serie spanten die wat uiterlijk betreft veel samenhang vertoont. De spanten zitten goed, strak in elkaar. De telmerken zitten her en der vreemd verdeeld over de spanten en zijn niet allemaal van dezelfde aard (twee spanten zijn voorzien van CC-tjes en de overige niet). De merken lijken wat betreft aard en vorm erg op die van de tweede verdieping (spantnummer 16, 17 en 21 t/m 28).



21



22



23



24



25

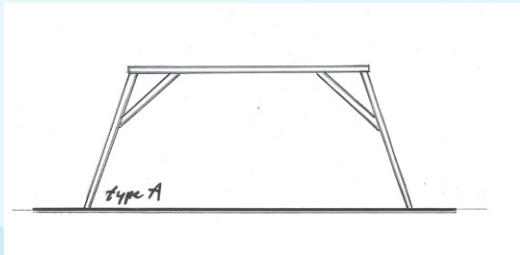
21 Het telmerk IIIII op spant 19 van de tweede verdieping. Is dit hergebruik van de constructie die voor de 3^e bouwfase in het centrale deel van de kap stond?

22 Het gesneden telmerk IIIII op het midden van de hanebalk op een van de zolderspanten van het centrale deel van de kap (roze zone).

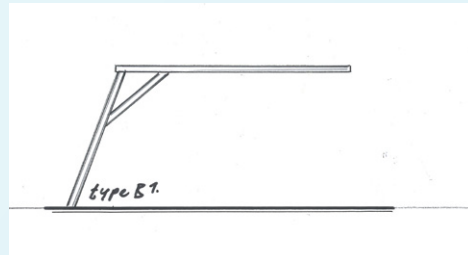
23 Een van de merken op de zolder in de linker-vleugel (oranje zone).

24 Een ander merk in hetzelfde deel van de zolder (oranje zone). Ze passen bij de merken op de spanten 16, 17 en 25 t/m 28 op de tweede verdieping.

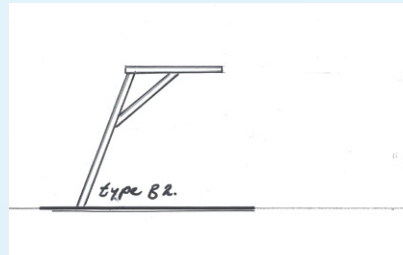
25 Dit merkwaardige merk zit op spant 10 van de tweede verdieping. Is dit een hergebruikt onderdeel waarin de oorspronkelijke CC is veranderd in een eitje (of andersom)? Of is het een vergissing? Elders op het spant komt ook een CC voor. Hergebruik: men heeft een extra C bij het eitje gezet zodat het past bij de nieuwe standvink. Vergissing: beide onderdelen zijn nieuw en een C is per ongeluk in een eitje veranderd.



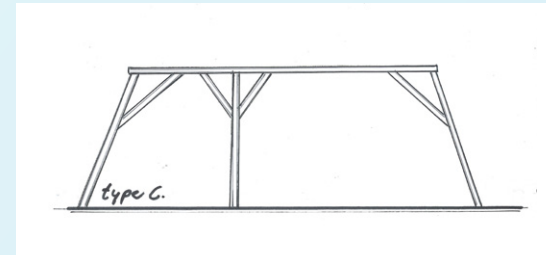
26A



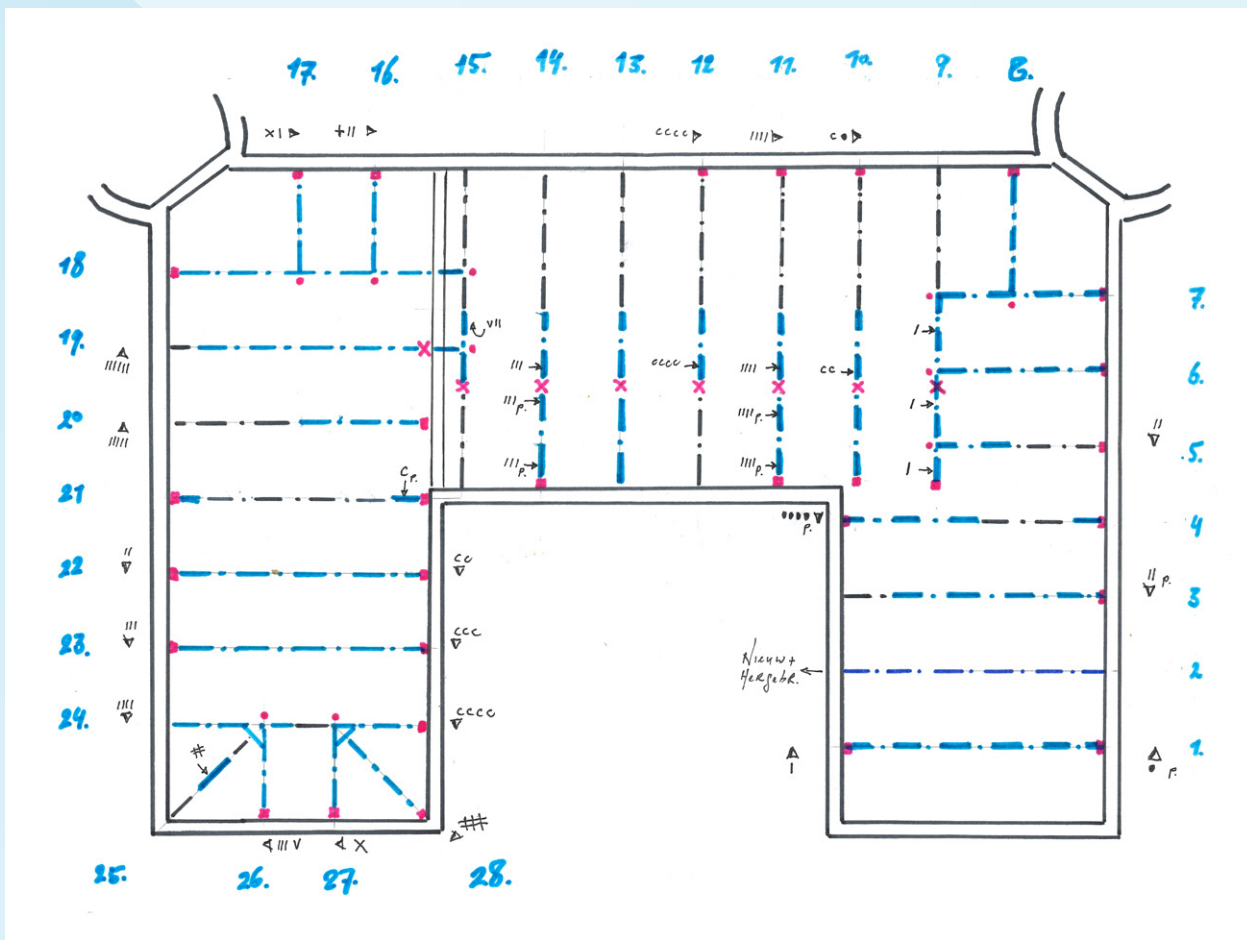
26B1



26B2



26C



27

26 De types spanten die op de tweede verdieping voorkomen.

Type A:
standaard spant
nummer 1, 2, 3, 4, 20, 21,
22, 23 en 24.

Type B1:
half spant, lange
dekbalk
nummer 5, 6, 7, 18 en 19

Type B2:
half spant, korte
dekbalk
nummer 8, 16, 17, 25, 26,
27 en 28

Type C:
spant met standvink
nummer 9, 10, 11, 12, 13,
14 en 15.

27 Overzicht van de spanten op de tweede verdieping. De streepstippel-lijnen verbeelden de spanten. De blauwe delen zijn zichtbaar. De zwarte delen verdwijnen in wanden en plafonds. Roze vierkantjes verbeelden de zichtbare spantbenen. Roze X verbeeld een standvink of staander onder een spant. De roze stippen verbeelden de oplegging van een half spant op een ander spant.

In het zwart zijn de telmerken bij de spanten geschreven. De driehoekjes geven aan, aan welke kant van het spant de telmerken zijn aangebracht. Bij spant 15 staat het merk aan de onderzijde van de dekbalk.

De rookkanalen en het nokdetail

Alvorens te bekijken hoe de hierboven omschreven constructies en telmerken te relateren zijn aan de bouwfaserings van het kasteel, is het goed om kort stil te staan bij twee andere elementen in de kapconstructie: de rookkanalen en het nokdetail.

Om met dat laatste te beginnen: de kap heeft twee verschillende nokdetails. De nok in de linkervleugel (oranje zone) zit anders in elkaar dan de nok in de rest van de kap. Beide versies van de nok zijn weergegeven op de detailtekeningen.

Zes rookkanalen doorkruisen de kap van het kasteel. Met name op de zolder zijn ze goed zichtbaar. Op de tweede verdieping valt veel van de rookkanalen weg in de betimmeringen. De twee kanalen in de linkervleugel lopen netjes tussen de spanten op de zolder door.¹⁷ De overige vier daarentegen lopen dwars door de zolderconstructie heen. De hanebalken en de sporen van de spanten zijn rond de rookkanalen ingekort of afgezaagd. Op enkele plaatsen ligt de hanebalk op in het metselwerk van het rookkanaal. Op andere plekken hangt deze los aan weerszijden van het kanaal, zonder enige oplegging.

Op de linkerhoek van het dak stond ooit een loze schoorsteen. Deze was gemaakt van hout en diende alleen om het symmetrische geheel van schoorstenen op het dak af te maken.¹⁸ De schoorsteen is verwijderd en nooit meer teruggeplaatst. De draagconstructie ervan is er nog wel. Deze bestaat uit twee hergebruikte, halve dekbalkjukken



28

en een aantal hulpbalken. Een van de jukken heeft het telmerk I. Het is gepaard aangebracht op stijl, korbeel en dekbalk. De dekbalk van dit juk ligt op in de tussenmuur naar het centrale deel van de kap. Het zit erin vast met een anker. Op de rest van de constructie zijn geen telmerken gevonden.



29

28 De spantbenen van spanten 11 en 12 (voorgrond) van de tweede verdieping.

29 Vrijwel het gehele spantbeen van spant 19 verdwijnt in de constructie.

Hoe passen deze gegevens in de bouwfasering?

Samenvattend zijn er vier bouwfases relevant voor de kapconstructie:

- **Fase 1:** het kasteel voor de afbraak door Staatse troepen in 1585, tijdens de Tachtigjarige Oorlog. Dit zal op zichzelf al een gebouw zijn geweest dat in meerdere fases tot stand was gekomen. Het was in 1585 immers al enkele eeuwen oud.
- **Fase 2:** het kasteel herbouwd tussen 1609 en 1621, tijdens het Twaalfjarig Bestand.
- **Fase 3:** het kasteel getransformeerd tot Barok-slot tussen 1675 en 1713. Het kasteel bereikte toen zijn huidige vorm en volume. Dat geldt ook voor de kap.
- **Fase 4:** het kasteel na 1713. Wijzigingen binnen het bestaande, 17^e-eeuwse volume. De belangrijkste daarvan was de inrichting van de linkervleugel in het eerste kwart van de 20^e eeuw.

De huidige kapconstructie kwam in de 3^e bouwfase tot stand. De bovenstaande inventarisatie maakt echter duidelijk dat spanten, of delen daarvan, er toen al stonden, zijn hergebruikt of later geplaatst als reparatie.¹⁹ Op basis van de aangetroffen telmerken zijn er een aantal hypothesen te maken over hoe de kapconstructie tot stand kwam. Hieronder worden die hypothesen gegeven. Alternatieven die er voor die hypothesen zijn en de vragen die ze oproepen staan in de noten uitgewerkt. De verdere inventarisatie van de kap en het dendrochronologisch onderzoek zouden deze hypothesen moeten gaan verifiëren.



30



31



32



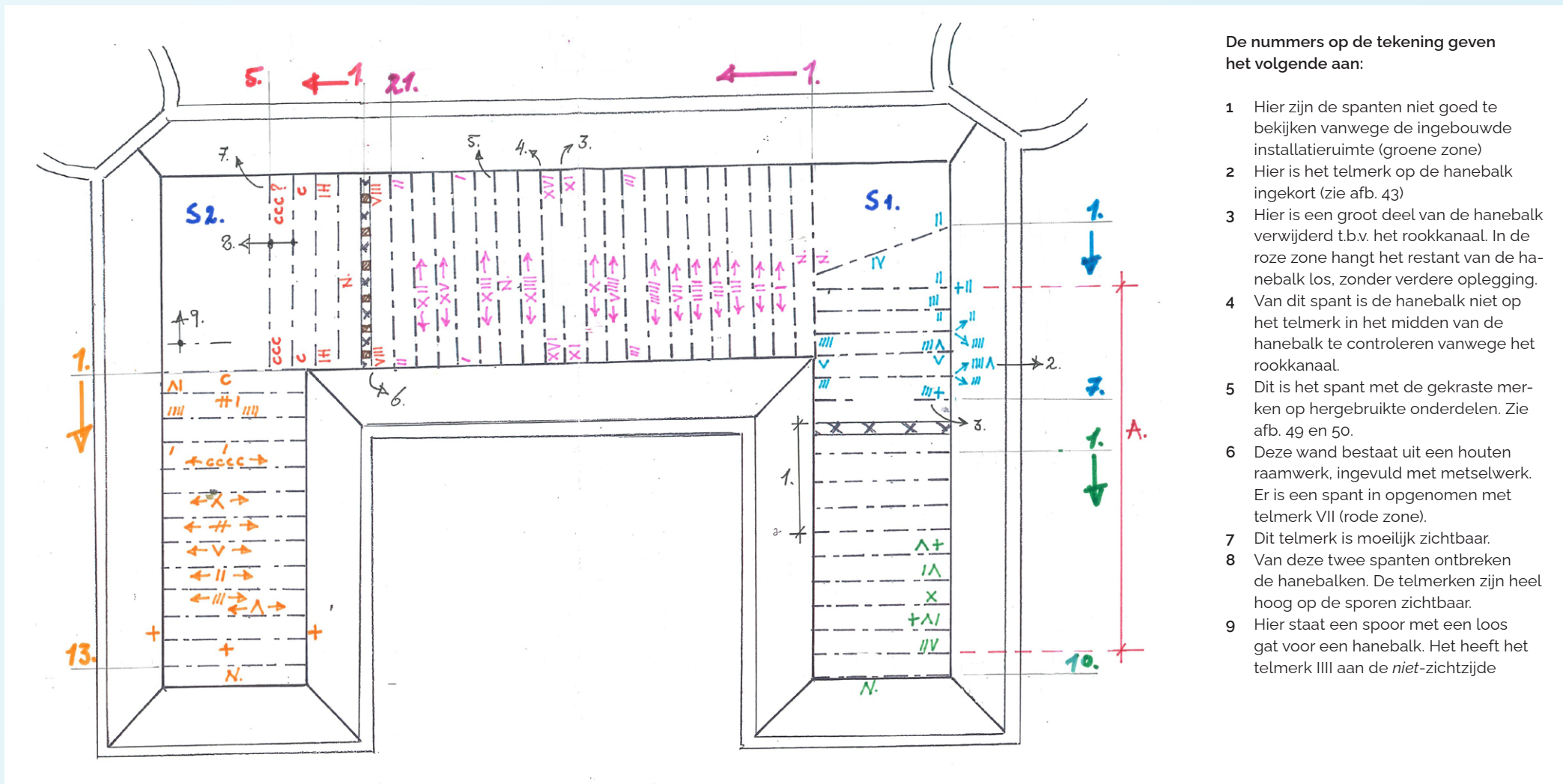
33

30 De versterking van spant 1 van de tweede verdieping.

32 De ontmoeting van de spanten 24, 27 en 28 op de tweede verdieping.

31 Detail van de versterking van dat spant. Hierop is goed zichtbaar dat hier onderdelen voor zijn hergebruikt.

33 Diezelfde ontmoeting.



De nummers op de tekening geven het volgende aan:

- 1 Hier zijn de spanten niet goed te bekijken vanwege de ingebouwde installatieruimte (groene zone)
- 2 Hier is het telmerk op de hanebalk ingekort (zie afb. 43)
- 3 Hier is een groot deel van de hanebalk verwijderd t.b.v. het rookkanaal. In de roze zone hangt het restant van de hanebalk los, zonder verdere oplegging.
- 4 Van dit spant is de hanebalk niet op het telmerk in het midden van de hanebalk te controleren vanwege het rookkanaal.
- 5 Dit is het spant met de gekraste merken op hergebruikte onderdelen. Zie afb. 49 en 50.
- 6 Deze wand bestaat uit een houten raamwerk, ingevuld met metselwerk. Er is een spant in opgenomen met telmerk VII (roze zone).
- 7 Dit telmerk is moeilijk zichtbaar.
- 8 Van deze twee spanten ontbreken de hanebalken. De telmerken zijn heel hoog op de sporen zichtbaar.
- 9 Hier staat een spoor met een loos gat voor een hanebalk. Het heeft het telmerk III aan de niet-zichtzijde

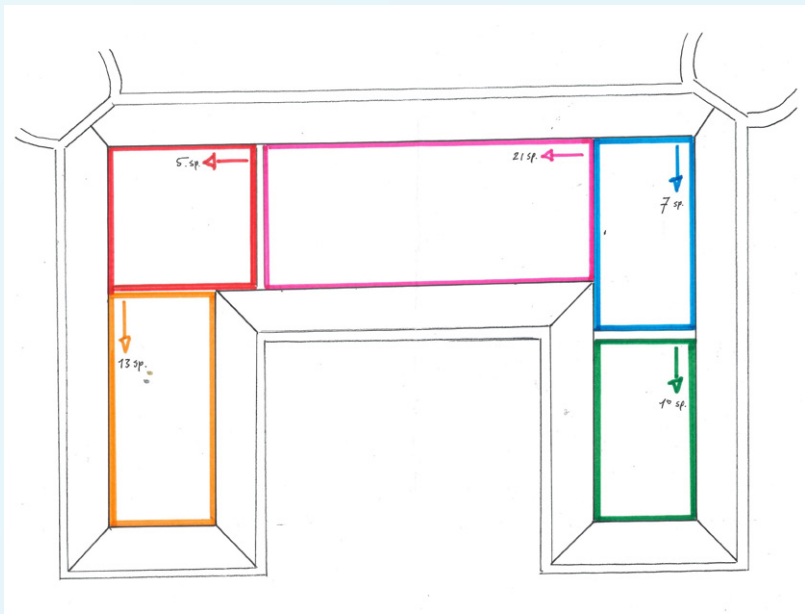
34

34 De spanten van de zolder. Op buitenhoeken is de constructie opgebouwd rond de rookkanalen S1 en S2. Hier ontbreekt de spantconstructie, de kapsporen steunen op

de ondersteuningsconstructies van de gemetselde rookkanalen.

De pijltjes naast de telmerken (roze zone en oranje zone) geven aan dat het telmerk

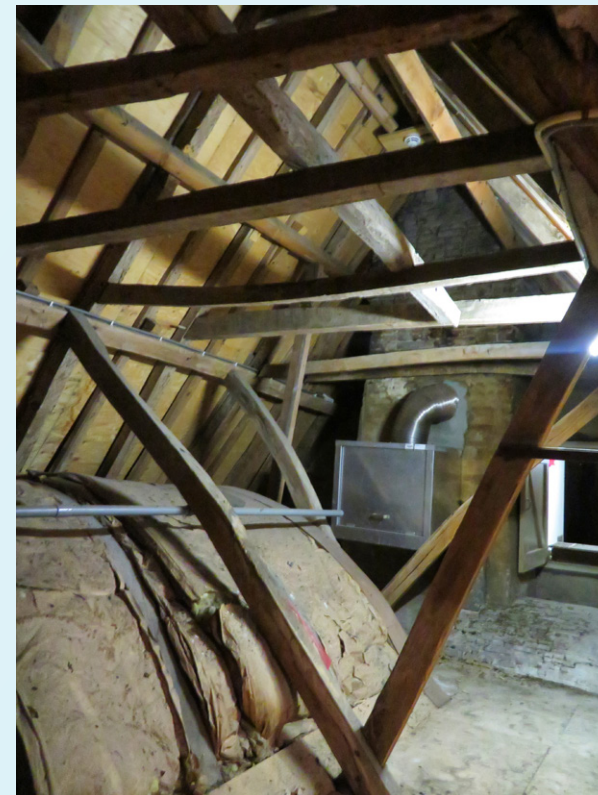
op het midden van de hanebalk staat en ook op de uiteinden van de hanebalk en op de sporen (roze zone) of op het midden van de hanebalk en op de sporen (oranje zone).



35



36

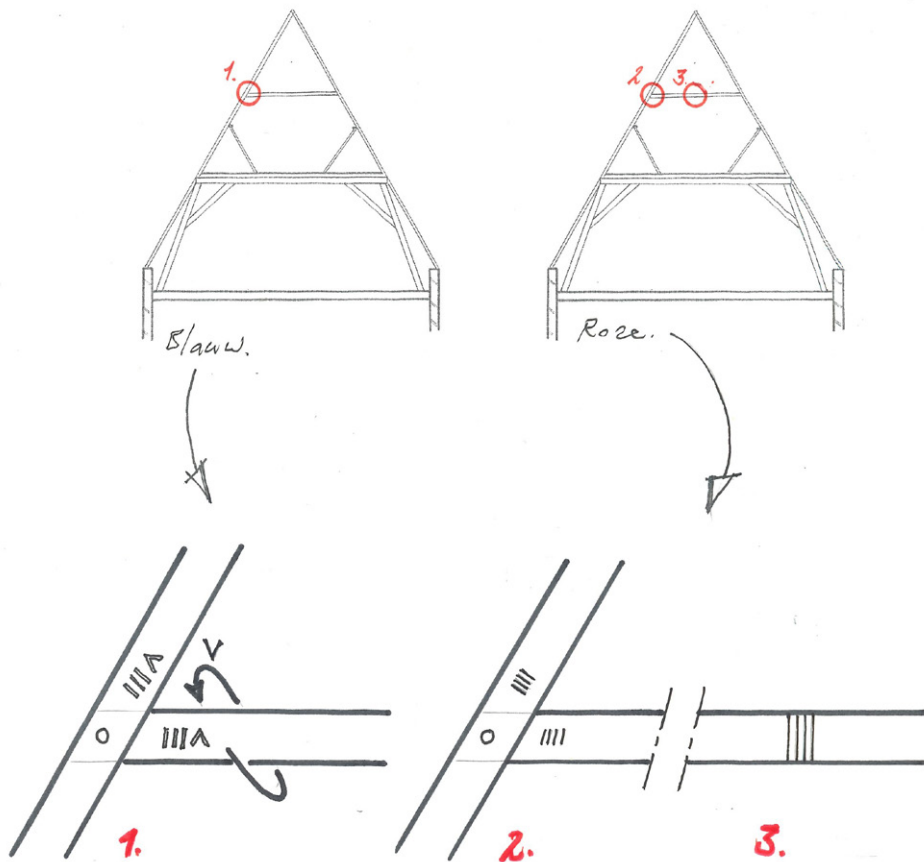


37

35 De vijf zones waarin de zolderconstructie verdeeld kan worden.

36 Zicht op de roze zone van de zolder.

37 Zicht op de blauwe zone van de zolder. Links is het geweld van de schuilkerk zichtbaar.



Detail 1: Op de spanten in de blauwe zone zijn aan de zichtzijde grof gehakte telmerken aangebracht, passend bij die van de groene zone. Aan de niet-zichtzijde zijn bij deze spanten andere merken aangebracht. In dit geval een V. Ze zijn minder grof dan de andere merken (zie afb. 41/42 en 43/44).

Detail 2: Op de spanten in de roze zone zijn op de uiteinden van de hanebalk en de sporen gehakte merken aangebracht aan de zichtzijde.

Detail 3: Oeze corresponderen met het gesneden merk op het midden van de hanebalk (zie afb. 45/46 en 47/48).



39



40

38 Tekening van de telmerken in de blauwe zone (links) en de roze zone (rechts).

39 Detail van de telmerken op de linkzijde van de spanten in de groene zone.

40 Nog een detail van de telmerken in de groene zone.



41



42



43



44



45



46

41 Een van de merken op de zichtzijde van de spanten in de blauwe zone.

42 Op dit spant is aan de niet-zichtzijde een ander merk aangebracht. In dit geval de V.

43 Detail van het ingekorte merk op een van de hanebalken in de blauwe zone. Er ontbreken twee II-jes.

44 Op de niet-zichtzijde van dit spant staat het telmerk III.

45 Het gesneden telmerk op het midden van de hanebalk van een van de spanten in de roze zone.

46 Op de uiteinden van diezelfde hanebalk zijn corresponderende merken gehakt. Ze zijn ook aangebracht op de sporen.



47



48

-
- 47 *Hetzelfde principe met merk XII.*
 - 48 *Hetzelfde principe met merk XII op het uiteinde van de hanebalk en het spoor.*

Hypothese 1: de totstandkoming van de kap op de rechtervleugel

Het verschil in draagconstructie van de dakvlakken op de kop van de linker- en rechtervleugel, wijst op een faseverschil tussen deze beide constructies. De spanten op de tweede verdieping in de rechtervleugel van de kap (spant 1 t/m 4) zijn verplaatst, gedraaid en verstevigd. Op de zolder laten de telmerken zien dat de spanten in de blauwe en de groene zone bij elkaar horen. Ze waren voorzien van de grove telmerken die aan de zichtzijde van de spanten te zien zijn. De spanten van de blauwe zone werden in een later stadium aangepast. Toen kregen ze de telmerken op de niet-zichtzijde van de hanebalken en de sporen.

De huidige hypothese is dat dit deel van de kap in de 2^e bouwfase werd aangelegd.²⁰ Bij het afbreken van de traptoren, tijdens de 3^e bouwfase, werden de spanten van de blauwe zone aangepast. De spanten in de groene zone bleven ongewijzigd. Zo ontstonden de verschillende systemen van telmerken op deze spanten.

De spanten 1, 3 en 4 werden in die tweede bouwfase hergebruikt en in hun huidige volgorde gezet. Een van de spanten werd daarbij gedraaid. Waar deze spanten voor die tijd stonden is niet duidelijk.²¹ Tijdens de 3^e bouwfase werden deze spanten versterkt. Het is typisch een versterking die is aangebracht onder een spant dat er al stond. Spant 2 werd in de laatste decennia van de 20^e eeuw nog een keer volledig gewijzigd. Hierbij werd de bestaande dekbalk omgekeerd en hergebruikt.

Hypothese 2: de totstandkoming van het centrale deel van de kapconstructie

In dit deel van de kap staan op de tweede verdieping vier spanten, die wat betreft hun telmerken bij elkaar lijken te horen (10, 11, 12 en 14) en twee waarvan de telmerken daar duidelijk van afwijken (9 en 15). Op de zolder is het grootste deel van de spanten in dit gebied (roze zone) voorzien van twee soorten telmerken. Gesneden merken op het midden van de hanebalken, gehakte merken aan de uiteinden van die hanebalken en op de spantbenen. Deze hanebalken, horen waarschijnlijk bij de oudste onderdelen van de kapconstructie. Ze stammen uit de vroegste bouwfase van het kasteel. Het dendrochronologisch onderzoek zou hun leeftijd uit moeten wijzen. Het is natuurlijk niet zeker of ze altijd in dit deel van de kap hebben gezeten. Ze kunnen evengoed bij een hele andere opzet van het gebouw hebben gehoord. Ze werden hier vermoedelijk geplaatst in de periode van de herbouw van het kasteel tussen 1609 en 1621, de 2^e bouwfase dus. In de 3^e bouwfase werd dit deel van het kasteel verbreed door de aanleg van de grote hallen op de begane grond en de eerste verdieping. De sporen van de spanten in de roze zone moesten daardoor worden verlengd. De bestaande spanten werden daarvoor uit elkaar gehaald. De hanebalken werden hergebruikt en aan de uiteinden voorzien van gehakte merken. De sporen werden geheel vernieuwd en voorzien van merken die met de hanebalken corresponderen.

Door die verbreding moesten ook de spanten op de tweede verdieping worden vernieuwd: de spanten 10, 11, 12 en 14. Hoe de andere drie spanten in dit geheel passen is nu niet te zeggen. Zijn hier delen van hergebruikt?²² Zijn er onderdelen in latere fases vervangen?

Hypothese 3: de totstandkoming van de kap op de linkervleugel

Hoewel deze vleugel in de 3^e bouwfase is aangelegd, zijn de telmerken in dit deel van de kap niet eensluidend.

Op de tweede verdieping zijn de spanten op basis van hun telmerken te verdelen in twee groepen, die elk een samenhangend geheel vormen. Enerzijds de spanten 16, 17 en 25 t/m 28 en anderzijds de spanten 21 t/m 24. De telmerken op de eerstgenoemde groep spanten hebben een duidelijke relatie met de telmerken van de spanten in de oranje zone op zolder.²³ Dit deel van de kap heeft ook het afwijkende nokdetail.

Zijn deze twee groepen spanten in een keer geplaatst en hebben er twee ploegen aan gewerkt die ieder een eigen manier van merken hadden? Of is hier sprake van twee bouwfasen? Gezien de eenheid die de twee constructies samen vormen én de duidelijke relatie die er is met de zolder, lijkt het eerste het meest voor de hand te liggen. De spanten zouden dan allemaal uit de 3^e bouwfase moeten stammen.

Afwijkend, in deze vleugel, zijn alleen de spanten 18, 19 en 20. Hier zou sprake moeten zijn van hergebruik (2^e bouwfase) en/of later herstel.²⁴ Datzelfde geldt voor de jukken van de schoorsteen op de zolder.

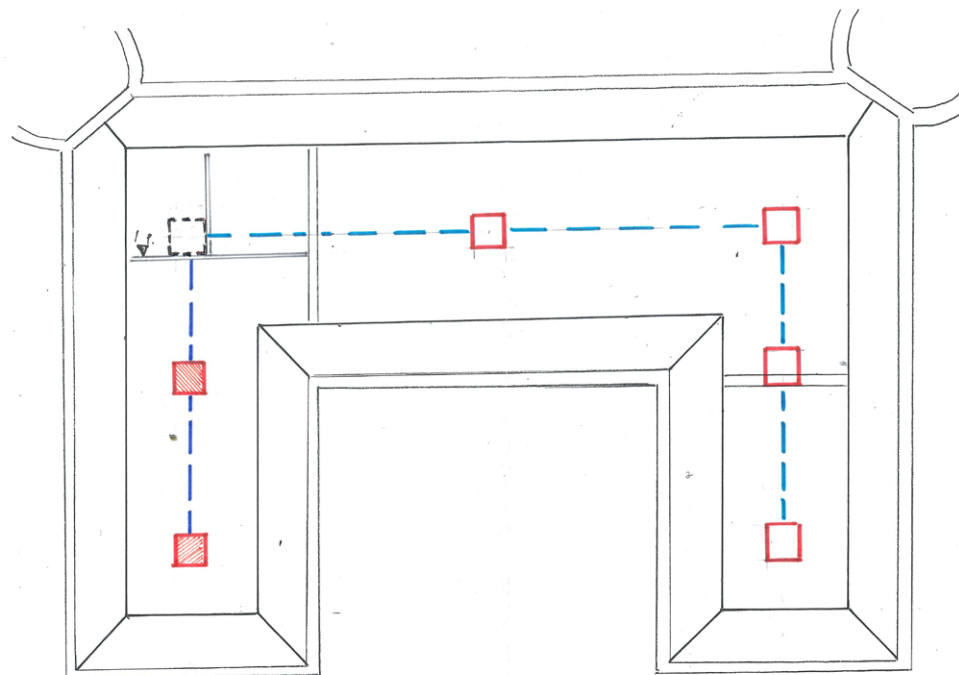
Op zolder werd de aansluiting tussen de linkervleugel en het centrale deel van de kap, tijdens de 3^e bouwfase op een praktische manier gemaakt, met voorhanden zijnde materialen. De onderdelen in de rode zone van de zolder zijn hergebruik en nieuw door elkaar.



49



50



De nok in de oranje zone heeft een afwijkende opzet dan die in de rest van de kap (zie ook *afb. 10*). In de linkervleugel lopen de rookkanalen (gearceerd) netjes tussen de spanten door. In de rest van de kap doorkruisen de rookkanalen de kapconstructie. Hanebalken en sporen zijn hiervoor weggezaagd.

In de linkerhoek was een houten schoorsteen aangebracht, om op het dak een symmetrisch geheel van schoorstenen te creëren. Deze schoorsteen is weg, maar de draagconstructie ervan is er nog. Deze bestaat uit een twee tal hergebruikte delen van gebinten.

51

49 *Het rechter spoor van dit spant in de roze zone is versterkt met een hergebruikt stuk hout met het gekraste merk IIV.*

50 *Het linker spoor is aan de niet-zichtzijde voorzien van een gekraste IIVX. Hogerop zit een inkeping in dit spoor. Het is een hergebruikt onderdeel.*

51 *Schematische plattegrond van de posities van de rookkanalen en de nokconstructie.*

Eindbeschouwing

Hoewel het onderzoek nog verre van compleet is, laat dit artikel goed zien dat de kap volop interessante bouwhistorische informatie bevat die het waard is om nader te ontsluiten. In de huidige situatie is er al veel in de kapconstructie te zien. Met het verwijderen van de gehele kamerindeling op de tweede verdieping zal dat alleen maar toenemen. Het is te hopen dat dit in de nabije toekomst gaat gebeuren.

Voor het vervolg van het onderzoek is het ook van groot belang om de bouwsporen in de kap te gaan relateren aan het metselwerk in de gevel, de opbouw van de rookkanalen en de opzet van de draagconstructie van de rest van het gebouw. De kelder is samen met de zolder de enige plek waar de muren en plafonds niet schuilgaan achter panelen, schilderijen en betimmeringen. Voor het vastleggen van de evolutie van de hoofddraagconstructie van het kasteel is dit dus een belangrijke plek om te gaan bestuderen.

Afsluitend is het interessant om te kijken naar het hoofdonderwerp van dit artikel: de telmerken. De kap bevat een rijke hoeveelheid telmerken van uiteenlopende aard. Ze maken het mogelijk om onderdelen met elkaar in verband te brengen en in een chronologische volgorde te plaatsen. Ze laten zien dat de kap in meerdere fases tot stand is gekomen en dat hier veel onderdelen bij zijn hergebruikt. Soms is dat heel gestructureerd gebeurd, zoals in het centrale deel van de zolder. Op andere plekken, zoals in de rode zone van de zolder, heeft dat hergebruik meer een toevallig en praktisch karakter.

Omdat het aannemelijk is dat die hergebruikte materialen van voorgangers van het kasteel afkomstig zijn, zal dendrochronologisch onderzoek van de hergebruikte delen een licht laten schijnen op de ouderdom van het hele bouwwerk. Samen met de rest van het bouwhistorisch onderzoek zal dat hopelijk ook gaan resulteren in inzicht in de vorm die die voorgangers van het huidige kasteel hebben gehad.

Jeroen van der Werf

Voetnoten

- 1 Vis, L. *Bouwhistorische documentatie en waardebeoordeling. Doetinchem Kasteel "de Slangenborg", deel 1 Hoofdttekst*, Den Haag, 1989. Opgesteld voor Rijksgebouwendienst Bureau Rijksbouwmeester.
- 2 Hierbij waren aanwezig: Koen Ottenheym, Merlijn Hurx, Gabri van Tussenbroek, Merle Lammers en Jeroen van der Werf
- 3 Deze geschiedenis van het kasteel is gebaseerd op de bouwhistorische opname van Vis (zie noot 1) en het boek: Vredenburg, J (red.), *Kastelen in Gelderland*, Utrecht, 2013 (pag. 208-211).
- 4 Vis (pag. 5)
- 5 Vis (pag. 8 t/m 11).
- 6 Deel VII, Gelderland, van *Holland in vroeger tijd, 18^e eeuwse beschrijvingen van steden en dorpen in Gelderland*, Zaltbommel 1964, op blz. 255 staat deze korte opmerking over het kasteel. Zo keek men dus in 1743 tegen het gebouw aan.
- 7 Door de aanwezige aftimmeringen is het niet duidelijk of er op vloerniveau nog een fliering ligt. Het ligt wel voor de hand dat die er is.
- 8 In de kap van het westelijke bouwhuis van het kasteel bijvoorbeeld, komen verschillende soorten merken voor (gesneden en gehakt). Er is echter geen enkele reden om aan te nemen dat deze in meerdere fases tot stand is gekomen, of dat onderdelen erin zijn hergebruikt. De kap straalt een grote eenheid en samenhang uit. Op zijn hoogst duiden de verschillende merken op verschillende ploegen, maar ook dat hoeft niet het geval te zijn. Ze kunnen evengoed alleen zijn gebruikt om de verschillende spanttypes aan te duiden
- 9 Veel van die staanders en schoren zijn ook hergebruikte onderdelen. Spant 4 heeft aan de rechterzijde een hele steile schoor. Dit zal te maken hebben met het metselwerk van het rookkamertje dat hieraan grenst. Aan de linkerzijde is het spant niet verstevigd.
- 10 Het spant met de vier eitjes staat waarschijnlijk in zijn oorspronkelijke positie. Dit is immers de zijde die bij het in elkaar zetten van de constructie het beste zichtbaar was.
- 11 Helaas is het andere spantbeen van spant 3 niet te controleren vanwege de aanwezige betimmeringen. Het is dus niet zeker of hier eitjes op staan. Dit spant zal zijn verplaatst, het hoort immers naast het spant met het telmerk I te staan (spant 1).
- 12 Er zijn mogelijk onderdelen in deze spanten hergebruikt: In het rechter spantbeen van spant 12 is een loos toognagelgat aangetroffen, ook het telmerk op spant 10 (afb. 25) kan op hergebruik wijzen, al is het evengoed mogelijk dat dit een vergissing is. Pas als er meer van de spanten zichtbaar is kan daar echt wat over gezegd worden.
- 13 Zouden deze twee spanten bij de spanten 21 t/m 24 kunnen horen? De volgorde klopt, het zijn immers nummer 5 en 6. De II-tjes staan echter op de verkeerde kant van het spant en het lijkt niet voor de hand te liggen dat twee spanten afwijken als de rest netjes op volgorde staat, bovendien ontbreken de CC-tjes op deze spanten.
- 14 Wat afwijkt is dat de CC-tjes op spant 21 gepaard staan en op de andere niet, ook zijn er geen II-tjes op dit spant aangetroffen.
- 15 Het huidige uitgangspunt is dat dit zo hoort. Dus dat deze spanten van origine alleen aan de linkerzijde waren gemerkt en dus nooit telmerken aan de rechterkant hadden. De mogelijkheid dat de spanten aan de rechterzijde ooit wél merken hadden is op zich niet uit te sluiten. Het zou betekenen dat de hanebalk is ingekort en het spoor is vervangen. Deze spanten zouden dan allemaal groter zijn geweest dan de huidige. Dat ligt niet voor de hand. Bovendien past dit scenario ook niet binnen het beeld van de aanpassingen aan de overige spanten op zolder.
- 16 Wat interessant is om op te merken is dat deze telmerken typologisch ook overeenkomen met die op de spanten 16, 17 en 25 t/m 28 op de tweede verdieping. Op de tweede verdieping zijn ze echter een stuk netter en minder grof aangebracht. Wat dat betreft zijn ze duidelijk verschillend en lijkt het aannemelijk dat ze niet uit dezelfde bouwfase stammen.
- 17 Dit was in de 17^e eeuw dus het deel van het kasteel dat leeg bleef. Het is interessant om het metselwerk van deze rookkanalen te vergelijken met dat van de overige rookkanalen. Er zou een faseverschil te verwachten zijn. Hiervoor zouden de rookkanalen plaatselijk ontleisterd moeten worden.
- 18 Vis (pag. 26 en 27)
- 19 Bij hergebruik is het altijd mogelijk dat onderdelen uit een heel ander gebouw komen. Gezien de relatief geïsoleerde ligging van het kasteel lijkt het in dit geval voor de hand te liggen dat de hergebruikte onderdelen uit het kasteel zelf afkomstig zijn. Het blijft dan natuurlijk de vraag waar het betreffende onderdeel van origine stond.
- 20 De spanten in de roze zone werden in de 3^e bouwfase aangepast. Dit gebeurde op een andere manier dan de spanten in de blauwe zone. Ze werden dus niet gelijktijdig aangepast. De constructie van het dakvlak op de kop van de rechtervleugel lijkt eerder bij een oudere bouwfase te horen dan bij een nieuwere dan die van de linkervleugel (3^e fase). Dan blijft de 2^e bouwfase over als

meest logische moment voor de aanpassing van de spanten in de blauwe zone.

Deze hypothese druist overigens in tegen het idee van de verbreding van deze vleugel tijdens de derde bouwfase zoals die in het rapport van Vis wordt verondersteld. Die verbreding zou volgens de hypothese in dit artikel dus al in de tweede bouwfase hebben plaatsgevonden. Om deze hypothese verder te onderbouwen is ook een goede opname van het gevelmetselwerk en de kelderconstructie nodig.

21 Een alternatief is dat deze spanten in de 2^e bouwfase nieuw zijn geplaatst en in de 3^e bouwfase zijn verplaatst, gedraaid etc. Dit betekent dat deze spanten toen werden aangepast terwijl de zolderspanten bleven staan. Dit is goed mogelijk met tijdelijke ondersteuning en stabiliteitsvoorzieningen. Het zijn immers twee onafhankelijke constructies. De latere versterking van de spanten vond dan plaats in de 4^e bouwfase.

22 Tijdens de opname in januari werd, door G. van Tussenbroek, het idee geopperd dat in deze spanten de spantbenen zijn hergebruikt en dat de dekbalken en de standvinken nieuw zijn. Deze vernieuwing was nodig omdat dit deel van het kasteel werd verbreed door de aanleg van de twee hallen. Het hergebruik is mogelijk: zie noot 12. Andere delen van de spanten die vóór de verbreding

in dit deel van de kap stonden zijn mogelijk hergebruikt in de spanten 18, 19 en 20 en in de opvangconstructie van de schijn-schoorsteen op zolder.

23 De spanten met de CC-tjes in dit deel van de kap zijn enigszins verwarrend. Zijn dit latere reparaties of hergebruik? Of zijn hier twee ploegen aan het werk geweest? Hoe verhoudt zich dat tot de spanten met de CC-tjes op de tweede verdieping? Stammen die uit dezelfde fase?

24 Bijvoorbeeld hergebruik van spantonderdelen die vrijkwamen door het verbreden van het centrale deel van de kap in de 3^e bouwfase (zie noot 22).

Verantwoording afbeeldingen

Alle afbeeldingen door de auteur, behoudens:

- 1 beeldbank RCE nr. 510138
- 5 beeldbank Gelders Archief nr. 10-0001 (fragment)
- 6 Archief Vornholtz, fotografie Lisa Volkamer, met dank aan J. Berends.
- 7 Beeldbank NKS
- 8 Beeldbank NKS