



West-Friese Archeologische Rapporten 39

De oudste stulp van West-Friesland?

Het onderzoek naar een 16^{de}-eeuwse stulpboerderij in
Hoogkarspel, gemeente Drechterland



D. M. Duijn, P.C. Meijers & C.P. Schrickx

De oudste stomp van West-Friesland?

Het onderzoek naar een 16^{de}-eeuwse stompboerderij in Hoogkarspel, gemeente Drechterland

D.M. Duijn, P.C. Meijers & C.P. Schrickx

Colofon

West-Friese Archeologische Rapporten 39

Titel:	De oudste stulp van West-Friesland? Het onderzoek naar een 16 ^{de} -eeuwse stulpboerderij in Hoogkarspel, gemeente Drechterland.
Locatie:	Streekweg 1, Hoogkarspel, gemeente Drechterland
Coördinaat:	x: 139.084 y: 522.480
Vondstmeldingsnr:	419359
Projectnummer:	337
Opdrachtgever:	Gemeente Drechterland
Auteurs:	D.M. Duijn (archeoloog, Archeologie West-Friesland) P.C. Meijers (P.C. Meijers – Bouwhistorie en Restauratie) C.P. Schrickx (senior-archeoloog, Archeologie West-Friesland)
Redactie:	M.H. Bartels (senior-archeoloog, Archeologie West-Friesland) C.P. Schrickx (senior-archeoloog, Archeologie West-Friesland)
Afbeeldingen:	P.C. Meijers – Bouwhistorie en Restauratie Archeologie West-Friesland Theo van Meurs
Ontwerp en lay-out:	D.M. Duijn

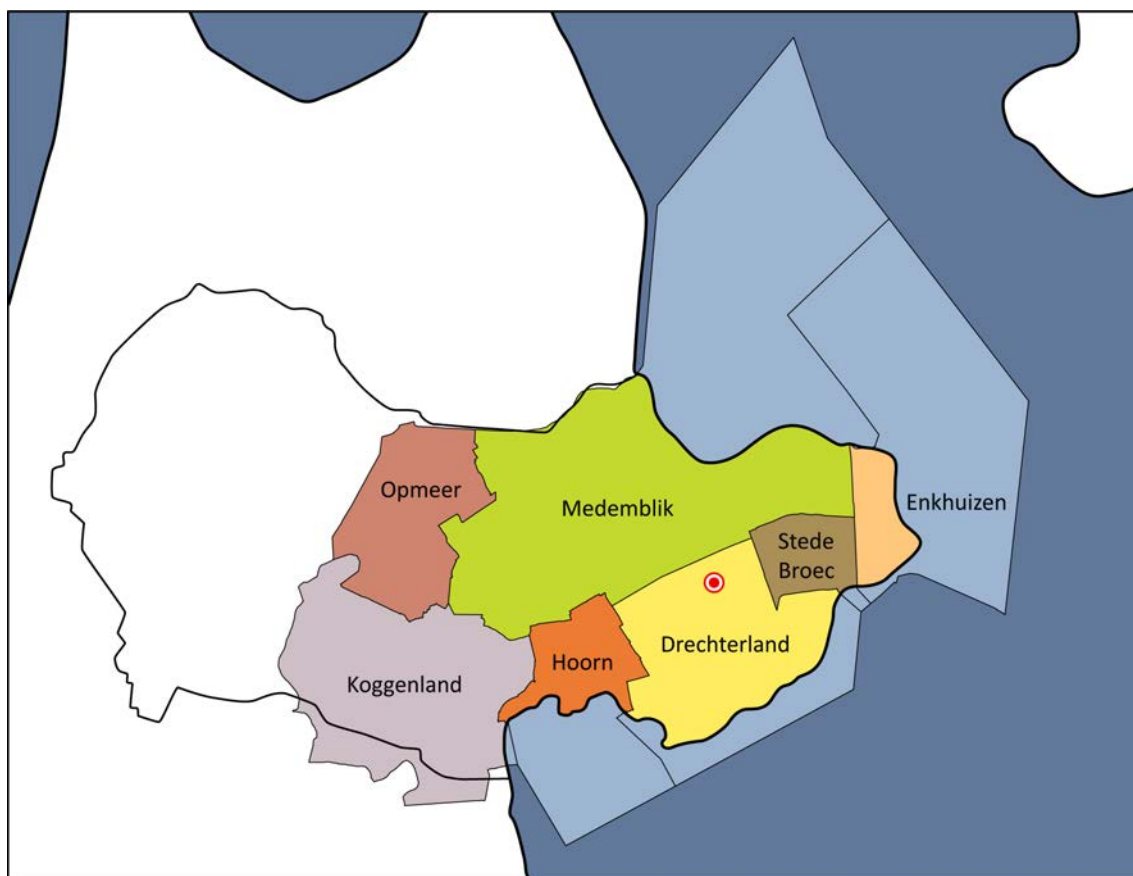
© Archeologie West-Friesland 2012

Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, film, fotokopie, digitaal of geautomatiseerd systeem zonder voorafgaande toestemming van de copyrighthouders en de auteurs.

De uitgever heeft de inhoud met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. Ondanks deze zorgvuldigheid kunnen gegevens zijn veranderd of onjuist zijn weergegeven.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	7
2. Historische achtergrond	9
2.1 Het ontstaan van Hoogkarspel	9
2.2 Historisch bekende ontwikkeling van de boerderij	10
2.2.1 Historische kaarten uit de 17 ^{de} eeuw	10
2.2.2 De bewoners	13
2.2.3 Bouwhistorie vanaf 1940	18
3. Bouwhistorische beschrijving	20
3.1 Exterieur	20
3.2 Indeling	25
3.3 Houtconstructie	26
3.4 Houtmerken	35
4. Dendrochronologisch onderzoek	37
4.1 Methode	37
4.2 Resultaten	38
5. Archeologische waarnemingen	41
6. Synthese en conclusie	47
7. Literatuur	49
Bijlage: Rapportage dendrochronologisch onderzoek	50



Afb. 1 Ligging van Streekweg 1 in Hoogkarspel (boven ligging in West-Friesland).

1. Inleiding

In 2011 en begin 2012 is onderzoek gedaan naar de stolpboerderij Streekweg 1 in Hoogkarspel van de familie Wiering (afb. 2). Aanleiding voor het onderzoek was de sloop van de stolp begin mei 2011. Het vermoeden bestond dat het houtskelet van de boerderij een hoge ouderdom bezat, waarop is geadviseerd om een bouwhistorisch en dendrochronologisch onderzoek uit te voeren.¹ Dankzij de financiële bijdrage van de Gemeente Drechterland en de welwillende medewerking van de familie Wiering kon dit onderzoek worden verwezenlijkt. Het dendrochronologisch onderzoek aan het vierkant van de boerderij bevestigde de vermoede hoge ouderdom: de stolp bleek rond 1560 te zijn gebouwd. De datering kort na het midden van de 16^{de} eeuw was een verrassing, omdat tot dusver werd aangenomen dat de stolpboerderij als gebouwtype pas rond 1600 is ontstaan.² Streekweg 1 bewijst dat tenminste een paar decennia eerder al stolpen in West-Friesland stonden.



Afb. 2 Stolpboerderij Streekweg 1 in Hoogkarspel in 2011, gezien vanaf de Streekweg.

Hoewel stolpboerderijen een vertrouwd onderdeel van het West-Friese landschap vormen en talloze studies naar het uiterlijk, de indeling en het interieur zijn gedaan, zijn nog veel vragen over stolpboerderijen en hun bewoners onbeantwoord. Zo is nog weinig bekend over de toegepaste funderingstechnieken, de houtconstructie en de materiële cultuur van de bewoners. Bovendien is het beeld van het ontstaan en de ontwikkeling van de stolpboerderij hoofdzakelijk gebaseerd op architectuurhistorisch onderzoek naar bestaande stolpen en daardoor veelal op aannames gebaseerd. De stolpboerderij zou het resultaat zijn van een geleidelijke ontwikkeling waarbij de diverse onderdelen langzamerhand werden gegroepeerd rondom een centrale hooiberg. Het

¹ Schrickx 2011a.

² Zie bijvoorbeeld De Jong 1985, 9.

is echter zeer de vraag of de verschillende varianten die als stadia in de ontwikkeling worden gezien, niet verschillende types waren die naast elkaar voorkwamen.³

Archeologisch, bouwhistorisch en dendrochronologisch onderzoek kan een wezenlijke bijdrage aan het onderzoek naar stolpboerderijen leveren. Met uitzondering van enige bouwhistorische studies heeft dergelijk onderzoek nog nauwelijks plaatsgevonden. In de afgelopen jaren is in Noord-Holland een aantal stolpen opgegraven, namelijk in Middenbeemster, Schermer, Obdam, Berkhout en Schellinkhout.⁴ Deze onderzoeken hebben interessante gegevens opgeleverd, maar een volledig beeld van de geschiedenis van de onderzochte boerderij kan op basis van de archeologische data doorgaans niet worden gegeven. Dit is alleen mogelijk als voorafgaand aan de sloop eveneens bouwhistorisch en dendrochronologisch onderzoek aan de bovengrondse boerderij, indien nog aanwezig uiteraard, plaatsvindt.

Streekweg 1 is de eerste stolpboerderij die vanuit zowel bouwhistorisch, dendrochronologisch, archeologisch als historisch oogpunt is onderzocht. In dit rapport worden de resultaten van het multidisciplinaire onderzoek gepresenteerd. Deze resultaten worden eerst per onderzoeksdiscipline behandeld, waarna een synthese van de gegevens plaatsvindt in het laatste hoofdstuk.

Hoofdstuk 2 behandelt de historische achtergrond van de boerderij, waarbij wordt ingegaan op de geschiedenis van Hoogkarspel, cartografische gegevens, de bewoningsgeschiedenis en historisch bekende aanpassingen aan de stolp uit de periode na 1940. Het onderzoek naar de bewoners van de boerderij is uitgevoerd door F.M.E. Boukens-Van Diesen van de Historische Vereniging Hoogkarspel-Westwoud en Christiaan Schrickx van Archeologie West-Friesland.

Hierna komt de bouwhistorische beschrijving van de boerderij aan bod, beschreven in april 2011 door Pieter Meijers van P.C. Meijers – Bouwhistorie en Restauratie.

Het dendrochronologisch onderzoek, het onderzoek op het hout van het vierkant van de boerderij, is uitgevoerd door Stichting RING, het Nederlands Centrum voor Dendrochronologie en wordt besproken in hoofdstuk 4.

Hoofdstuk 5 gaat in de archeologische waarnemingen die na de sloop zijn gedaan en de vondsten die zijn verzameld door Theo van Meurs, vrijwilliger bij Archeologie West-Friesland en lid van de Historische Vereniging Hoogkarspel-Westwoud.

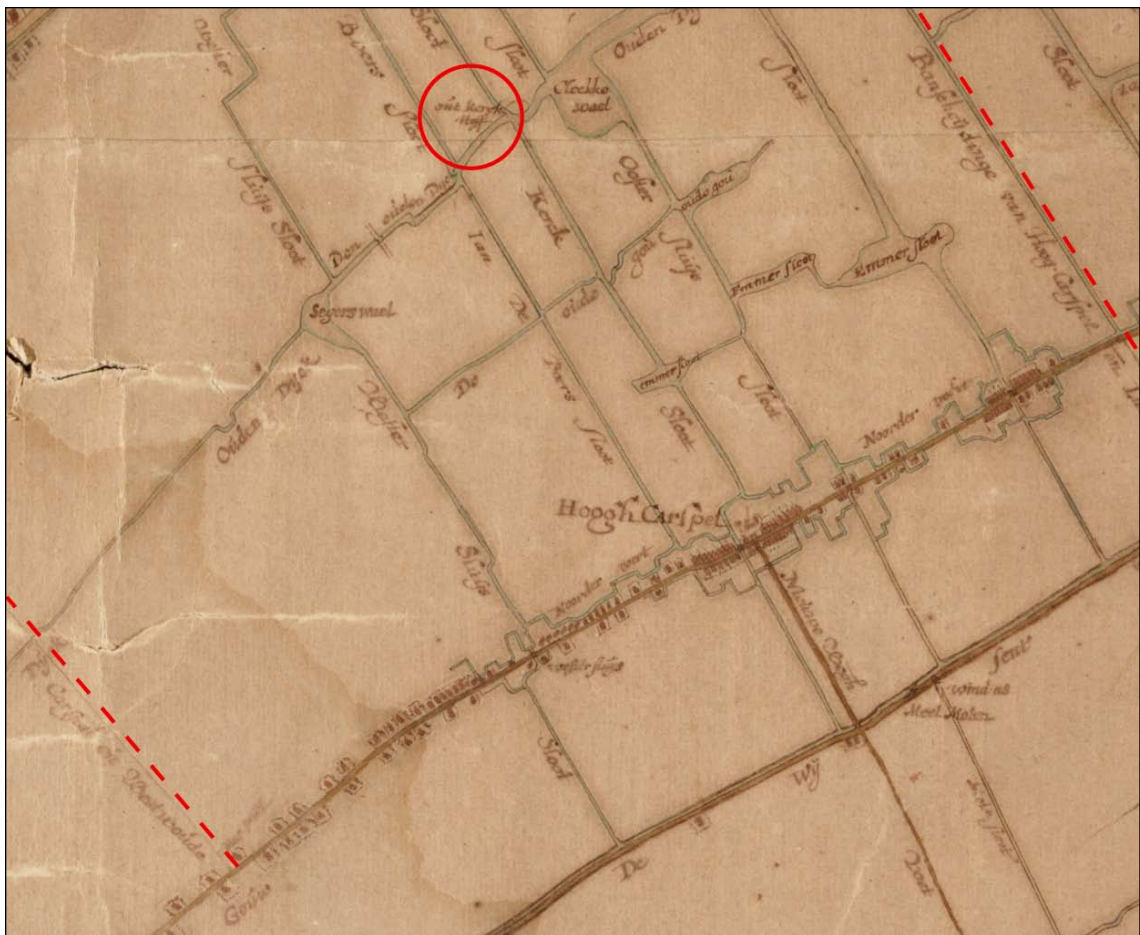
³ Zie ook De Jong 1985, 9-11, 43-44.

⁴ Middenbeemster en Schermer: Alders 2009 en Corver 2008. Obdam: Leijnse 2009a en 2009b. Berkhout: uitgevoerd door Jacobs en Burnier in 2010, rapport in voorbereiding. Schellinkhout: uitgevoerd door Archeologie West-Friesland in 2011: Schrickx 2011b.

2. Historische achtergrond

2.1 Het ontstaan van Hoogkarspel

Hoogkarspel maakt deel uit van Drechterland, het oostelijke gedeelte van West-Friesland. In het verleden is de structuur en chronologie van de ontginningen van dit deel van West-Friesland gereconstrueerd. De ontginningen begonnen kleinschalig rondom Medemblik in de 8^{ste} eeuw. De rest van het gebied werd in de periode van de 10^{de} tot en met 12^{de} eeuw ontgonnen. De huidige dorpen aan de Streekweg (Zwaag, Westwoud, Hoogkarspel, Lutjebroek, Grootebroek, Bovenkarspel, Gommerskarspel en Enkhuizen) zijn waarschijnlijk pas in de 12^{de}/13^{de} eeuw tot stand zijn gekomen. In de 11^{de} en 12^{de} eeuw lagen de nederzettingen meer noordelijk langs de Kadijk. Diverse van deze oude locaties langs de Kadijk zijn dankzij opgravingen en waarnemingen bekend. Met het verlengen van de ontginningen in zuidelijke richting zijn de nederzettingen verplaatst naar hun huidige locatie. Deze nederzittingsstructuur wijkt geheel af van die van de zogenaamde cope-ontginningen (contractontginningen) in het Hollands-Utrechtse veengebied.



Afb. 3 Uitsnede van de kaart van Dou, 1652-1654, met het dorpslint van Hoogkarspel. Binnen de rode cirkel staat het toponiem 'out kerck hoff', waar de oudste bewoning van Hoogkarspel zich heeft bevonden. De rode stippellijn links is de banscheiding met Westwoud en de rode stippellijn rechts is de banscheiding met Grootebroek. Collectie Westfries Archief.

Hoogkarspel is een van de nederzettingen aan de Streekweg waarvan de oudste locatie meer noordelijk heeft gelegen. Op de kaart van Johannes Dou uit circa 1652-1654 staat aan het water de Kadijk (op de kaart Den Ouden Dijck) het toponiem 'out kerck hoff' (afb. 3). Op deze locatie heeft in 1977/1978 een opgraving plaatsgevonden waarbij funderingsleuven

van een kerk, brokjes tufsteen, menselijke skeletresten en aardewerk uit de 11^{de}-12^{de} eeuw is gevonden.⁵ In de 11^{de}/12^{de} eeuw bevond zich hier dus de bewoning van Hoogkarspel. Deze bewoning is vervolgens op zeker moment verschoven naar een nieuwe ontginningsas: de Streekweg. Wanneer dit heeft plaatsgevonden, is niet uit historische bronnen bekend. Aangezien het gebied ten zuiden van de Streekweg blijkens archeologische vondsten al in de late 12^{de} eeuw volledig was ontgonnen, moet deze verplaatsing ergens in de 12^{de} eeuw hebben plaatsgevonden. Tijdens een waarneming in 1966 op de plaats van de kerk van Hoogkarspel aan de Streekweg is een keienfundering van vermoedelijk een tufstenen kerk gevonden.⁶ Op basis hiervan kan een kerk in de 12^{de} eeuw aan de Streekweg worden verondersteld. Langs de Streekweg werd dus waarschijnlijk vanaf de 12^{de} eeuw gewoond.



Afb. 4 Kogelpot met zwaluwnestoren, gevonden op het perceel tegenover Streekweg 1. De pot dateert uit de 12^{de} of 13^{de} eeuw en vormt een aanwijzing voor bewoning uit deze periode in de directe omgeving.

Binnen Hoogkarspel heeft langs de Streekweg nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden naar de vroegste bewoning. Wel zijn een aantal vondstmeldingen bekend uit de Late Middeleeuwen, waaronder een melding uit 1986 tegenover Streekweg 1.⁷ Bij werkzaamheden aan de slootkanten op de grens tussen Hoogkarspel en Westwoud zijn twee bijna complete kogelpotten gevonden. Een van deze kogelpotten is bijzonder omdat deze is voorzien van zwaluwnestoren (afb. 4). Dit type kogelpot komt voor tot het einde van de 13^{de} eeuw. Het verspreidingsgebied is groot: van zuidelijk Zweden, Denemarken, Noord-Duitsland, Nederland tot Engeland.⁸ Het zwaartepunt van de verspreiding ligt in Friesland.

2.2 Historisch bekende ontwikkeling van de boerderij

2.2.1 Historische kaarten uit de 17^{de} eeuw

De stolp Streekweg 1 is gelegen aan de noordkant van de Streekweg en direct ten oosten van de banpaal. Deze banpaal markeert de scheiding tussen de banne van Hoogkarspel en Westwoud. Een banne was een lokale politieke eenheid die samenviel met de grenzen van een dorp en parochie. Op basis van bovengenoemde kaart van Dou kan worden gezegd dat al rond het midden van de 17^{de} eeuw op deze locatie een banpaal stond. Tegenwoordig staat hier nog altijd een banpaal, maar deze dateert uit 1754. Het is een zandstenen paal op een stenen voet, bekroond door een leeuw met een schild met het wapen van Westwoud (een boom met takken met drie vogels) (afb. 5). Streekweg 1 werd ook wel de Grenshoeve genoemd, wat gezien de ligging naast de bannegrens goed kan worden verklaard. De stolp heeft na de Tweede Wereldoorlog de naam “Hof van Holland” gekregen.

⁵ Numan 2005.

⁶ Numan 2005.

⁷ Database Archeologie West-Friesland, vondstmeldingnr 1517.

⁸ Verhoeven 1998, 163-164.

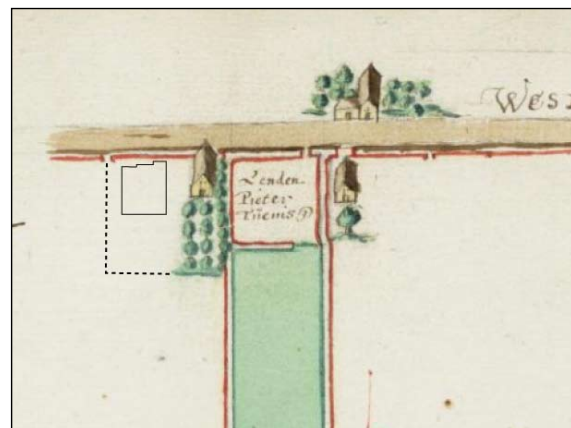
De oudste kaart waarop de onderzoekslocatie is afgebeeld, dateert uit 1603 en is afkomstig uit het "Kaartboek van de Huiszittende Armen der stad Hoorn" (afb. 6). De kaart toont een perceel (Fokel Mourits lant) dat aan de noordkant van de West Wouder Wech is gelegen. Dit is de huidige Dr. Nuyensstraat/ Streekweg. Het heeft als belendingen aan de noordkant 'Pieter Tuenisz' en 'Jan Outs', aan de westkant: 'Dirck Heitge con soosges' (cum sociis) en 'Dirck Luitges con soosges', aan de zuidkant 'Pieter Tuenisz' en aan de oostkant de 'Bansceydinge van Westwout ende Hocarspel' en ten oosten daarvan 'Jan Maurisz'. Aan de straatkant staan enkele huizen getekend, waaronder een huis op het huidige perceel van Streekweg 1.

Deze kaart stelt ons direct voor een probleem. Gezien de datering van het vierkant rond 1560 zou de boerderij bij het maken van de kaart al aanwezig moeten zijn geweest. Op het perceel is echter geen stomp afgebeeld, maar een gewoon huis. Dit huis staat bovendien niet op de huidige locatie van de stomp, maar direct tegen de banscheiding aan. Achter het huis zijn bomen getekend, waarschijnlijk een boomgaard. Het erf waarop het huis staat, is verder niet afgebeeld, maar de omvang hiervan kan wel worden gereconstrueerd op basis van het weergegeven begin van een sloot haaks op de Streekweg (afb. 7). Hieruit blijkt dat het afgebeelde huis in de hoek van het erf staat. Als ervan uit wordt gegaan dat de weergave van het perceel op de kaart klopt en volledig is, houdt dat in dat op het perceel Streekweg 1 in 1603 nog geen stomp stond. Dit zou betekenen dat bij de bouw van de stomp, vermoedelijk dan in de 17^{de} eeuw, een oud vierkant is gebruikt. Het is echter ook mogelijk, en wellicht ook meer waarschijnlijk, dat de weergave van het perceel op de kaart niet correct of onvolledig is. Het afgebeelde huis op het perceel stelt in dat geval de stompboerderij voor, maar zowel de vorm als locatie van het gebouw is onjuist weergegeven. Een andere mogelijkheid is dat de stomp simpelweg niet is afgebeeld: van het erf is alleen de westzijde getekend, met een huis en bomen, en de naastgelegen stomp is weggelaten.

De eerste kaart waarop de gehele bebouwing aan weerszijden van de Streekweg betrouwbaar wordt weergegeven, is de reeds vermelde kaart van Dou uit 1652-1654 (afb. 8). Direct ten oosten van de banscheiding tussen Westwoud en Hoogkarspel staat een huisplaats getekend.



Afb. 5 De banpaal op de grens van Westwoud en Hoogkarspel uit 1754, naast boerderij Streekweg 1.



Afb. 7 Uitsnede uit de kaart van 1603, met de gereconstrueerde grens van het erf (stippellijn) en de locatie van de stompboerderij.



Afb. 8 Detail van de kaart van Dou, 1652-1654, met binnen de rode cirkel de onderzoekslocatie Streekweg 1. Collectie Westfries Archief.

2.2.2 De bewoners

Onderstaande gegevens over de bewoningsgeschiedenis van Streekweg 1 zijn verzameld door F.M.E. Boukens-Van Diesen van de Historische Vereniging Hoogkarspel-Westwoud en Christiaan Schrickx van Archeologie West-Friesland.

De stolpboerderij is lang in bezit geweest van de familie Neefjes. Dat is met zekerheid al het geval in 1816 toen Jan Pietersz. Neefjes de eigenaar was. De familie Neefjes is genealogisch onderzocht wat heeft geresulteerd in een publicatie in 2009 onder de titel "300 jaar familie Neefjes in West-Friesland".⁹ Veel gegevens in het hieronder volgende overzicht van de bewoners van de boerderij zijn uit dit boek geput.

De oudst te achterhalen stamvader van de familie Neefjes is Cornelis Willemsz. van Halven (ca. 1700-1766). Na het overlijden van zijn eerste vrouw is hij een tweede maal getrouwd met Grietje Hilbrants (overl. 1772). Uit dit tweede huwelijk werden twaalf kinderen geboren, alle in Oosterblokker. De meeste kinderen overleden op jonge leeftijd. Dochter Aagje (geb. 1736) was

⁹ Damveld et al. 2009.

het eerste kind dat in het huwelijk trad, namelijk in 1758 in Zwaag. Zij vestigde zich samen met haar man in Zwaag en kreeg zeven kinderen. Zoon Pieter (geb. 1742) trouwde in 1764 in Hoorn met Trijntje Jans Ettes. Zoon Jan (geb. 1740) bleef waarschijnlijk alleenstaand. Dochter Elisabeth (geb. 1738) trouwde tot slot in 1771 in Grootebroek met Pieter Claas Dekker. Zij is de eerste telg van het gezin die zich in Hoogkarspel vestigde.

In 1775 stelden Pieter Claas Dekker en Lijsbet Cornelis (Elisabeth) hun testament op (WFA 1682/035). Ze benoemden elkaar (de langst levende) tot erfgenaam. Pieter was ernstig ziek en is vermoedelijk niet lang daarna overleden. Elisabeth erfde daarna dus alle goederen. Vervolgens trouwde Elisabeth in 1777 in Grootebroek een tweede maal met Pieter Cornelis Groot. Ook zij benoemden elkaar tot erfgenaam (WFA 1682/035). Beide huwelijken bleven kinderloos. Op 9 augustus 1795 stelde Elisabeth als weduwe op haar sterfbed haar testament op (WFA 1691/026). Zij benoemt haar twee broers Jan Cornelisz. en Pieter Cornelisz. van Halven en de kinderen van haar overleden zuster Aagje tot erfgenamen. Halfbroer Willem (de zoon uit het eerste huwelijk van Cornelis Willem van Halven) wordt niet genoemd. Elisabeth overleed enkele dagen later op 14 augustus 1795 op 57-jarige leeftijd. Op 19 augustus 1795 werd in verband met de erfenis een boedelinventaris opgesteld (WFA 1691/028). Hieruit blijkt dat Elisabeth op een stolpboerderij in Hoogkarspel woonde, maar helaas wordt niet vermeld waar deze precies stond. Het is eveneens uit de stukken niet duidelijk wie van de erfgenamen de boerderij overnam. Zeker is in ieder geval dat de boerderij in 1795 niet is verkocht want een verkoop is in de transporten en hypotheken van Grootebroek niet te vinden. De kinderen van zus Aagje waren in 1795 nog minderjarig en het is dan ook onwaarschijnlijk dat de boerderij bij hen is terecht gekomen. Broer Jan was ongetrouwd en woonde blijkens andere gegevens in Hem. Broer Pieter (Neefjes) was in 1764 getrouwd met Trijntje Jans Ettes en woonde in Zwaagdijk waar zijn vrouw vandaan kwam. Hij had vier kinderen: Jan (1765), Antje (1767), Cornelis (1770) en Nantje (1773). Mogelijk is de boerderij door hem uit de erfenis verworven. Pieter Cornelisz. Neefjes ging echter op dat moment niet in de boerderij in Hoogkarspel wonen, maar bleef op de boerderij in Zwaagdijk. Mogelijk werd de boerderij in Hoogkarspel verhuurd.

Jan Pietersz. Neefjes (1765-1841), de zoon van Pieter Cornelisz. Neefjes, was ten tijde van de erfenis in 1795 ongeveer 30 jaar oud. Ook hij bleef in zijn ouderlijk huis, de boerderij in Zwaagdijk, wonen. Zijn moeder was al in 1775 overleden en zijn vader was al enigszins op leeftijd. Enkele jaren na het overlijden van zijn vader (na 1801) en zijn eerste vrouw Trijntje Cornelis Jonge in 1811 vertrok hij naar boerderij Streekweg 1 in Hoogkarspel. De boerderij aan de Zwaagdijk bleef wel in zijn bezit en werd waarschijnlijk verhuurd.

Dit leidt tot de volgende hypothese. Jan Pietersz. Neefjes heeft de boerderij geërfd van zijn vader Pieter Cornelisz. Neefjes die de boerderij op zijn beurt uit de erfenis van zijn zus Elisabeth Cornelis van Halven heeft verworven.¹⁰ Zij was in bezit gekomen van de boerderij via haar eerste man Pieter Claas Dekker of haar tweede man Pieter Cornelis Groot. Archiefonderzoek zal moeten uitwijzen of dit allemaal klopt.

Ervan uitgaande dat deze interpretatie juist is, beschikken we over een boedelinventaris van de stolpboerderij uit 1795. In de boedel worden de volgende categorieën genoemd: 1 obligatien, 2 contante penningen, 3 paard, koeijen, kalveren & varkens, 4 boere gereedschappen misgaders rijtuijgen, 5 gemaakt gout en zilver en 6 meubelen, huijsraad en imboel. Bij deze laatste categorie wordt een onderscheid gemaakt in een aantal vertrekken: 1 de voorkamer, 2 het binnen vertrek, 3 de achter kamer, 4 het koehuijs, 5 de koestallen, 6 de koegang, 7 de dars, 8 de berg, 9 de solder en 10 de boed. De veestapel bestond op dat moment uit een witte

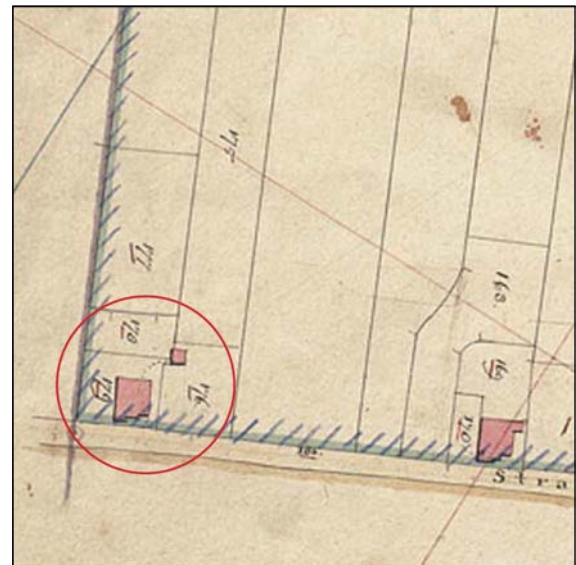
¹⁰ Cornelis Pietersz. Neefjes (1770-1820), de broer van Pieter Cornelisz. Neefjes, woonde ook in Hoogkarspel. Hij was in 1796 getrouwd met Aaltje Portegijs (1776-1836) en huurde vervolgens de boerderij van haar ouders. Na het overlijden van zijn schoonmoeder Teuntje Pieters in 1805 erfde hij de boerderij. Uit het testament blijkt dat de boerderij even ten westen van het Medemblicker Tolhek (Tolhuis) stond en dus niet kan worden vereenzelvigd met Streekweg 1.

merrie van negen jaar oud, negen blauw bonte koeien, drie blauw bonte vaarsen, een zwart bonte vaars, vier blauw bonte hokelingen, vier blauw bonte kalveren, drie runderen en een os, elf schapen, tien lammeren en vier varkens. In de boerderij werd kaas gemaakt want onder de boerengereedschappen staan onder andere drie kaastobben en twee kaaspersen vermeld. Verder bezat Elisabeth diverse gouden en zilveren sieraden waaronder bijvoorbeeld een granaatketting met een gouden haak en een rozenkrans met een zilveren kruis. Ook een kerkboekje met zilveren beslag behoorde tot de boedel. In de voorkamer stond een glazen kastje met daarin onder andere zes Delftse borden en zes porseleinen tafelborden. Aan de wand hingen twintig Delftse en schoteltjes en één porseleinen schoteltje. In het binnenvertrek hingen nog eens achttien Delftse tafelborden en drie Delftse schaaltes aan de wand. In de kelder stonden enige potten en flessen. Ook het koehuis en de koestallen waren gedecoreerd met stukken Delfts aardewerk en porselein. De boedel maakt de indruk van een welgestelde Westfriese boerenfamilie.

Zoals gezegd is Jan Pietersz. Neefjes de eerste persoon van wie we zeker weten dat hij de eigenaar van de boerderij is geweest. Hij woonde hier na het overlijden van zijn eerste vrouw Trijntje (1770-1811) met hun zoon Cornelis Neefjes (1806-1887), die slechts vijf jaar oud was op het moment dat zijn moeder overleed.

Jan hertrouwde op 18 februari 1816 met Marijtje Pieters Meester (1783-1858). Hieraan voorafgaand vond een verdeling van de erfenis van Trijntje plaats tussen Jan en zijn zoon Cornelis, waarbij Jan het huis in Hoogkarspel kreeg en Cornelis zijn ouderlijk huis aan de Zwaagdijk. Marijtje en Jan kregen nog vier kinderen, waarvan slechts twee hun eerste levensjaar overleefden: dochter Trijntje (1818-1875) en zoon Pieter (1823-1904).¹¹

Op de kadastrale kaart uit 1826 is de boerderij in Hoogkarspel voor de eerste keer nauwkeurig ingetekend (afb. 9). De bouwcontour komt overeen met de vorm van de gesloopte boerderij, alleen de korte regel aan de oostzijde is nog niet aanwezig en het voorhuis is langer. Rond en achter de boerderij liggen een aantal percelen die in bezit zijn van Jan Pietersz Neefjes: naast de boerderij ligt een boomgaard met een klein bijgebouw en achter het erf bevinden zich een aantal weilanden en een stuk bouwland.



Afb. 9 Uitsnede van de kadastrale kaart uit 1826 met binnen de rode cirkel de onderzoekslocatie Streekweg 1.

Op 2 juni 1841 stierf Jan Pietersz Neefjes in de boerderij aan de Streekweg. Zijn vrouw Marijtje, ongetrouwde dochter Trijntje en minderjarige zoon Pieter woonden bij zijn overlijden eveneens in de stolp. Zijn oudste zoon Cornelis uit zijn eerste huwelijk woonde niet meer thuis: hij heeft een boerderij in Westwoud met zijn tweede vrouw Aaltje Stam (1811-1860), met wie hij in 1832 in het huwelijk is getreden. Met haar kreeg hij negen kinderen. Zijn eerste vrouw Aagje Vriend, met wie hij in 1828 trouwde, overleed al in 1831. Later zou Cornelis voor een derde keer trouwen met Marijtje Suiker (1806-1890).

¹¹ Damveld et al. 2009, 15.

Ruim drie maanden na het overlijden van Jan Pietersz Neefjes (op 15-9-1841) werden zijn bezittingen door notaris Lippits uit Hoorn geïnventariseerd.¹² De reden hiervoor was een verdeling van de erfenis: zijn weduwe en drie kinderen hadden allemaal recht op een vierde van het bezit van hun echtgenoot en vader. Uit de opsomming van de goederen blijkt dat Jan zeker geen arme boer was. In de inventaris worden onder meer de boerderij en landerijen in Hoogkarspel opgesomd. Verder blijkt dat Jan ook een boerderij langs de Zwaagdijk bezat (mogelijk zijn ouderlijk huis), evenals landerijen binnen de gemeente Nibbixwoud en Westwoud. Naast deze onroerende goederen worden de roerende goederen op de boerderij aan de Streekweg genoemd, waaronder het vee en agrarische producten. Het vee bestaat uit vijftien koeien, waarvan vier eenjarige koeien (hokkelingen), en verder drie 'wijde koeijen' en vier 'graskalveren' (kalf dat oud genoeg is voor de weide). Daarnaast behoren 69 schapen, 57 lammeren, zes varkens en een paard tot de veestapel. Op het bouwland achter de boerderij staan een partij paardenbonen en wat aardappelen. Binnen het vierkant van de boerderij lag achttien 'koe hooi' opgeslagen, wat neerkomt op circa 36.000 kilo droog hooi. Andere agrarische producten in de boerderij zijn onder meer vijf mud mosterdzaad en tien mud gerst.¹³ Op de boerderij werd kaas en boter geproduceerd, evenals karnemelk als bijproduct van de boter. Dit blijkt in de eerste plaats uit het feit dat ongeveer 450 kazen in de stolp liggen opgeslagen. Ook andere objecten uit de inventaris kunnen met zuivelproductie worden verbonden, waaronder een kaaspers, twee kaastobbes, een karn, boterland, kaasvormen, weivaten, roomvaten, twee zoutkisten en een zouttafel. In de inventaris worden verder meubels en goederen in de verschillende woonruimtes van de boerderij opgesomd. De lijst geeft een leuk beeld van de inrichting van een boerderij van een welgestelde boerenfamilie rond het midden van de 19^{de} eeuw. Zo lijkt het erop dat de koestal op het moment van inventariseren nog is ingericht als zomerstal. Hier staan namelijk onder meer vier koperen ketels, een koperen schotel en diverse stukken aardewerk. De woonruimtes werden opgesierd met schilderijen, een spiegel



Afb. 10 Foto van de boerderij en haar bewoners uit de eerste helft van de 20^{ste} eeuw (vóór 1940). Foto familie Wiering.

¹² WFA ONA Inv.nr. 2943 (fiche 3) notaris M.R.Lippits te Hoorn. Zie ook Damveld *et al.* 2009, 185-186.

¹³ Een mud stond na 1820 gelijk aan 100 liter.

en keramiek, waaronder 25 porseleinen borden. De kleding van de jonge weduwe worden niet gespecificeerd, maar haar meest kostbare sieraden wel. Goed herkenbare objecten zijn onder meer het gouden oorijzer, een bloedkoralen ketting, een zilveren tasbeugel en zilveren knopen en gespen. Verder vallen twee kerkboeken met zilveren beslag op in de lijst.

Waarschijnlijk bleef Marijtje Meester na het overlijden van haar man nog een paar jaar met haar kinderen Trijntje en Pieter op de boerderij wonen. In 1844 trouwt Trijntje met Arien Vlaar (1816-1874) en zij nemen hun intrek in de boerderij aan de Streekweg. Haar broer Pieter verlaat een jaar later zijn ouderlijk huis als hij trouwt met Marijtje Sjerps (1822-1901) uit Venhuizen. Zij beginnen een boerderij in Hauwert, maar verhuizen later naar Westwoud.¹⁴ Het huwelijk van Trijntje en Arien blijft kinderloos. Als Trijntje in 1875 sterft, erft daarom haar neef Jan Neefjes (1838-1902), de tweede zoon van haar broer Cornelis, de boerderij in Hoogkarspel. Jan woonde tot die tijd in de Binnenwijzend met zijn vrouw Marijtje Buurman (1840-1897), met wie hij in 1862 in het huwelijk was getreden. Een jaar na hun verhuizing na Hoogkarspel, in 1876, wordt onder hun leiding de boerderij aan de Streekweg verbouwd. Hierbij is waarschijnlijk onder meer de rechteraانبouw, de korte regel, aan de boerderij gebouwd.



Afb. 11 Foto van de boerderij uit de eerste helft van de 20^{ste} eeuw (vóór 1940). Foto familie Wiering.

Na het overlijden van Jan Neefjes in 1902 erft zijn derde zoon Pieter Neefjes (1874-1947) de boerderij. Een paar jaar daarvoor, in 1899, was hij getrouwd met Teunisje Schouten (1876-1922) uit Blokker. Pieter en Teunisje krijgen geen kinderen. Twee jaar na het overlijden van Teunisje hertrouwt Pieter met Theodora Maria Vlaar (1887-1957), de weduwe van Johannes Wiering (1889-1918) en moeder van drie kinderen. Uit een veetelling uit 1922 krijgen we een beeld van de omvang van de veestapel van Pieter Neefjes. Hij bezit op dat moment een stier, 27 melkkoeien, zeven pinken en acht kalveren.¹⁵

¹⁴ Zie ook Damveld *et al.* 2009, 15.

¹⁵ Hoogkarspel veetelling 1922.



Afb. 12 Foto van de boerderij uit de eerste helft van de 20^{ste} eeuw (vóór 1940). Het voorhuis met klokgevel en deur is duidelijk zichtbaar. Foto familie Wiering.

De boerderij wordt tot 1938 bewoond door de familie Neefjes, daarna werd het (deels?) verhuurd aan Arie Wiering, een stiefzoon van Pieter Neefjes.

Vanaf 1975 bewoond Jan Wiering de boerderij. In 2000 is het bedrijf overgenomen door zijn zoon Arjan.

2.2.3 Bouwhistorie vanaf 1940

In 1940 wordt door Pieter Neefjes toestemming gegeven voor het wijzigen van de boerderij. Bij deze wijziging worden de voorgevel en linker zijgevel (westgevel) vernieuwd en opgetrokken in metselwerk met moderne bakstenen. Het vooruitstekende deel van het voorhuis wordt bij deze modernisering met circa 1,5 meter ingekort en voorzien van een puntgevel.¹⁶ Op basis van oude foto's kan worden gezegd dat vóór de verbouwing uit 1940 de voorgevel al in baksteen was opgetrokken en dat op het voorhuis een houten klokgevel stond. Hieronder was een deur aanwezig met aan weerszijden ramen (afb. 11 en 12).



Afb. 13 De koestal aan de achterzijde (noordzijde) van de boerderij rond het midden van de 20^{ste} eeuw, met muurstijlen en korbelen. Het aangelofde deel van de stal achter de muurstijlen is goed zichtbaar. Foto familie Wiering.

¹⁶ Mondelinge mededeling familie Wiering.

Rond 1944 is door Pieter Neefjes vergunning aangevraagd voor het wijzigen van de houten oostgevel naar een gemetselde gevel. Het bouwplan werd goedgekeurd, maar is nooit uitgevoerd.

Na de Tweede Wereldoorlog werd achter de boerderij een nieuwe schuur gebouwd. De oorspronkelijke koestal in de stolp werd hiertoe verkleind: het aangelofde deel (het deel van de stal achter de muurstijlen waarop de sparren van het dak rusten) werd verwijderd. Op een oude foto is de oude stal met muurstijlen en korbelen nog zichtbaar (afb. 13).



Afb. 14 Foto van de boerderij uit 1957. Collectie Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Op een foto uit 1957 is te zien dat schuin achter de stolp nog een klein gebouw stond, mogelijk een zomerwoning of schuur (afb. 14). Ook op foto's uit de eerste helft van de 20^{ste} eeuw is dit gebouw zichtbaar. Aangezien het pand op de kadastrale kaart uit 1826 nog niet voorkomt, moet het van de periode hierna dateren. Mogelijk is het gebouwd in 1909: in dat jaar diende Pieter Neefjes een aanvraag in voor de bouw van een schuur.

In 1968 is de boerderij intern verbouwd.¹⁷ Woonkamer, slaapkamers en keuken wisselen hierbij van positie en de schouw en het schoorsteenkanaal op de begane grondverdieping worden verwijderd. De destijds verwijderde tegels van de schouw zijn opgeslagen en bestaan onder andere uit zogenaamde lofvaasjes en randtegels (afb. 15). Dit type paars geglazuurde tegels is toegepast vanaf omstreeks 1770 tot het begin van de 20^{ste} eeuw. Deze veelkleurige randtegels, zogenaamde behanglijsttegels, zijn toegepast vanaf het midden van de 19^{de} eeuw tot het begin van de 20^{ste} eeuw.



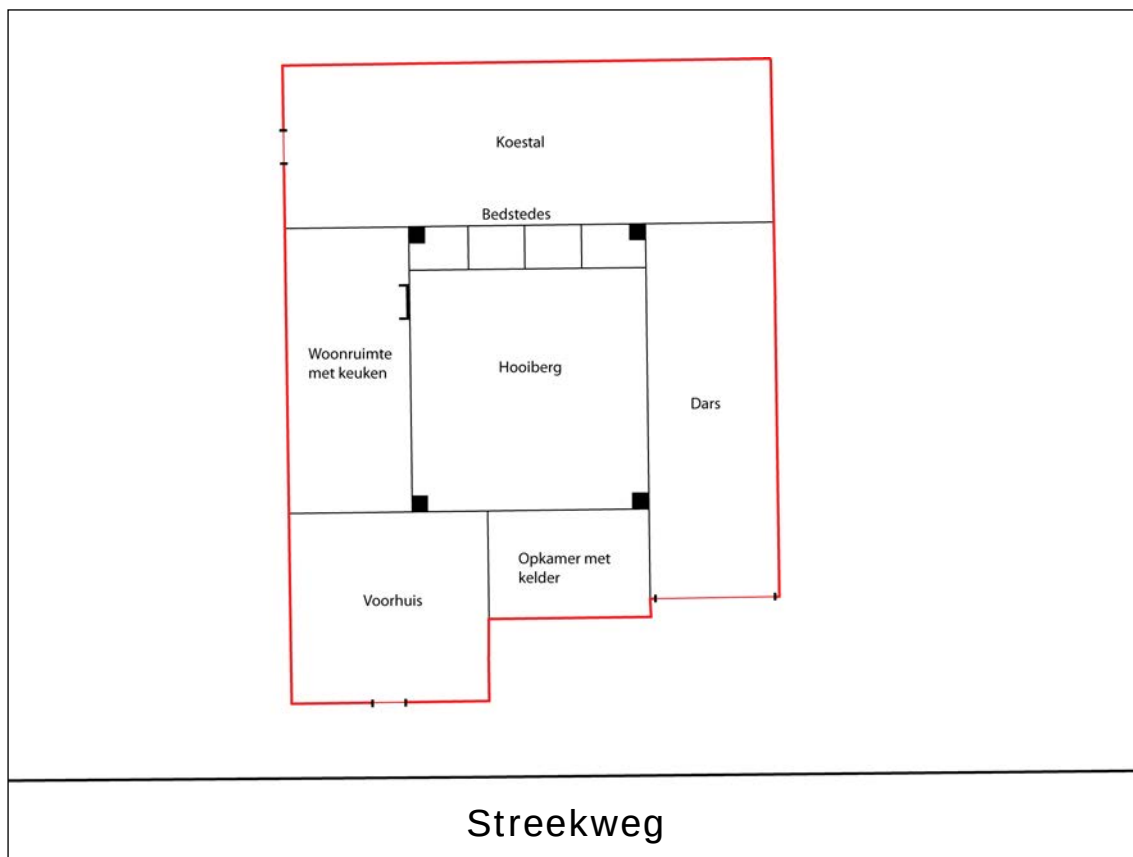
Afb. 15 Tegels van een schouw uit de boerderij.

¹⁷ Mondelinge mededeling familie Wiering.

3. Bouwhistorische beschrijving

Door P.C. Meijers - Bouwhistorie & Restauratie is voorafgaand aan de sloop een bouwhistorische opname gemaakt van de stolp. Aan deze opname zijn waarnemingen toegevoegd over het vierkant die na de sloop zijn gedaan, op het moment dat de onderdelen van het vierkant op de grond lagen.

De boerderij is van het type Westfriese stolp en heeft de voor West-Friesland meest gangbare plattegrond: een vierkant, een uitspringende opkamer of zaadkamer met daaronder een kelder naast een nog verder vooruitstekend voorhuis, de darstoegang aan de voorzijde en de koestal (met verlengde stal voor jongvee en paarden) haaks op de dars (afb. 16 en 17). Aan de achterzijde is de stolpkap aangeloeft geweest voor extra ruimte in de koestal.



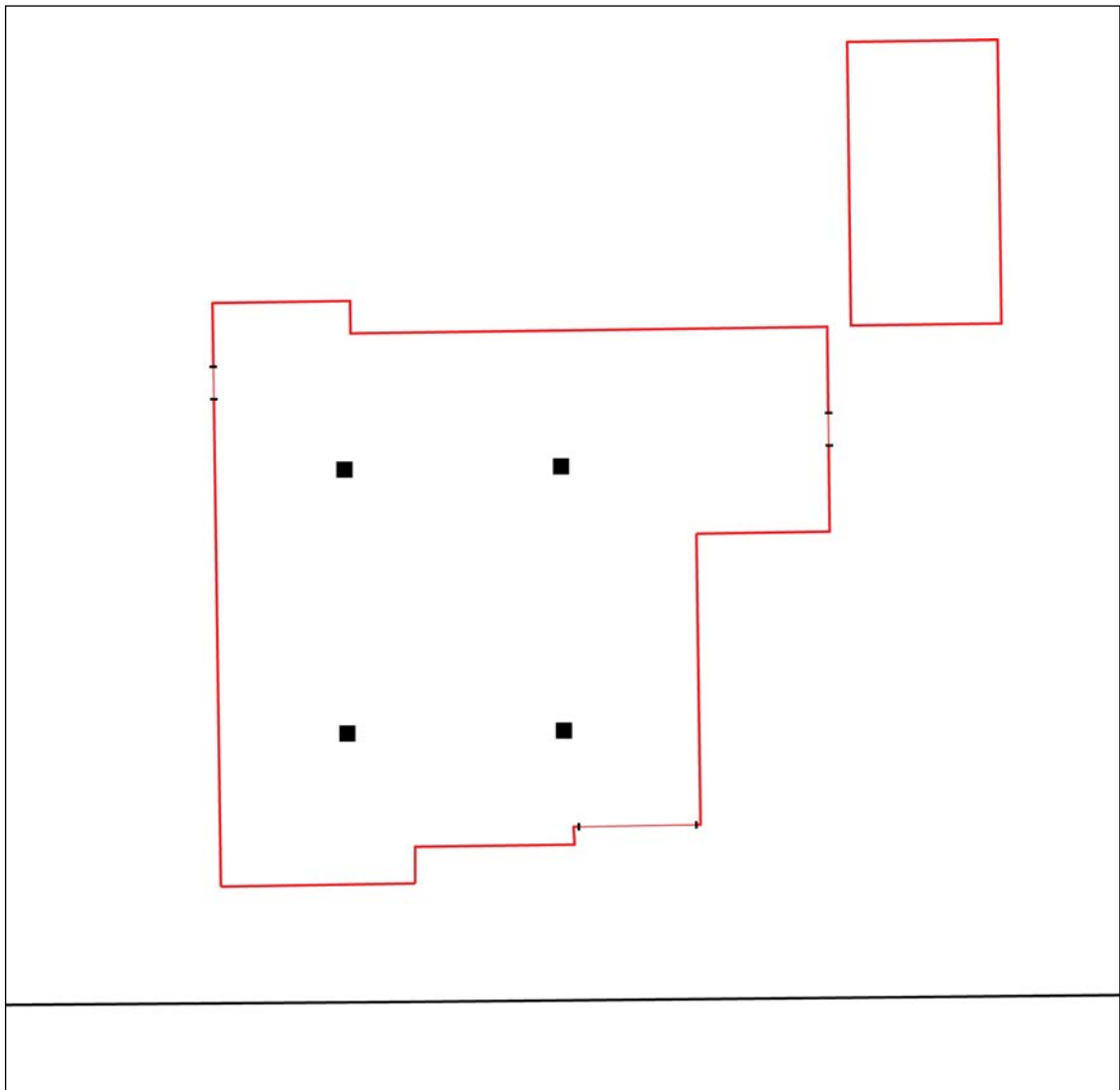
Afb. 16 Reconstructie van de indeling van de boerderij in de 19^{de} eeuw. Schaal 1:250, noorden boven.

3.1 Extérieur

Bouwmassa

De boerderij bestaat uit een stolpvormige kap boven verdiepingshoge buitengevels met een vooruitspringend voorhuis. Aan de rechterzijde bevindt zich een ca. 3 meter brede éénlaagse aanbouw onder een zadeldak met wolfseind. De buitengevels staan op een grondplan van ca. 16 x 19,25 meter. De achterzijde van het dak is aangeloeft over ca. 1,5 meter.

De kap is bekleed met riet met een spiegelrand van dakpannen boven de goten. De rechteraanbouw is grotendeels voorzien van geglazuurde oud-Hollandse dakpannen.



Afb. 17 De omvang van de boerderij rond 1950. Schaal 1:250, noorden boven.

Voorgevel

De voorgevel bestaat uit één bouwlaag waarboven de kapverdieping. De gemetselde gevels zijn opgetrokken in halfsteensverband met toepassing van rode gekamde bakstenen. De gevels zijn voorzien van hoge plinten van paarsrode baksteen eveneens in halfsteens verband. Aan de linkerzijde is het vooruitspringende voorhuis voorzien van een puntgevel met ruim overstekende dakschilden. De dakranden zijn voorzien van vlakke houten boeilijsten. De houten bakgoten zijn voorzien van geprofileerde kroonlijsten op eenvoudig geornamenteerde gootklossen. De vormgeving van de gootklossen past bij de bouwfase van rond 1940. De vormen komen overeen met de klossen op de linker zijgevel, maar wijken af van de rechter zijgevel en de rechter aanbouw die zijn voorzien van traditionelere vormen.

In de gevel zijn houten raamkozijnen met stolpramen en vast glas opgenomen. Deze zijn gedeeltelijk van meranti en niet meer origineel. In de plint bevinden zich twee keldervensters met horizontale diefijzers. De darsdeuren en het houten schot aan de rechter zijde van de voorgevel zijn opgebouwd uit smalle houten delen. Boven de darsdeuren hangt een naambordje 'Hof van Holland'. Volgens de eigenaar is dit na de Tweede Wereldoorlog aangebracht (afb. 18, 19 en 20).



Afb. 18 De darsdeur aan de voorzijde van de boerderij met het naambordje 'Hof van Holland', uit de tweede helft van de 20^{ste} eeuw.



Afb. 19 Gootklossen onder de bakgoot aan de voorgevel van de stolpboerderij uit 1940.



Afb. 20 Gootklossen onder de bakgoot aan de rechteraanbouw.

Rechterzijgevel en aanbouw

De rechterzijgevel van de boerderij is opgebouwd uit een houten regelwerk waarop horizontale rabatdelen, breed ca. 250 mm. Het regelwerk staat op een gemetselde plint die is vertind met specie. Onder de specie is ter plaatse van beschadigingen een blauwe verfkleur zichtbaar. In de houten gevel is een houten raamkozijn met roedenverdeling opgenomen. Het suggereert een schuifraamkozijn met boven- en onderlicht te zijn, maar bestaat uit één groot raam van merantihout. Hoog in het rechter dakvlak is bovenin het dakvlak een ventilatieopening aangebracht, een kistgat.

De rechteraanbouw vormt de zogenaamde 'korte regel'. Dit is een verlengd deel van de koestal, de 'lange regel', dat buiten de gevellijnen van de boerderij steekt. De korte regel is zeer waarschijnlijk bij de verbouwing in 1876 aan de boerderij gebouwd.



Afb. 21 De aanbouw aan de oostzijde van de boerderij.

De aanbouw is opgetrokken in schoon halfsteens metselwerk in staand verband (baksteenformaat lxbxd: 205 x 100 x 50 mm, 10 lagenmaat = 605 mm). De plint is grijs geschilderd. In de gevel zijn ter plaatse van de muurstijlen aan de binnenzijde schootankers zichtbaar met eenvoudige ingehakte patronen. Het dak is gedekt met zwart gesmoorde oud-Hollandse dakpannen met vlakke vorsten op nok en hoekkepers. In het zijschild is een dakkapel aanwezig met zadeldak. Het dakkapel is voorzien van stolpramen, waarbij de ramen zijn voorzien van een onderpaneel met bossing.

De raamkozijnen in de gevel zijn geheel vernieuwd. Het deurkozijn staat op een natuursteen dorpel met aangehakte neuten. De houten kozijnstijlen zijn voorzien van eenvoudige biljoening met overgangskapellen bij de hoeken. Het kalf heeft een ojiefprofilering. In het kozijn is een moderne glasdeur opgenomen. Voor de ingang ligt een natuursteen bloktrede (afb. 21 en 22).



Afb. 22 De deur in de rechteraanbouw.



Afb. 23 De linker (west) zijgevel van de boerderij uit 1940.

Achtergevel

De achtergevel van de boerderij is slechts gedeeltelijk zichtbaar. Hiertegen is een moderne schuur gebouwd. Het geveldeel dat wel zichtbaar is, dateert van de verbouwing uit 1940 en is voorzien van een entreekozijn.

Linker zijgevel

De linker zijgevel is geheel vernieuwd in 1940. De gekamde bakstenen komen overeen met de voorgevel evenals de houten bakgoot en raamkozijnen. Het toegangskozijn is voorzien van een moderne voordeur.

In het linkerdakvlak bevindt zich een gemetselde schoorsteen. De schoorsteen is traditioneel opgebouwd uit een vierkant basement waarop natuurstenen overgangsblokken naar een achthoekige deel waarboven een rond kanaal. De overgang naar de ronde vorm wordt gevormd door twee uitkragende metsellagen. De schoorsteen wordt beëindigd door een tandlijst waarop een ronde natuurstenen dekplaat. De schoorsteen is opgemetseld in een rode handvormsteen. Hierin zijn door middel van gele bakstenen spiraalsgewijs zes sierringen aangebracht en eenvoudige verticale sierlijnen. In het basement van de schoorsteen is in een omlijsting



Afb. 24 en 25 De ronde schoorsteen in het linkerdakvlak van de boerderij, met een detail van het basement met de afbeelding van een paard.

van afwisselende rode en gele stenen, een gepleisterd vlak opgenomen waarop een zwart paard staat afgebeeld. Volgens de vorige bewoner is bij een restauratie na de Tweede Wereldoorlog de originele afbeelding verloren gegaan en vervangen voor het huidige exemplaar. Het achterdakvlak is aangeloeft wat ook afleesbaar is aan de gemetselde overgang van de gevel (afb. 23 t/m 26).

Terrein

Voor de boerderij staan enkele leilinden en een gesmeed stoephek.

3.2 Indeling

Kelder

Onder de voormalige zaadkamer of opkamer bevindt zich een rechthoekige kelder. Hierin bevinden zich nog enkele pekelbakken. De vloer van de kelder was voorheen voorzien van groen- en geel geglazuurde plavuizen (afb. 27).

Begane grond

De plattegrond van de begane grond bestaat uit het vierkant waarnaast aan de westzijde de keuken en woonkamer, aan de zuidzijde (voorzijde) een aantal slaapkamers, aan de oostzijde de dars en aan de noordzijde de verlengde koestal. Van de originele boerderijopzet resteren enkele houten wanden op een gemetselde plint. In deze wanden zijn bedsteden en kasten met paneeldeuren opgenomen. De deuren zijn afgehangen met gehangen of klepscharnieren, zogenaamde opleggers. De houten wanden vormden oorspronkelijk samen met de koestal, de zomerstal. Van de originele koestal is nog een gedeelte van de grup afleesbaar. In de koebalken zijn de pengaten aanwezig van de standvinkconstructies en koestijlen. De balken en houten wanden zijn grotendeels blauw geschilderd (afb. 28 en 29).



Afb. 26 Aangeloeft deel op de noordwesthoek van de boerderij met siermetselwerk.



Afb. 27 Ingang van de kelder (rechts) in de dars.



Afb. 28 Wand met deur van bedstede of kast in de voormalige koestal.



Afb. 29 Wand met deuren van bedstedes en kasten in de voormalige koestal.

3.3 Houtconstructie

Afbeelding 30 geeft een vereenvoudigd beeld van de houtconstructie van een stolpboerderij. Hierin zijn de hieronder gebruikte termen aangeduid.

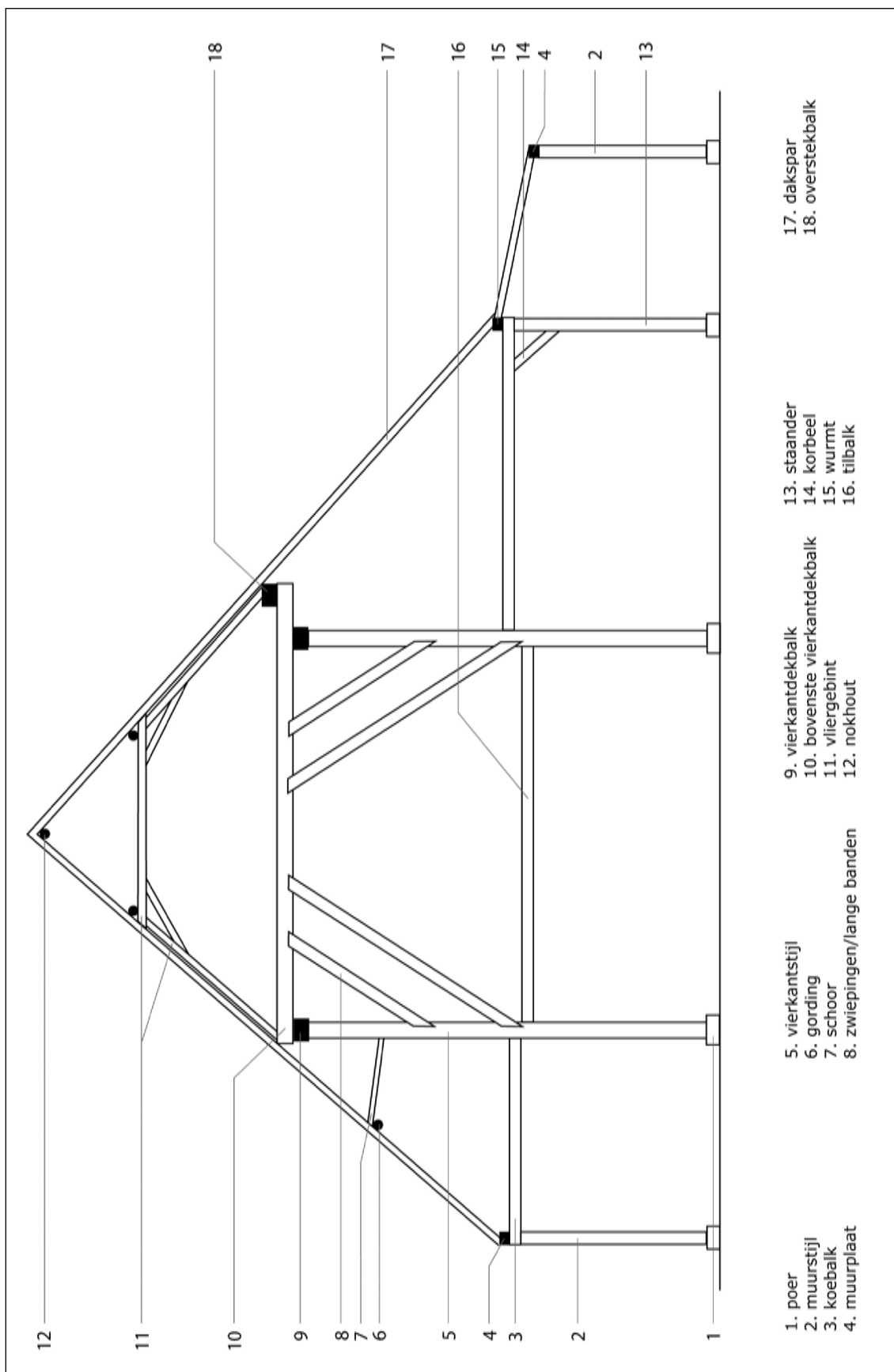
De hoofddraagconstructie van de boerderij bestaat uit een zogenaamd vierkant: vier vierkantstijlen waarop vierkantdekbalken liggen. Hierop staan drie stuks vliergebinten waarover het nokhout en de sparren van de kap rusten. Onder de sparren zijn ronde gordingen aangebracht die door middel van schoren zijn afgesteund op het vierkant. De houten sparren lopen door tot op de muurplaten van de gevels. De gevels zijn gedeeltelijk in metselwerk opgetrokken en gedeeltelijk in hout uitgevoerd (afb. 31 en 32).

Hoewel de naam anders suggereert, is de vierkantconstructie van de boerderij niet precies vierkant, maar rechthoekig. Uitgaande van de positie van de vierkantstijlen meet het vierkant ongeveer 7,60 (oost-west) bij 9,20 meter (noord-zuid) (buitenmaten).

De vier vierkantstijlen zijn van eikenhout en hebben verschillende formaten (afb. 33). Ook verlopen de houtafmetingen van beneden naar boven volgens het natuurlijk verloop van bomen. De afmetingen bedragen ca. 300 x 330 mm tot ca. 280 x 280 mm.



Afb. 31 De kapconstructie gezien richting het zuiden (voorgevel).



Afb. 30 Vereenvoudigd beeld van de houtconstructie van een stolpboerderij, met de gebruikte termen.



Afb. 32 De kapconstructie in de zuidwesthoek van de boerderij.



Afb. 33 Vierkantstijl in de zuidwesthoek van de boerderij.



Afb. 34 Rechthoekige pen met drie gaten aan de bovenzijde van een van de vierkantstijlen.

De onderzijden van de vierkantstijlen rusten op gemetselde poeren. In het geval van de vierkantstijl in de zuidwesthoek van de boerderij is het onderste deel op een zeker moment vervangen. Hier is de onderzijde weggezaagd, waarop een nieuw stuk stijl van naalddhout van ongeveer 1,80 m lang door middel van een schuine las aan de oude stijl is bevestigd.

De vierkantstijlen waren aan de bovenzijde voorzien van een rechthoekige pen met drie gaten. Deze pennen werden ingelaten in gaten in de vierkantdekbalken en vervolgens geborgd met drie eiken pennen (afb. 34). Aan de westzijde en oostzijde steken de vierkantdekbalken door ten opzichte van het vierkant. Door deze bouwwijze werd de bouwvolume van de boerderij vergroot omdat het dakschild verder naar buiten kwam te liggen. Over deze doorstekende vierkantdekbalken zijn overstekbalken aangebracht. De overstekbalken zijn 'halfhouts' opgelegd op de vierkantdekbalken en met deze balken verbonden door middel van gladde ijzeren spiebouten met volgringen.

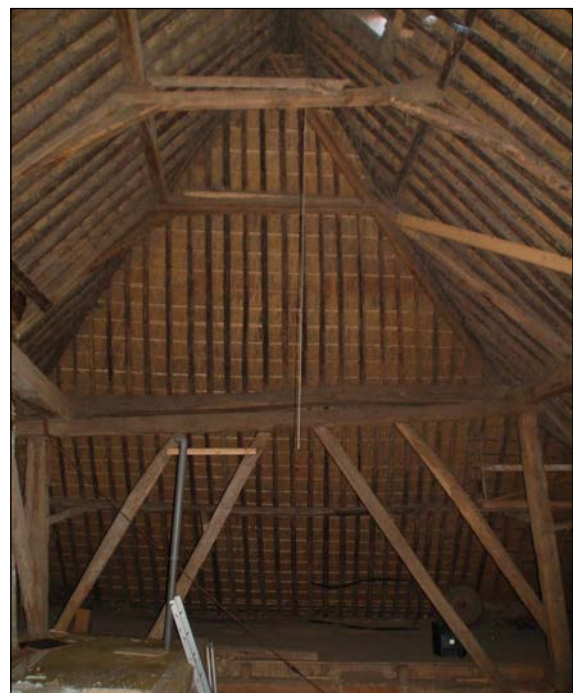
De overstek is aan twee, niet tegenover elkaar liggende zijden uitgevoerd. De constructieve belasting is door deze bouwmethode voor een groot deel op één vierkantstijl komen te rusten. Deze vierkantstijl heeft op verschillende posities bouwsporen van verwijderde schoren of andere houtverbindingen, waarschijnlijk om de stijl te verstijven. De noordwesthoek van het vierkant is in zijn geheel scheef gezakt en momenteel door middel van stalen trekstaven met wartelverbindingen verstijfd (afb. 36, 37 en 38).

De meeste vierkant- en overstekbalken van het vierkant zijn, net als de vierkantstijlen, van eikenhout. Alleen de vierkantdekbalk en overstekbalk aan de westzijde zijn van grenenhout (afb. 39 en 40).

De daksparren liggen aan de zuid- en oostzijde op de vierkantdekbalken en aan de noord- en westzijde op de overstekbalken. Op het punt waar de sparren de balken raken, zijn inkepingen in de balken aangebracht. Waar de uiteinden van de vierkant- en overstekbalken het dakschild raakten, waren zij bovendien schuin afgezaagd (afb. 35).



Afb. 35 Eiken bovenste vierkantbalk van de oostzijde na de sloop. Links inkepingen voor de sparren en rechtsvoor een inkeping op de locatie waar de balk op de vierkantbalk lag. Het uiteinde is schuin afgezaagd in de richting van het dakschild.



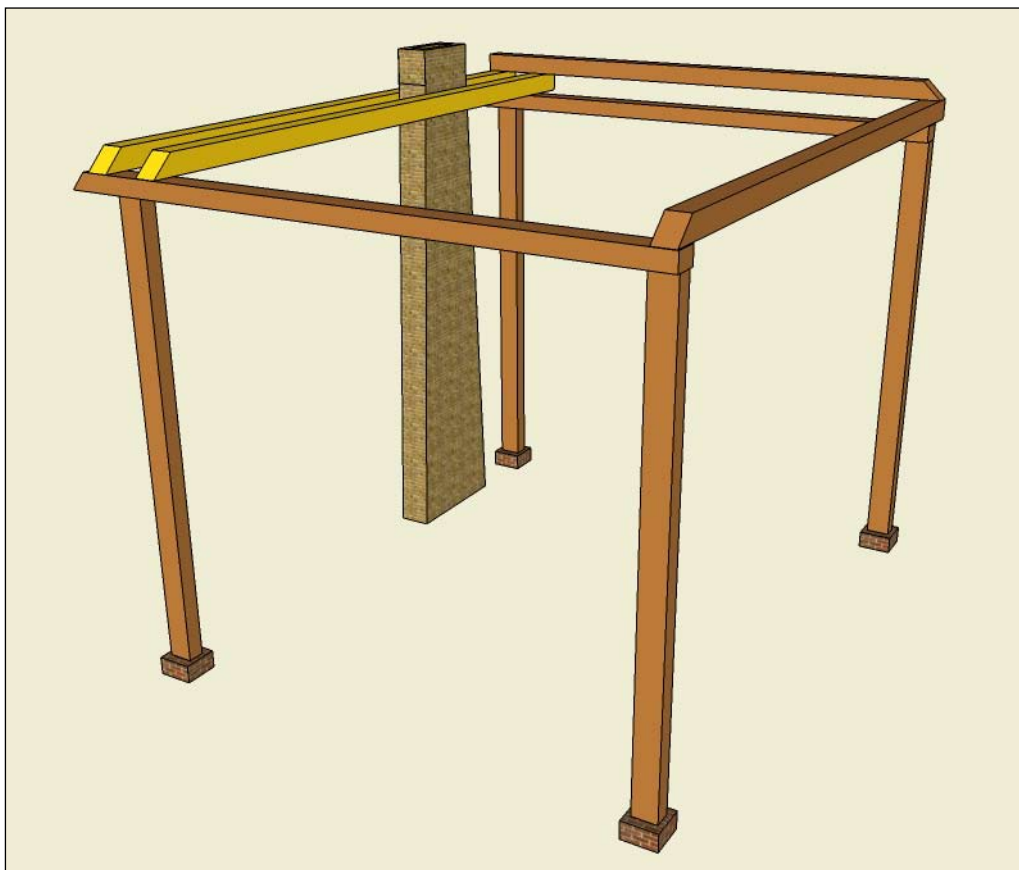
Afb. 36 De vierkantconstructie aan de achterkant (noordzijde) van de boerderij.



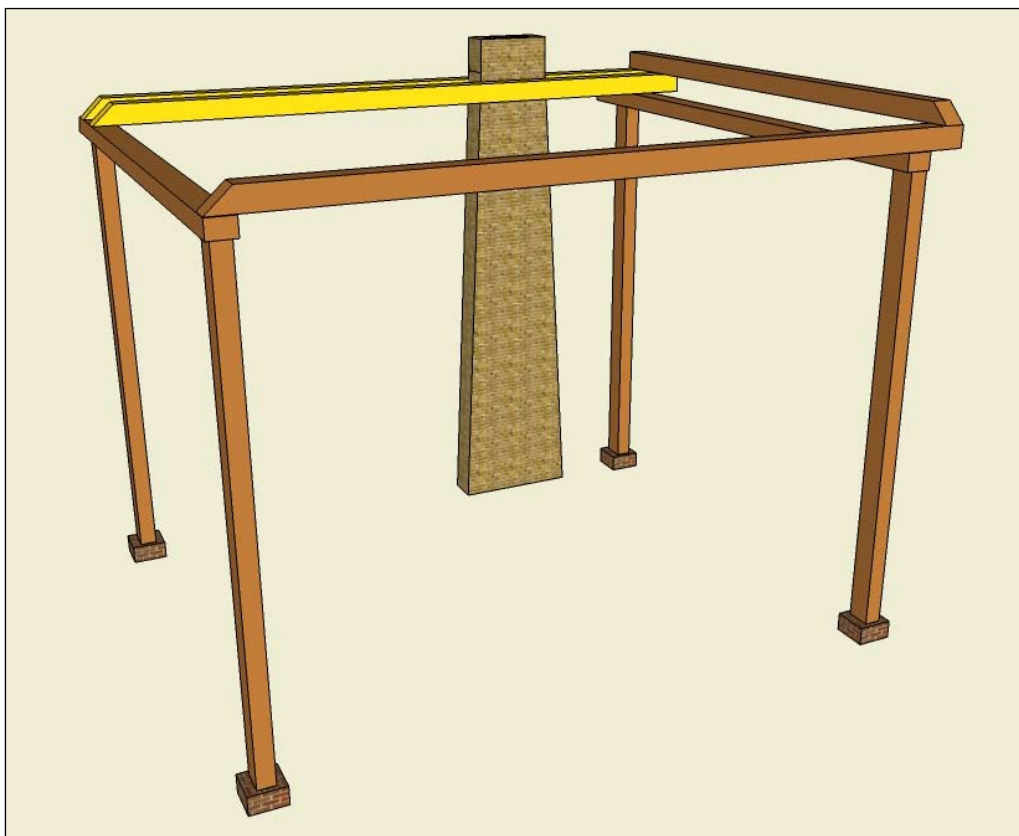
Afb. 37 De vierkantconstructie aan de achterkant (noordzijde) van de boerderij. Geheel links de schoorsteen.



Afb. 38 De vierkantconstructie aan de linkerkant (westzijde) van de boerderij, met de schoorsteen.



Afb. 39 3d-model van het vierkant van de boerderij met de schoorsteen, gezien richting het noorden. In geel de balken van grenenhout, in bruin eikenhout.



Afb. 40 3d-model van het vierkant van de boerderij met de schoorsteen, gezien richting het westen.



Afb. 41 De vierkantstijl in de zuidwesthoek met eiken vierkantdekbalk (links) en grenen bovenste vierkantdekbalk en overstekbalk (rechts).



Afb. 42 De vierkantstijl in de noordwesthoek met eiken vierkantdekbalk (rechts) en grenen bovenste vierkantdekbalk en overstekbalk (links).



Afb. 43 Detail van de noordwesthoek van het vierkant, met vierkantstijl, vierkantdekbalk, bovenste vierkantdekbalk en overstekbalken.

Opvallend aan de overstekconstructie van Streekweg 1 is de toepassing van zowel een vierkantdekbalk als een overstekbalk aan de westzijde: niet alleen ligt op de doorstekende vierkantdekbalken een overstekbalk, ook binnen de omlijning van het vierkant is een bovenste vierkantdekbalk aangebracht. Deze constructie is waarschijnlijk gemaakt ter ondersteuning of inklemming van het gemetselde schoorsteenkanaal. Direct naast de schoorsteen is de vierkantdekbalk ondersteund door een houten staander die door middel van een penverbinding is ingelaten in de vierkantdekbalk.

Op de beide doorstekende bovenste vierkantdekbalken rust aan de noordzijde (achterzijde) eveneens een overstekbalk (afb. 41 t/m 43). Deze balk is sterk getordeerd (zie ook paragraaf 4.2). Aan het westelijke uiteinde van de balk waren duidelijke bewerkingssporen aanwezig, namelijk een gat van een pen en gatverbinding, gezaagde delen en ronde gaten. Binnen het vierkant van Streekweg 1 hadden een deel van deze bewerkingen geen functie en het is daarom waarschijnlijk dat het om een hergebruikte balk gaat (afb. 44).



Afb. 44 Een deel van de eiken overstekbalk van de noordzijde (voorgond) met de grenen bovenste vierkantdekbalk van de westzijde.

Tussen de vierkantstijlen en vierkantdekbalken zijn zwiepingen, ook wel lange banden genoemd, aangebracht. De zwiepingen hebben houtafmetingen van ca. 120 x 200 mm. De zwiepingen aan de zuid- en noordzijde zijn dubbel uitgevoerd, terwijl degene aan de west- en oostzijde met de darsruimte, enkel zijn uitgevoerd. De zwiepingen zijn halverwege de hoogten van de vierkantstijlen aangebracht, met uitzondering van de zuid-oosthoek. Deze zwieping naar de zuid-noord vierkantdekbalk is op circa 1,25 meter boven de grond aangebracht. Waarschijnlijk heeft dit te maken gehad met de positie naast de opkamer.

Tussen de vierkantstijlen zijn, met uitzondering van de darszijde, tilbalken aangebracht (houtafmetingen circa 120 x 250 mm). De constructie van de koegang is gewijzigd maar nog goed afleesbaar. Over de tilbalken in het vierkant is een enkelvoudige balklaag aangebracht, houtafmetingen 140 x 195 mm. Deze zogenaamde koebalken werden aan de achtergevelzijde ondersteund door staanders met een enkel korbeel waarbij de balken over de staander doorstaken (afb. 45).

De kapconstructie van de rechteraanbouw bestaat uit houten sporen over ronde gordingen waarover panlatten waartussen riet is aangebracht. Hierover zijn de dakpannen aangebracht. Deze werkwijze wordt volgens L. Brandts Buys 'lateren' genoemd (afb. 46).



Afb. 45 Voormalige koegang met links de houten bedstedenwand en rechts de voormalige grup. In de balklaag zijn de originele blauw geschilderde balken nog aanwezig.



Afb. 46 De kapconstructie van de rechteraanbouw.

3.4 Houtmerken

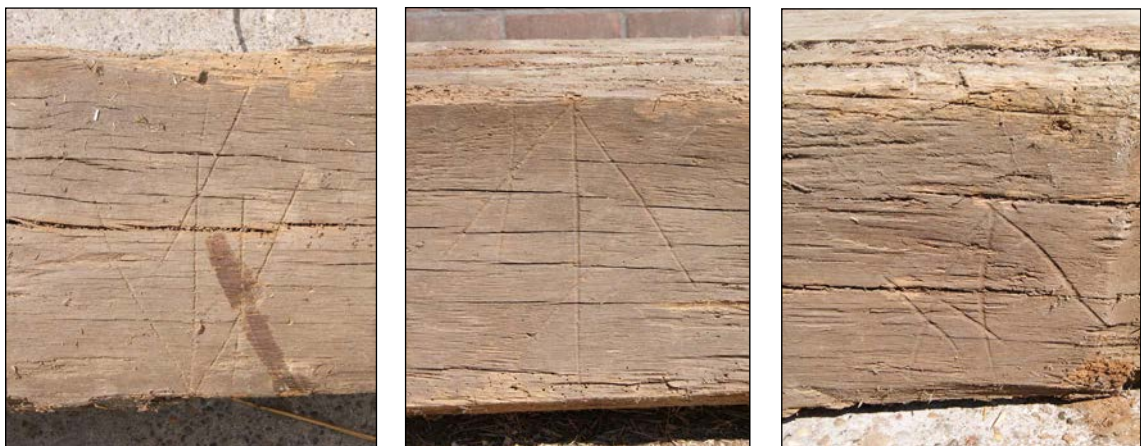
Op onderdelen van vierkanten zijn soms houtmerken aanwezig in de vorm van simpele ingekraste tekens. Naar dit fenomeen in stolpen is nog nauwelijks onderzoek gedaan, waardoor nog weinig kan worden gezegd over de betekenis van de merken.

Op de onderdelen van het vierkant van Streekweg 1 zijn bij de bouwhistorische opname en na de sloop van het vierkant houtmerken waargenomen. De onderdelen zijn niet grondig onderzocht op de aanwezigheid van merken. Tijdens het bouwhistorisch onderzoek was dit niet mogelijk doordat de balken door hun omvang en hoogte niet geheel konden worden bekeken. Na de sloop lagen de balken op een stapel, waardoor niet van iedere balk alle zijden konden worden bestudeerd.



Afb. 47 Ingekrast kruis op de grenen bovenste vierkantdebalk aan de westzijde.

Op de grenen bovenste vierkantdebalk aan de westzijde waren aan de onderzijde drie merken in de vorm van kruizen over de hele balkbreedte aangebracht (afb. 47). Ook de zwiepingen in de noordwesthoek waren voorzien van kruislings aangebrachte houtmerken.



Afb. 48 Ingekrast merken op de eiken overstekbalk aan de noordzijde, vermoedelijk secundair gebruikt.

Op de overstekbalk aan de noordzijde zijn drie merken gezien, in het midden en aan weerszijden van de balk (afb. 48). Deze balk is vermoedelijk secundair in de stulp toegepast en de merken houden waarschijnlijk verband met de primaire functie van de balk in een ander gebouw.

Op de vierkantdekbalk aan de zuidzijde is een klein merk gezien (afb. 49). Dit merk lijkt geen telmerk te zijn en daarom niet samen te hangen met de constructie van de boerderij. Vermoedelijk hangt het merk samen met de verkoop of de bewerking van het hout en moet het bijvoorbeeld worden geïnterpreteerd als eigendomsmerk (huismerk of handmerk) van een houthandelaar of timmerman.¹⁸



Afb. 49 Klein ingekrast merk op de eiken vierkantdekbalk aan de zuidzijde.

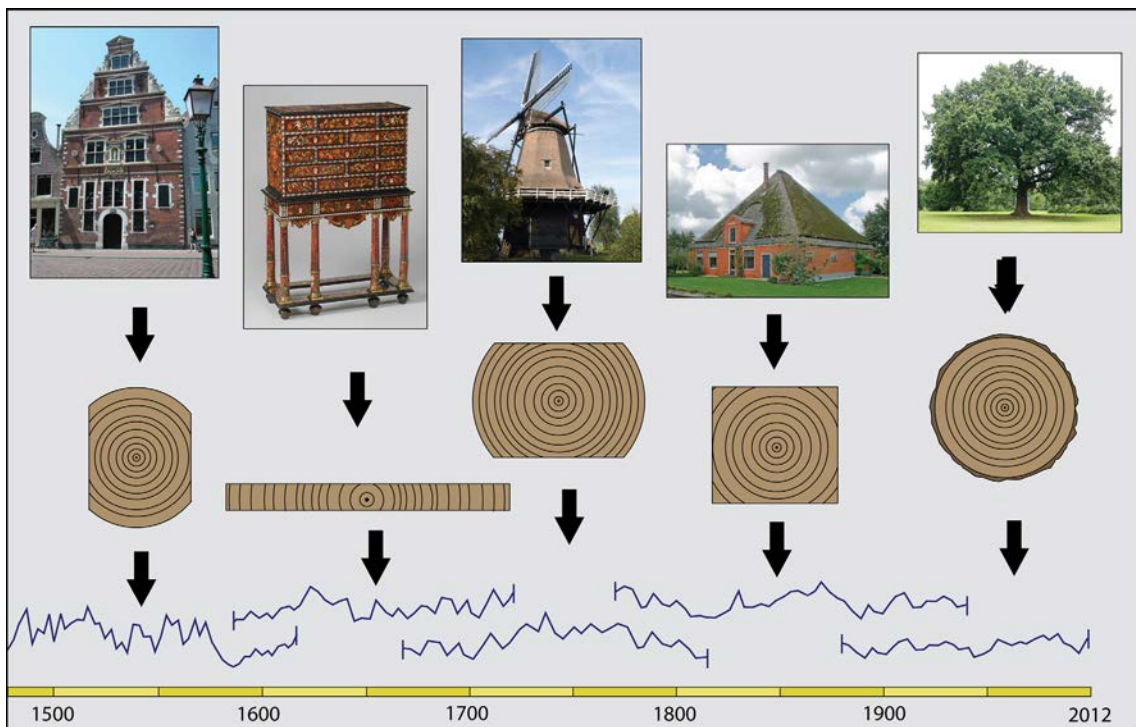
¹⁸ Zie voor meer informatie over het voorkomen van eigendomsmerken op hout: De Vries 1994, 93-104.

4. Dendrochronologisch onderzoek

4.1 Methode

Dendrochronologie is een wetenschap die zich bezighoudt met het dateren van hout. De objecten die hierbij worden onderzocht zijn divers, bijvoorbeeld hout dat is gevonden bij archeologisch onderzoek, het paneel van een schilderij uit de Gouden Eeuw, een scheepswrak en onderdelen uit een oud gebouw. Het dateren gebeurt aan de hand van de jaarringen in het hout. Ieder jaar vormt een boom één jaarring aan de buitenzijde van de stam en op deze manier wordt de boom steeds dikker. De dikte van de jaarring is afhankelijk van de groeiomstandigheden in dat jaar. Bij gunstige omstandigheden, bijvoorbeeld bij voldoende regen en zon, wordt een dikke ring gemaakt en groeit de boom dus snel, terwijl zich bij ongunstige omstandigheden een dunne ring vormt. Bomen in hetzelfde gebied staan bloot aan dezelfde groeiomstandigheden, waardoor zij een vergelijkbaar patroon van dikke en dunne jaarringen tonen.

De dikte van de jaarringen wordt opgemeten op een monster van het houten object met behulp van een speciale meettafel en een microscoop. Zo ontstaat een grafiek van het jaarringpatroon in het hout. Deze grafiek wordt vergeleken met zogenaamde referentiekalenders. Dit is een lange grafiek die is samengesteld met een serie metingen van hout uit hetzelfde gebied. Door de metingen van hout van levende bomen, historische gebouwen, archeologisch hout en subfossiel hout met elkaar te overlappen, kan een kalender worden gemaakt die steeds verder terug in tijd wordt verlengd (afb. 50). Omdat bij de bouw van een kalender de metingen van levende bomen als uitgangspunt worden genomen, is voor een kalender bekend welke ring in welk jaar is gevormd.



Afb. 50 Het opbouwen van een referentiekalender.

Wanneer een grafiek van een gemeten stuk hout een goede overeenkomst toont met een of meer kalenders, is het hout gedateerd. Dit kan een hele nauwkeurige datering opleveren: als de laatst gegroeide ring onder de bast aanwezig is in het stuk hout, kan op het jaar nauwkeurig worden bepaald wanneer de boom is gekapt.

Behalve inzicht geven in de datering van het hout, geeft jaarringonderzoek ook informatie over de herkomst. Voor verschillende regio's bestaan namelijk verschillende referentiekalenders en de kalenders waarmee het houtmonster de beste overeenkomsten toont, weerspiegelen in principe de herkomst van het hout.

Eikenhout wordt het meest onderzocht binnen de dendrochronologie, maar ook diverse naaldhoutsoorten zijn hier bijvoorbeeld voor geschikt, waaronder hout van de grove den, fijnspar en zilverspar.

4.2 Resultaten

Na de sloop van de boerderij zijn tijdens twee gelegenheden monsters uit de onderdelen van het vierkant gezaagd (afb. 51). In totaal zijn hierbij zeven monsters genomen, waarvan één grove den en zes eiken (afb. 52). Afbeelding 53 geeft de locaties van de monsters weer op een digitale reconstructie van het vierkant. Vier van de zes eikenmonsters en het grenenmonsters konden worden gedateerd.

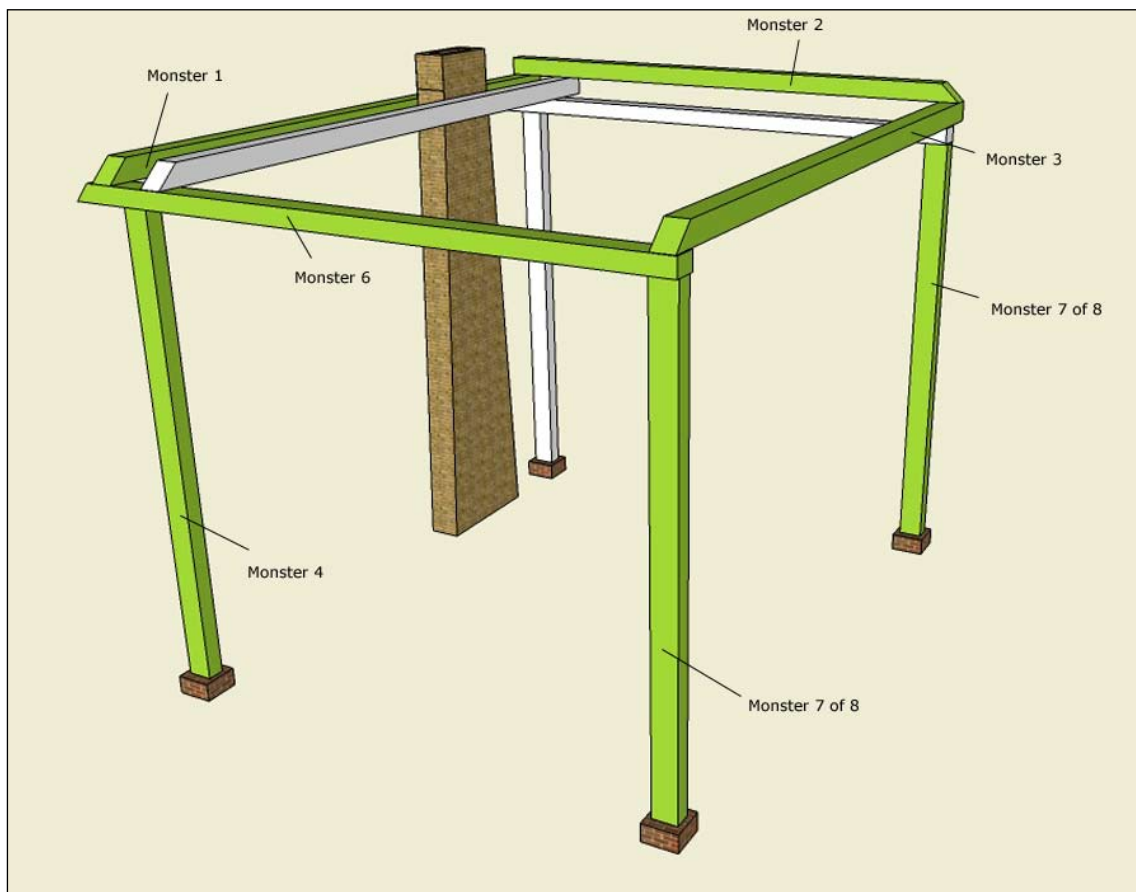


Afb. 51 Het zagen van de houtmonsters uit de elementen van het vierkant.

De vier gedateerde eikenmonsters zijn afkomstig uit drie vierkantstijlen en de vierkantdekbalk aan de zuidzijde. De meetreeksen van de verschillende monsters synchroniseren zeer goed met elkaar, oftewel het jaarringpatroon in het hout lijkt sterk op elkaar (afb. 54). Dit houdt in dat de bomen waaruit deze balken zijn gezaagd tegelijkertijd groeiden in de buurt van elkaar. Op alle vier monsters was spinthout aanwezig en bij twee monsters was bovendien de laatst gegroeide ring onder de bast, de wankant, aanwezig. Laatstgenoemde bomen waren gekapt in de zomer, herfst of winter van het jaar 1559. Voor de andere twee monsters kan het ontbrekende aantal spintringen worden geschat, waardoor ook voor deze monsters de kapdatum bij benadering kan worden bepaald (zie afb. 54). Het is waarschijnlijk dat ook deze bomen in 1559 zijn gekapt. De bomen groeiden in het zuiden van Noorwegen. De eikenbomen waren bij kap tussen de 170 en 189 jaar oud. Het jaarringpatroon van de bomen toont een regelmatige en vrij langzame groei, wat de beste kwaliteit eikenhout opleverde.

Monsternummer en locatie	Houtsoort	RINGS Dendrocode	Datering van de laatst gemeten ring	Kapdatum
M1, overstekbalk westkant	Grove den	HKS00010	1754 na Chr.	Ná 1752 na Chr.
M2, overstekbalk noordkant	Eik	HKS00020	-	-
M3, vierkantbalk oostkant	Eik	HKS00030	-	-
M4, vierkantpaal zuidwesthoek	Eik	HKS00040	1552 na Chr.	Tussen 1558 en 1578 na Chr.
M6, vierkantbalk zuidkant	Eik	HKS00050	1559 na Chr.	Zomer/winter 1559 na Chr.
M7, vierkantpaal zuidoost of noordoost	Eik	HKS00060	1545 na Chr.	Tussen 1554 en 1572 na Chr.
M8, vierkantpaal zuidoost of noordoost	Eik	HKS00070	1559 na Chr.	Zomer/winter 1559 na Chr.

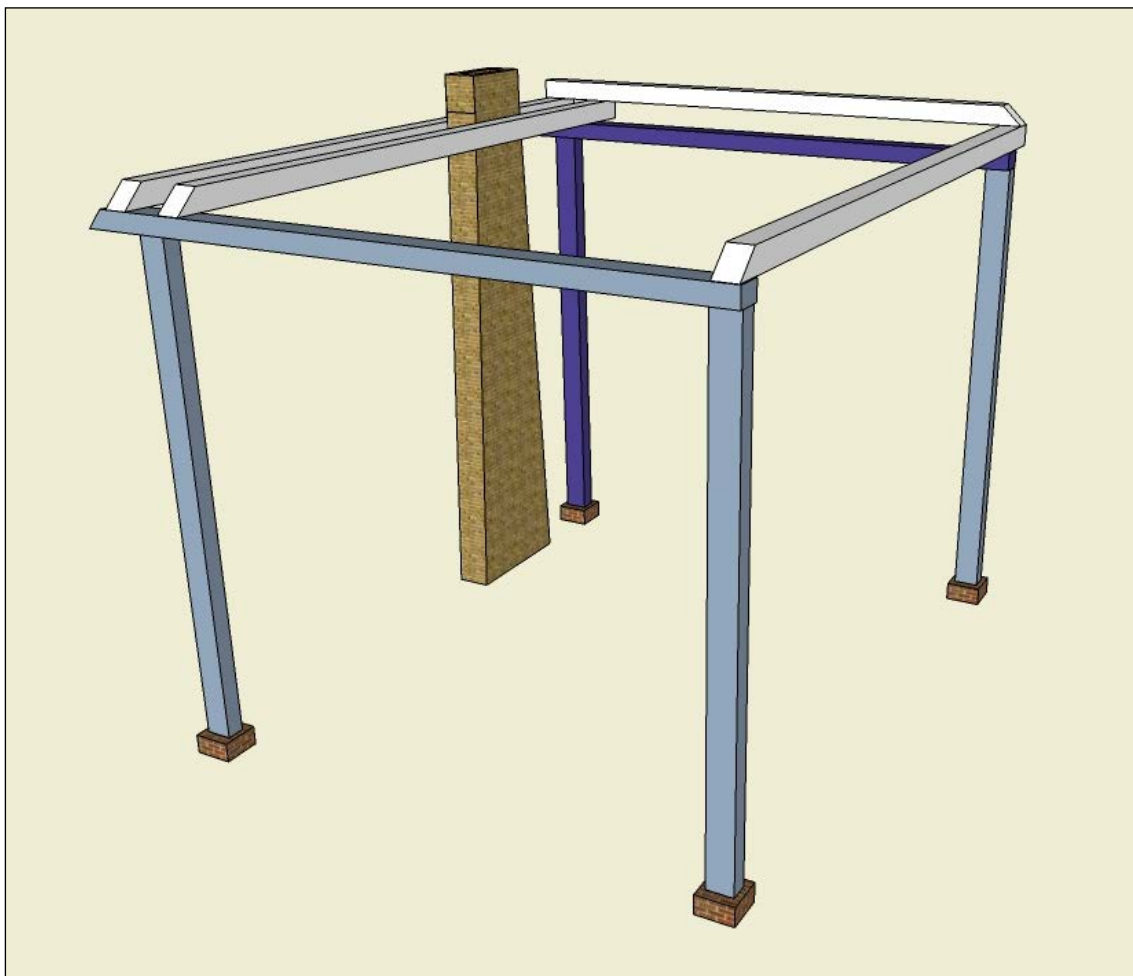
Afb. 52 Overzicht van de onderzochte houtmonsters.



Afb. 53 3d-model van het vierkant van de boerderij, met daarop aangegeven in groen de onderzochte elementen met het monsternummer.

Naar de tijdsspanne tussen het kappen van een boom en het toepassen van het hout in een gebouw is onderzoek gedaan. Hieruit is gebleken dat in 96% van de gevallen het hout binnen twee jaar na kap is toegepast.¹⁹ Voor Streekweg 1 betekent dit dat de boerderij waarschijnlijk in 1560 of 1561 is gebouwd.

¹⁹ De Vries 1994, 379-380.



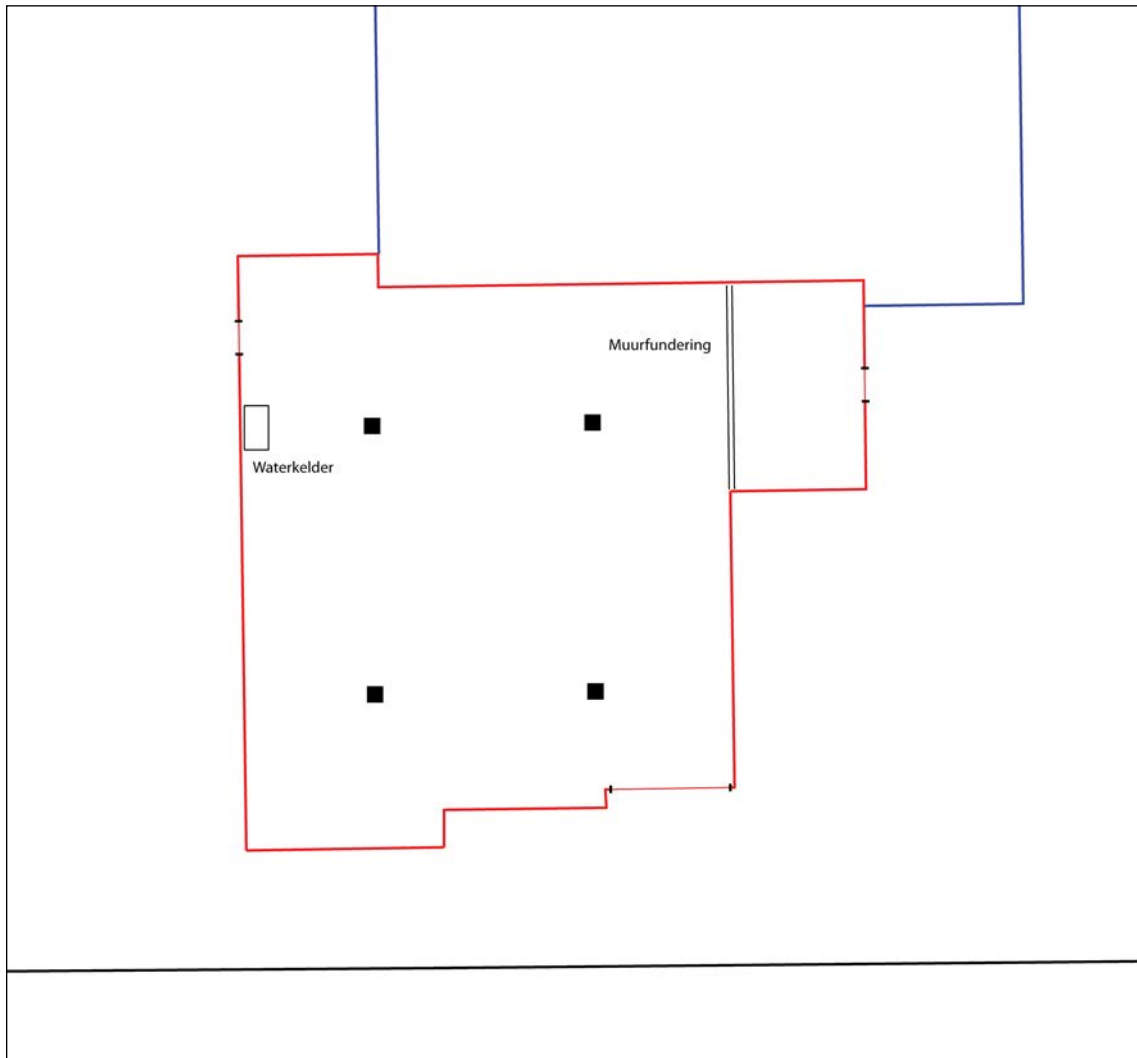
Afb. 54 In lichtblauw de vier gedateerde eiken monsters die uit dezelfde periode dateren. De donkerblauwe elementen zijn niet onderzocht, maar behoren vermoedelijk tot dezelfde bouwphase.

Twee eiken elementen uit het vierkant, de vierkantdekbalk aan de oostzijde en overstekbalk aan de noordkant, konden niet worden gedateerd. Beiden bomen waren ruim 100 jaar oud op het moment dat zij werden gekapt. Het jaarringpatroon in deze monsters wijkt sterk af van het jaarringpatroon in de hierboven besproken gedateerde eikenmonsters: het hout is snel en onregelmatig gegroeid. Dit leverde een slechte kwaliteit eikenhout op dat gevoelig was voor vervorming. Een van de balken, de overstekbalk aan de noordkant, was inderdaad ook sterk krom getrokken en op veel plaatsen gescheurd. Op deze balk waren bovendien bewerkingen aanwezig die doen vermoeden dat de balk secundair is gebruikt.

Het grenenmonster is genomen uit de overstekbalk aan de westzijde. De boom (grove den) waaruit de balk is gezaagd, groeide in Polen en was bij de kap tenminste anderhalve eeuw oud. In het monster was de laatst gegroeide ring onder de schors niet aanwezig, waardoor niet kan worden bepaald in welk jaar de boom is gekapt. De laatst gemeten ring in het monster dateert in 1754. Grenenhout heeft net als eikenhout spinthout en in dit monster waren ongeveer 83 spintringen aanwezig. In tegenstelling tot eikenhout kan bij grenenhout geen nauwkeurige schatting worden gemaakt van het aantal ontbrekende spintringen. Doordat echter in verhouding tot de totaal aantal ringen vrij veel spintringen in het monster aanwezig zijn, is het waarschijnlijk dat de laatst gemeten ring niet meer dan circa 50 ringen verwijderd is van de wankant. Dit betekent dat de boom waarschijnlijk in de tweede helft van de 18^{de} eeuw is gekapt en verwerkt.

5. Archeologische waarnemingen

Tijdens de sloop van de boerderij en bij het uitgraven van een bouwput op deze locatie zijn archeologische waarnemingen verricht door Theo van Meurs, vrijwilliger bij Archeologie West-Friesland en lid van de Historische Vereniging Hoogkarspel-Westwoud. Tevens heeft hij enkele vondsten verzameld. Daarnaast heeft Arjan Wiering enkele waarnemingen gedaan.



Afb. 55 De locatie van de waterkelder en muurfundering binnen de plattegrond van de boerderij in 2011.

Tijdens de sloop is inpandig een kleine rechthoekige waterkelder aangetroffen (breedte 77 cm, lengte 143 cm, hoogte 190 cm) (afb. 56). De kelder dateert waarschijnlijk uit de 18^{de} eeuw en was gemetseld met gele bakstenen en trasmortel. De waterkelder stond langs de westgevel van de boerderij. Hier bevond zich vóór 1968 de keuken, dus naast de koestal aan de noordzijde van de boerderij. Bij een verbouwing in 1968 is de locatie van de keuken veranderd. De waterkelder in de oude keuken was op dat moment al niet meer in gebruik. De waterkelder is in zijn geheel gelicht. Na het wegpompen van het water uit de put bleek dat inwendig de onderste helft van de kelder was betegeld met wandtegels om deze waterdicht te maken. De wandtegels zijn dus hergebruikt als bouw materiaal. Dit heeft waarschijnlijk in de tweede helft van de 18^{de} eeuw plaatsgevonden aangezien bij de ingang van de kelder een 18^{de}-eeuwse wandtegels was gemetseld. Veel tegels waren al beschadigd voordat deze werden hergebruikt. Diverse tegels zijn ondersteboven of op hun kant gemetseld. De tegels zelf dateren

uit de 17^{de} eeuw. Het is niet zeker of deze uit de boerderij afkomstig zijn of dat in de 18^{de} eeuw een partij oude tegels is opgekocht of op een andere manier is verworven. De tegels zijn vanuit de ingang van de kelder gefotografeerd. Onderin de kelder stond een laag water en lag puin waardoor niet alle tegels konden worden vastgelegd. Op basis van de decors kan een aantal groepen tegels worden onderscheiden:

1 Tegels met bloemvazen (afb. 57)

De tegels hebben als centrale voorstelling een vaas met bloemen en grote lelies als hoekmotieven. Deze tegels dateren uit de periode 1620-1660.



Afb. 56 De waterkelder na de lichting.



Afb. 57 Wandtegels met bloemenvaas.



Afb. 58 Wandtegels met schip en kanonnen.



Afb. 58 Wandtegels met schepen.



2 Schepentegels (afb. 58)

De schepentegels zijn alle voorzien van ossenkoppen als hoekmotieven. Op een van de tegels is een driemaster van de zijkant afgebeeld en op een andere tegel van de voorkant. Op weer een andere tegel is een driemaster op het moment dat twee kanons worden afgeschoten vastgelegd. De tegels dateren uit de periode 1640-1680.

3 Tegels met zeewezens (afb. 59)

De tegels met zeewezens hebben spinnenkoppen als hoekmotieven. Op een van de tegels is een zeewezenpaar afgebeeld. Op een andere tegel staan twee cupido's op een schelp met naast hen een zeewezen. Op nog een andere tegel staat een triton die een robbenjong vasthoudt en een cupido met krans. Tegels met deze voorstelling zijn in Harlingen vervaardigd in de periode 1655-1680.



Afb. 59 Wandtegels met zeewezens.

4 Tegels met ruiters (afb. 60)

De tegels met ruiters zijn alle voorzien van ossenkoppen als hoekmotieven. Het gaat in de meeste gevallen om krijgs mannen met geweer. Ze dragen een hoed, met of zonder veer, of een helm met veer. Een aantal ruiters wijkt af. Zij dragen een tulband en een van hen rijdt op een muilezel. Het zijn Turkse of Saraceense soldaten. Dit is een zeldzame afbeelding op tegels. De tegels dateren uit de periode 1630-1660.

Gedurende de sloop is eveneens een in pandige muurfundering gezien, in het verlengde van de oostgevel van de boerderij. Deze muur is buiten gebruik genomen bij de bouw van de korte regel in het verlengde van de koestal van de boerderij, waarschijnlijk in 1876.

Ten noordwesten van de boerderij, op ongeveer vier meter afstand van de stolp, is na de sloop een bakstenen fundering aangetroffen. De fundering was gemetseld van gele en geel/rode bakstenen met kalkmortel. De 50 cm hoge fundering was aan de onderzijde 70 cm breed en aan de bovenzijde 30 cm. Het is niet duidelijk wat voor bouwwerk hier heeft gestaan en uit welke periode de resten dateren.

Bij het uitgraven van de bouwput voor de nieuwe woning is op ca. 60 cm onder maaiveld een noord-zuid lopende donkere baan gezien van circa 3 meter breed. Mogelijk gaat het om een gedempte sloot.





Afb. 60 Wandtegels met ruiters.

Bij de graafwerkzaamheden op de locatie van de boerderij zijn nauwelijks vondsten tevoorschijn gekomen. Met de metaaldetector zijn enkele objecten verzameld, waaronder dertien munten uit de 18^{de}, 19^{de} en 20^{ste} eeuw, een stuk leerbeslag, een spinlood en een tapkraantje. Overige vondsten zijn onder meer een scherf van keramiek en een stuk van een slijpsteen (afb. 61 en 62).



Afb. 61 Metaalvondsten van het perceel Streekweg 1.



Afb. 62 Overige vondsten van het perceel Streekweg 1.

6. Synthese en conclusie

Begin mei 2011 is de stolpboerderij Streekweg 1 in Hoogkarspel gesloopt. De sloop vormde de aanleiding voor een multidisciplinair onderzoek naar de boerderij, waarbij de stolp vanuit bouwhistorisch, dendrochronologisch, historisch en archeologisch oogpunt is onderzocht.

De boerderij is van het Westfriese type, waarbij het uitstekende voorhuis en de darsdeur aan de voorzijde de belangrijkste karakteristieken zijn. Aan de voorzijde bevond zich verder de opkamer boven een kelder en langs de achtergevel (noordzijde) van de boerderij lag de koestal.

Op basis van het dendrochronologisch onderzoek aan de vierkant kan worden gesteld dat de stolp waarschijnlijk in 1560 of 1561 is gebouwd. De datering van het hout bewijst dat al kort na het midden van de 16^{de} eeuw stolpen in West-Friesland stonden en niet pas rond 1600, zoals tot nu toe werd aangenomen.

Het is een mogelijkheid dat het vierkant in de 16^{de} eeuw niet is gebouwd voor Streekweg 1, maar een andere boerderij in de omgeving. Het vierkant is in dat geval hergebruikt bij de bouw van Streekweg 1. Feit blijft in dat geval dat het vierkant uit omstreeks 1560 dateert en het het bewijs vormt voor stolpenbouw in West-Friesland kort na het midden van de 16^{de} eeuw. Bij onderstaande synthese van de gegevens wordt ervan uitgegaan dat het vierkant is gebouwd voor Streekweg 1 en dus nooit is verplaatst.

Het vierkant van de boerderij was aanvankelijk volledig van eikenhout, geïmporteerd uit het zuiden van Noorwegen. Vier onderzochte elementen van het vierkant dateren zeker van de bouw van de boerderij. Voor twee andere, niet-onderzochte elementen is dit waarschijnlijk eveneens het geval. Op het hout uit deze bouwphase zijn geen houtmerken aangetroffen. Bij de bouw is aan de westzijde een overstek gecreëerd door de vierkantdekbalken door te laten steken ten opzichte van de vierkantpalen. Op deze manier werd meer ruimte gecreëerd aan de woningzijde. Hiernaast moet de overstek mogelijk in verband worden gebracht met de aanwezigheid van een schoorsteen aan deze zijde (zoals ook in latere tijd het geval was): de schoorsteen kon worden ingeklemd tussen de bovenste vierkantdekbalk (als deze op dat moment al aanwezig was) en overstekbalk en dit zorgde voor stabiliteit. Of stolpen al in de 16^{de} eeuw waren voorzien van een schoorsteen naast het vierkant (dus niet in het voorhuis), is niet bekend. In de eerste helft van de 17^{de} eeuw was dit in ieder geval wel het geval.²⁰

In de tweede helft van de 18^{de} eeuw is de boerderij verbouwd. Verschillende aanpassingen aan de stolp kunnen vermoedelijk aan deze verbouwing worden toegeschreven. Met zekerheid kan worden gezegd dat aan de westzijde twee nieuwe balken zijn aangebracht, namelijk de bovenste vierkantdekbalk en overstekbalk. Beide balken waren van grenenhout en beide zijn waarschijnlijk geïmporteerd uit Polen. Op de balken waren ingekraste merken aanwezig, maar het is niet zeker of zij samenhangen met hun plaatsing in de boerderij. Het is goed mogelijk dat tegelijk met het aanbrengen van de grenen balken de schoorsteen die tot 2011 in de boerderij aanwezig was, tussen beide balken is opgemetseld. Mogelijk verving deze schoorsteen dus een oudere voorganger.

Het vervangen van de oorspronkelijke eiken balk(en) door grenen balken aan de westzijde kan in verband worden gebracht met het aanbrengen van een overstek aan de achterkant van de boerderij (noordzijde). De grenen balken steken namelijk door aan de noordzijde en hierop is een overstekbalk gelegd. Ook aan de oostzijde van het vierkant moest de vierkantdekbalk worden vervangen voor een langere balk om deze overstek mogelijk te maken. In tegenstelling

²⁰ De Jong 1985.

tot de nieuwe grenen balken aan de westzijde, zijn de nieuwe balk aan de oostzijde en de overstekbalk van eikenhout. Voor de overstekbalk kan met zekerheid worden gezegd dat gebruik is gemaakt van hergebruikt hout. Wellicht is hetzelfde het geval voor de vierkantdebalk aan de oostzijde. Het feit dat het jaarringpatroon in deze balk niet overeenkomt met die in de andere eiken balken, is hier een argument voor. Het zou verklaren waarom nog in de 18^{de} eeuw, een periode waarin het gebruik van naaldhout voor de bouw van stolpen de norm was, eikenhout is toegepast in de boerderij.

Verder kan ook de bouw van de klokgevel die tot 1940 op het voorhuis van de boerderij stond mogelijk aan de verbouwing in de tweede helft van de 18^{de} eeuw worden verbonden. De bakstenen voorgevel die zichtbaar is op foto's vóór 1940 dateert wellicht eveneens uit de tweede helft van de 18^{de} eeuw. Een andere mogelijkheid is dat deze gevel is opgetrokken bij een verbouwing in de tweede helft van de 19^{de} eeuw (zie onder).

In het begin van de 19^{de} eeuw komt de boerderij in bezit van de familie Neefjes. In 1875 erft Jan Neefjes de boerderij van zijn overleden oom en tante. Het jaar daarop vindt een grote verbouwing plaats, waarbij ondermeer de koestal is vergroot door de bouw van een aanbouw, de korte regel, aan de noordzijde van de boerderij. Of op dat moment ook andere aanpassingen zijn gedaan aan de boerderij, is niet bekend.

Vanaf 1938 bewoont de familie Wiering de boerderij en zij zijn nog steeds in bezit van het perceel. In 1940 vond opnieuw een verbouwing aan de stolp plaats: de voorgevel en westgevel werden opnieuw opgetrokken in baksteen. Tevens werd het voorhuis ingekort en de klokgevel vervangen door een puntgevel. De boerderij kreeg hiermee het uiterlijk dat het tot 2011 heeft gehad.

Streekweg 1 heeft duidelijk gemaakt dat het uiterlijk van een boerderij een verkeerde indruk kan geven van de ouderdom van het gebouw: achter de 20^{ste}-eeuwse gevels van de stolp ging naar ieders verbazing een 16^{de}-eeuws houtskelet schuil. Deze bijzonder vroege datering biedt een nieuw perspectief op de ontwikkelingsgeschiedenis van de stolpboerderij in het algemeen. Opvallend weinig is bekend over deze geschiedenis, zeker gezien het feit dat dit karakteristieke boerderijtype onlosmakelijk is verbonden met West-Friesland en het een belangrijke rol heeft gespeeld in haar geschiedenis. Om onze kennis van de stolpboerderij te vergroten, is het van groot belang dat meer onderzoek plaatsvindt. De stolpen die in de eerste plaats dienen te worden onderzocht, zijn de boerderijen die zullen verdwijnen door sloop en waarvan het vermoeden bestaat dat ze een aantal eeuwen oud zijn. Door de stolp vóór, tijdens en na de sloop vanuit verschillende disciplines te onderzoeken, blijft in ieder geval de informatie over de stolp behouden. Hiernaast kunnen ook andere stolpen, die niet op de nominatie staan om te worden gesloopt, worden onderzocht door middel van bouwhistorisch en dendrochronologisch onderzoek. Dit onderzoek biedt naast wetenschappelijke informatie ook een handvat voor de waardering van stolpen en beoordeling van verbouwingsplannen.

Hoeveel oude boerderijen nog in West-Friesland staan, is niet bekend. Zeker is wel dat hun aantal de afgelopen decennia sterk is afgenomen door brand, sloop en verwaarlozing, en anno 2012 nog steeds afneemt. De overgebleven stolpen bieden een laatste kans om de geschiedenis van de stolp te ontrafelen en haar de aandacht te geven die deze karakteristieke boerderij verdient.

7. Literatuur

Alders, G.P., 2009: De archeologie van de stolpboerderij, in *Vrienden van de stolp nieuwsbrief* 56, 9-11.

Brandts Buys, L., 1974: *De landelijke bouwkunst in Hollands Noorderkwartier*.

Brandts Buys, L., 2004: De ontwikkelingsgeschiedenis, in J.J. Schilstra e.a., *De stolp te kijk. De stolpboerderij toen, nu en straks*, Wormerveer, 36-69.

Corver, B.A. 2008: *Rijperweg 52 te Middenbeemster. Een kijkje in en onder de stolp. Een archeologische opgraving. ADC-rapport 876*, Amersfoort.

Damveld, H.G., P.G.M. Schneider, A.C.M. Struijs & M.B.M. Struijs-Blauw, 2009: *300 jaar familie Neefjes in West-Friesland*, Wognum.

Jong, S. de, 1985: *Vijf Noord-Hollandse boerderijbestekken uit de eerste helft van de 17^e eeuw. Een studie over het ontstaan en de bouw van stolpboerderijen*, Arnhem.

Leijnse, K., 2009a: *Plangebied Dorpsstraat 32 te Obdam, gemeente Koggenland. Archeologisch vooronderzoek: proefsleuven. RAAP-rapport 1956*, Weesp.

Leijnse, K., 2009b: Stenen en stiepen, in *Vrienden van de stolp nieuwsbrief* 59, 3, 5.

Schrickx, C.P., 2011a: *Archeologisch Bureauonderzoek (ABO). Streekweg 1, Hoogkarspel, gemeente Drechterland*, Hoorn.

Schrickx, C.P., 2011b: *Een welvarende buitendijkse boerenhoeve in Schellinkhout. Archeologie en geschiedenis van een 17^{de}-eeuwse stolpboerderij*, Hoorn (Archeologie in West-Friesland 3).

Vries, D.J., de, 1994: *Bouwen in de Late Middeleeuwen. Stedelijke architectuur in het voormalge Over- en Nedersticht*, Utrecht.

Aan: Dhr. M.H. Bartels
Archeologie West-Friesland
Nieuwe Steen 1
1620 AR Hoorn

Betreft: uitslag dateringsonderzoek houtmonsters uit Hoogkarspel, Streekweg 1

RING Intern Rapport nummer: 2011058 gecorrigeerd

Datum: 15 december 2011

Geachte heer Bartels,

Wij onderzochten voor u vier houtmonsters afkomstig uit boerderij Streekweg 1 in Hoogkarspel, waarvan drie eiken monsters (*Quercus sp.*) en één grove den (*Pinus sylvestris*) (offertenummer O2011035). Het dendrochronologische onderzoek leverde het volgende resultaat op (zie met name de zesde kolom in tabel 1):

Tabel 1. Uitslag dendrochronologisch onderzoek

Monsternr / omschrijving	Houtsoort	RINGS Dendrocode	Datering van de laatste gemeten ring	Zekerheid van de datering (probability)	Periode waarin/ waarna de boom is omgehakt	Gebruikte Referentie- chronologie
M1 / overstekbalk westkant	Grove den	HKS00010	1754 n.Chr.	>99,99%	ná 1752 n.Chr.	PLPISY03
M2 / overstekbalk noordkant	Eik	HKS00020	-	-	-	-
M3 / vierkantbalk oostkant	Eik	HKS00030	-	-	-	-
M4 / vierkantpaal ZW- hoek	Eik	HKS00040	1552 n.Chr.	>99,99%	1567 n.Chr. ±9*	NLSENO01

* Kapdatum geschat binnen een 95% betrouwbaarheidsinterval.

De eikenboom waaruit het monster M4 afkomstig is, groeide in Noorwegen en is gekapt tussen 1558 en 1578 na Christus.

De grove den waaruit het monster M1 afkomstig is, groeide waarschijnlijk in Polen en is gekapt na 1754 na Christus, ergens in de tweede helft van de 18^{de} eeuw.

Helaas konden de eiken monsters M2 en M3 niet worden gedateerd.

Aanvullende informatie over de laboratoriumresultaten, de gebruikte statistiek en/of de gebruikte referentiekalenders, vindt u in de bijlagen.

<i>RING</i> Intern Rapport nummer:	Laboratoriumnummer, verwijzing naar de analyse.
Zekerheid van de datering:	De kans dat de gevonden match met de referentiechronologie niet op toeval berust. Deze waarde is gebaseerd op de ‘Gleichlaufigkeit’ tussen de twee vergeleken reeksen, ook wel %PV genoemd (<i>percentage of parallel variation</i> ; Jansma 1995).
Verantwoording van de dateringen:	Dendrochronologische dateringen door <i>RING</i> zijn gebaseerd op een combinatie van waarnemingen: (a) vergelijking en relatieve datering (ten opzichte van elkaar) van de jaarringpatronen binnen een vindplaats/bouwfase; (b) vergelijking van deze jaarringpatronen met <i>meerdere</i> absoluut gedateerde referentiekalenders. Deze vergelijkingen zijn statistisch onderbouwd en worden visueel gecontroleerd. Wanneer observaties elkaar ondersteunen en bevestigen, wordt de datering geaccepteerd als zijnde correct.

RING-rapport 2011058, Hoogkarspel, Streekweg 1, boerderij

Bijlage 1. Statistische resultaten van het dendrochronologisch onderzoek

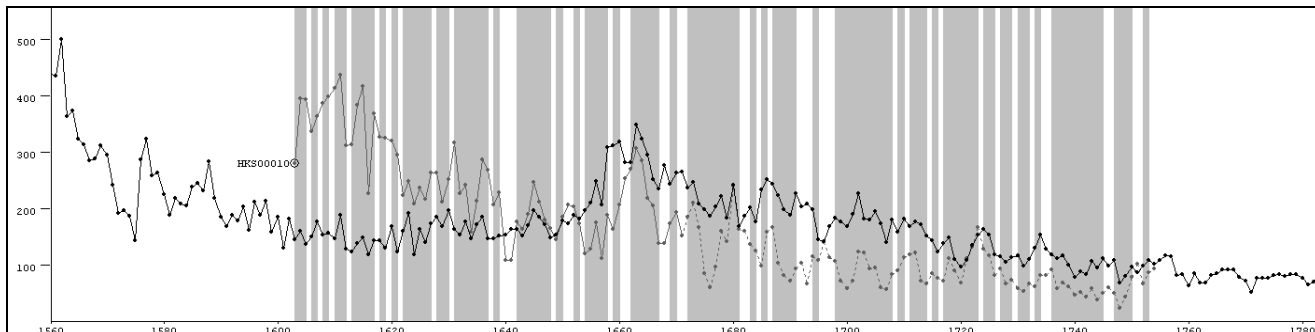
Tabel 1. Statistische resultaten van de monsters

Monsternr / omschrijving	Houtsoort	RINGS Dendrocode	n	Kern	Spint	Wanka nt	1e jaar	ne jaar	Kapdatu m	t	%PV	p	Kalender
M1 / overstekbalk westkant	Grove den	HKS00010	152	+1	ca.83	-	1603	1754	ná 1754 n.Chr.	6,92	69,1	0,0001	PLPISY03
M2 / overstekbalk noordkant	Eik	HKS00020	88 (+19±1)	+18	2 (+19±1)	19±1	-	-	-	-	-	-	-
M3 / vierkantbalk oostkant	Eik	HKS00030	89 (+11±3)	+1	9 (+11±3)	11±3	-	-	-	-	-	-	-
M4 / vierkantpaal ZW-hoek	Eik	HKS00040	170	+1	3	15±9	1383	1552	1567 n.Chr. ±9*	12,4	73,2	0,0001	NLSENO01

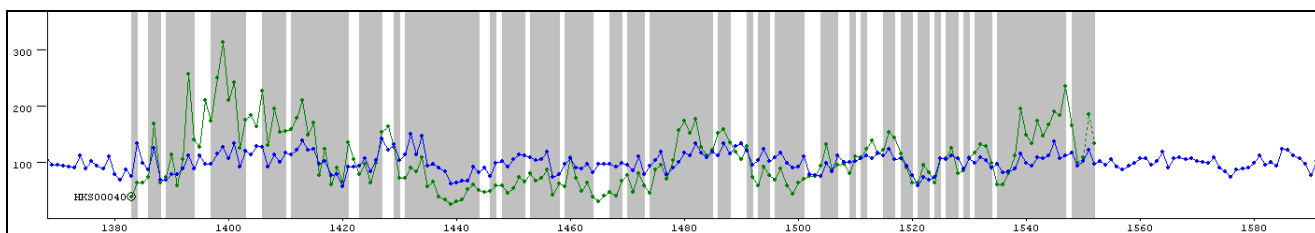
* Kapdatum geschat volgens Braathen (1982) in Haneca *et al.* (2009).

RING-rapport 2011058, Hoogkarspel, Streekweg 1, boerderij

Bijlage 2. Afbeeldingen van de gedateerde meetreeksen



Afbeelding 1. Grijs: gedateerde grenen meetreeks HKS00010 (de gestippelde lijn geeft de spintringen weer en de cirkel wijst erop dat de kern aanwezig in het monster is); zwart: referentiechronologie PLISY03; y-as: jaarringbreedte in $\text{mm} \cdot 10^{-2}$; x-as: kalenderjaar. Het grijze gebied toont de *Gleichläufigkeit* (percentage van parallelle ringbreedte variaties (%PV) van beide patronen).



Afbeelding 2. Groen: gedateerde eiken meetreeks HKS00041 (de gestippelde lijn geeft de spintringen weer en de cirkel wijst erop dat de kern aanwezig in het monster is); blauw: referentiechronologie NLENO01; y-as: jaarringbreedte in $\text{mm} \cdot 10^{-2}$; x-as: kalenderjaar. Het grijze gebied toont de *Gleichläufigkeit* (percentage van parallelle ringbreedte variaties (%PV) van beide patronen).

RING-rapport 2011058, Hoogkarspel, Streekweg 1, boerderij

Bijlage 3. Toelichting op de resultaten van de dendrochronologische analyse

Houtsoort =	Het hout wordt door ons enkel gedetermineerd ten behoeve van de datering. Alleen de <i>genus</i> , bijv. Den (<i>Pinus</i>), wordt bepaald. Verdere soortbepaling, zoals bijv. grove den (<i>Pinus sylvestris</i>), blijft in principe achterwege, tenzij deze eenvoudig vastgesteld kan worden. Een uitzondering hierop is <i>Abies alba</i> (Zilverspar), de enige soort <i>Abies</i> die in het verleden in Nederland is toegepast.
Kern =	(Geschatte afstand tot) de eerstgevormde (oudste) jaarring in de stam.
Spint =	Aantal gemeten ringen spinhout. Volgens Hollstein (1980) heeft eik een gemiddeld aantal spintringen van 16 ± 5 bij een boom tot 100 jaar oud, 20 ± 6 bij een boom van 100 tot 200 jaar oud, en 26 ± 8 bij een boom ouder dan 200 jaar. Wij gebruiken een nieuwe, bijgestelde spinhoutberekening voor archeologisch/ historisch constructiehout dat dateert met Nederlandse en Duitse chronologieën (Jansma 2007). Bij eikenhout uit het Baltische gebied is het gemiddelde aantal spintringen iets lager dan in West Europa, $15 (+9/-6)$ (Wazny, 1990). Grove den, (<i>Pinus sylvestris</i>) heeft weliswaar ook duidelijk zichtbaar spinhout, maar doordat het aantal spinthoutringen onregelmatig is, is een schatting van de velddatum niet mogelijk. Fijnspar, (<i>Picea abies</i>) heeft geen spinhout. Uiteraard geeft een aanwezige wankant wel de precieze kapdatum van de boom.
Wankant =	Het geschatte aantal jaarringen tot de wankant, d.w.z. tot de laatstgevormde jaarring (direct onder de bast), nodig voor een absolute datering van de velddatum.
Veldatum =	De datum waarop de boom geveld is. Als er wankant aanwezig is, is er een absolute datering mogelijk. Als er spintringen aanwezig zijn, of zelfs alleen spintgrens, wordt de velddatum berekend door het aantal ontbrekende spintringen te berekenen. Als er bij een eik van 100 tot 200 jaar oud b.v. 4 spintringen gemeten zijn, is het geschatte aantal ontbrekende spintringen dus 16 ± 6 . Dit getal wordt bij de datering opgeteld. Als er geen spintringen meer op het monster aanwezig zijn, is het onbekend hoeveel <i>kernhoutringen</i> er nog ontbreken. De velddatum ligt dan een onbekend aantal jaren ná de datering van de laatste (jongste) ring + de schatting van het ontbrekende aantal spinthoutringen. Bij een boom, die 100 tot 200 jaar oud is, is de velddatum dus xxxx AD + 20 (± 6) + X.
n =	Totaal aantal jaarringen in het houtmonster.
x =	Geschat aantal missende ringen (kernhout en/of spinhout) tot de wankant.
%PV =	“Gleichlaufigkeit” (Duitse term) of “Percentage of Parallel Variation” (Engelse term); het percentage van de ringen in het onderzochte jaarringpatroon die aan de referentiechronologie identieke toe- en afnames van de breedte vertonen op de door de datering van het patroon aangegeven positie t.a.v. de referentiechronologie. De significantie van dit percentage is een functie van de lengte in jaren van het onderzochte jaarringpatroon en de referentie chronologie.
t =	De waarde die resulteert uit een Students t-test op de kruiscorrelatie die behoort bij de beste “match” tussen het onderzochte jaarringpatroon en de referentiechronologie.
P =	De kans (uitgedrukt als een fractie van 1) dat de gevonden waarde voor %PV per toeval optreedt, dus niet op een datering duidt.

RING-rapport 2011058, Hoogkarspel, Streekweg 1, boerderij

Bijlage 4. Gebruikte referentiechronologieën

- NLSENO01 Houtimport uit Noorwegen toegepast in Nederland (Hanraets, 2006, n.p.).
- PLPISY03 Noord-Polen (0500024m, Wazny & Eckstein, n.p.).

RING-rapport 2011058, Hoogkarspel, Streekweg 1, boerderij

Bijlage 5. Literatuur

- Braathen, A., 1982. A tree-ring chronology from the western part of Sweden. In: Hackens, T., Mejdahl, V. (Eds.), Second Nordic Conference on the Application of Scientific Methods in Archaeology. Sapwood and a dating problem, PACT 7(1), pp. 27–35.
- Haneca, K., Cufar, K. & Beeckman, H., 2009. Oaks, tree-rings and wooden cultural heritage: a review of the main characteristics and applications of oak dendrochronology in Europe. *Journal of Archaeological Science* 36, pp. 1–11.
- Hollstein, E., 1980. Mitteleuropäische Eichenchronologie. Verlag Phillipp von Zabern, Mainz am Rhein.
- Jansma, E., 1995. Rememberings, The development and application of local and regional tree-ring chronologies of oak for the purposes of archaeological and historical research in the Netherlands. Diss. UvA (Nederlandse Archeologische Rapporten 19), 150 pp.
- Jansma, E., 2007: Datering, herkomst en bouwvolgorde van De Meern 4. In: T. de Groot & J.-M.A.W. Morel (red.), 2007: Het schip uit de Romeinse tijd De Meern 4 nabij boerderij de Balijs, Leidsche Rijn, gemeente Utrecht. Waardstellend onderzoek naar de kwaliteit van het schip en het conserverend vermogen van het bodemmilieu. RACM.
- Wazny, T., 1990. Aufbau und Anwendung der Dendrochronologie fuer Eichenholz in Polen. Dissertatie Universiteit van Hamburg.

Aan: Dhr. M.H. Bartels
Archeologie West-Friesland
Nieuwe Steen 1
1620 AR Hoorn

Betreft: uitslag dateringsonderzoek houtmonsters uit Hoogkarspel, Streekweg 1
RING Intern Rapport nummer: 2011092

Datum: 15 december 2011

Geachte heer Bartels,

Wij onderzochten voor u drie eikenmonsters (*Quercus sp.*) afkomstig uit stolpboerderij Streekweg 1 in Hoogkarspel (offertenummer O2011058). Het dendrochronologische onderzoek leverde het volgende resultaat op (zie met name de vijfde kolom in tabel 1):

Tabel 1. Uitslag dendrochronologisch onderzoek

Monsternr / omschrijving	RINGs Dendrocode	Datering van de laatste gemeten ring	Zekerheid van de datering (probability)	Periode waarin/ waarna de boom is omgehakt	Gebruikte Referentie- chronologie
M6 / vierkantbalk zuidkant	HKS00050	1559 n.Chr.	>99,99%	Zomer/winter 1559 n.Chr.	N-ALL
M7 / vierkantspaal ZO of NO hoek	HKS00060	1545 n.Chr.	>99,99%	1563 n.Chr. $\pm 9^*$	N-ALL
M8 / vierkantspaal ZO of NO hoek	HKS00070	1559 n.Chr.	>99,99%	Zomer/winter 1559 n.Chr.	NLSENO01

* Kapdatum geschat binnen een 95% betrouwbaarheidsinterval.

Het monster HKS00040 eerder dit jaar onderzocht (zie RINGrapport 2011058) en de metingen HKS00050, HKS00060 en HKS00070 synchroniseert heel goed met elkaar, wat erop wijst dat de bomen in dezelfde omgeving groeiden (zie bijlage 2, afbeelding 4). Met de meetreeksen is de gemiddelde curve HKS4_5_6_7M gemaakt, die een zeer goede overeenkomst toont met de referentiekalender N-ALL (zie bijlage 1, tabel 2 en bijlage 2, afbeelding 5). De bomen waaruit de balken zijn gezaagd, groeiden waarschijnlijk in het zuiden van Noorwegen.

De eiken meetreeksen van monster 2 en 3 (HKS00020 en HKS00030, zie RINGrapport 2011058) zijn opnieuw vergeleken met de andere eiken meetreeksen en de gemiddelde curve. Dit leverde echter geen overeenkomsten op en de beide monsters blijven daarom ongedateerd.

Aanvullende informatie over de laboratoriumresultaten, de gebruikte statistiek en/of de gebruikte referentiekalenders, vindt u in de bijlagen.

<i>RING</i> Intern Rapport nummer:	Laboratoriumnummer, verwijzing naar de analyse.
Zekerheid van de datering:	De kans dat de gevonden match met de referentiechronologie niet op toeval berust. Deze waarde is gebaseerd op de ‘Gleichlaufigkeit’ tussen de twee vergeleken reeksen, ook wel %PV genoemd (<i>percentage of parallel variation</i> ; Jansma 1995).
Verantwoording van de dateringen:	Dendrochronologische dateringen door <i>RING</i> zijn gebaseerd op een combinatie van waarnemingen: (a) vergelijking en relatieve datering (ten opzichte van elkaar) van de jaarringpatronen binnen een vindplaats/bouwfase; (b) vergelijking van deze jaarringpatronen met <i>meerdere</i> absoluut gedateerde referentiekalenders. Deze vergelijkingen zijn statistisch onderbouwd en worden visueel gecontroleerd. Wanneer observaties elkaar ondersteunen en bevestigen, wordt de datering geaccepteerd als zijnde correct.

RING-rapport 2011092, Hoogkarspel, Streekweg 1, boerderij

Bijlage 1. Statistische resultaten van het dendrochronologisch onderzoek

Tabel 1. Statistische resultaten van de monsters

Monsternr / omschrijving	RINGs Dendrocode	n	Kern	Spint	Wan- kant	1e jaar	ne jaar	Kapdatum	t	%PV	p	Kalender
M6 / vierkantbalk zuidkant	HKS00050	175	+1	27	WK	1385	1559	Zomer/winter 1559 n.Chr.	12,6	74,3	0,0001	N-ALL
M7 / vierkantpaal ZO of NO hoek	HKS00060	186	+1	sp.gr.	18±9	1360	1545	1563 n.Chr. ±9*	13,5	78,5	0,0001	N-ALL
M8 / vierkantpaal ZO of NO hoek	HKS00070	189	+1	18	WK	1371	1559	Zomer/winter 1559 n.Chr.	13,5	75,7	0,0001	NLSENO01

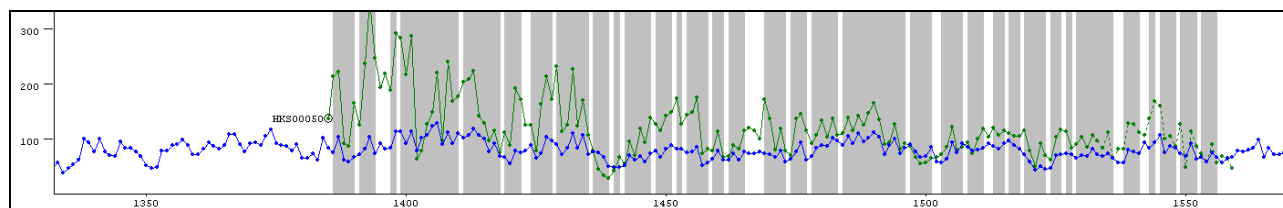
* Kapdatum geschat volgens Braathen (1982) in Haneca *et al.* (2009). Kapdatum geschat binnen een 95% betrouwbaarheidsinterval.

Tabel 2. Gemiddelde curven

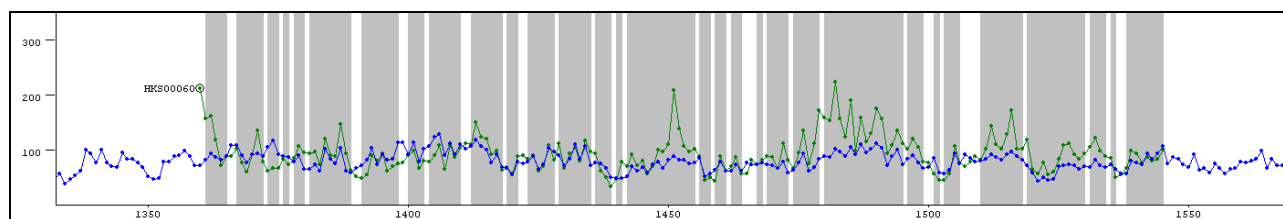
Meetreksen	RINGcode gemiddelde curve	n	1e jaar	ne jaar	t	%PV	p	Kalender
HKS00040 HKS00050 HKS00060 HKS00070	HKS4_5_6_7M	200	1360	1559	16,9	81	0,0001	N-ALL

RING-rapport 2011092, Hoogkarspel, Streekweg 1, boerderij

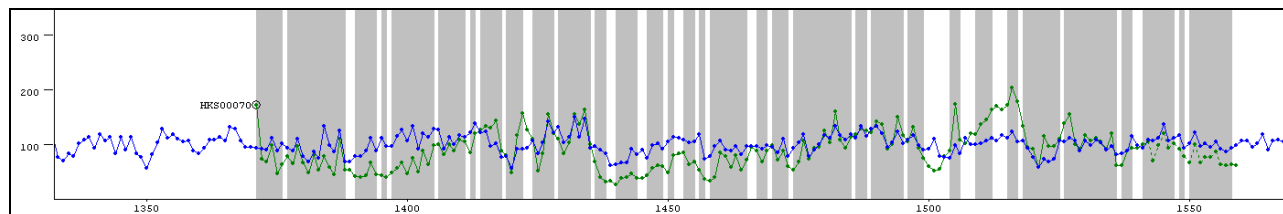
Bijlage 2. Afbeeldingen van de gedateerde meetreeksen



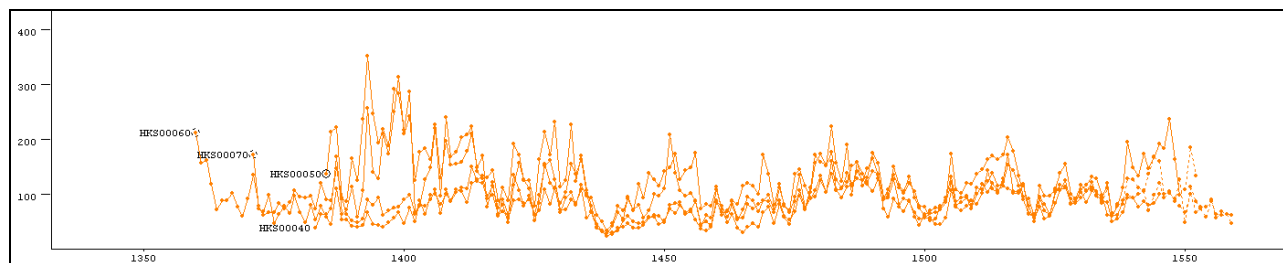
Afbeelding 1. Groen: gedateerde eiken meetreeks HKS00050 (de gestippelde lijn geeft de spintringen weer en de cirkel wijst erop dat de kern aanwezig in het monster is); blauw: referentiechronologie N-ALL; y-as: jaarringbreedte in $\text{mm} \cdot 10^{-2}$; x-as: kalenderjaar. Het grijze gebied toont de *Gleichläufigkeit* (percentage van parallelle ringbreedte variaties (%PV) van beide patronen).



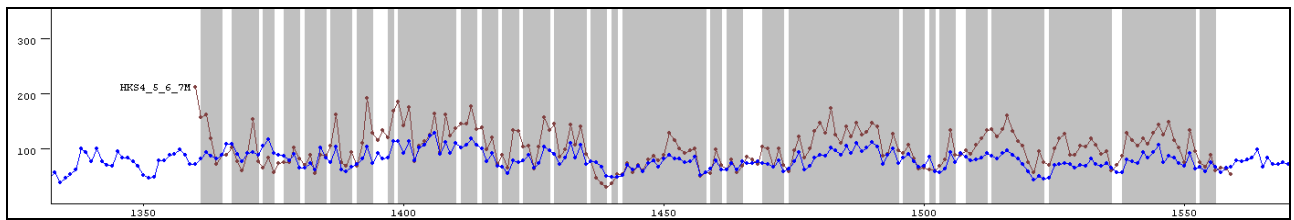
Afbeelding 2. Groen: gedateerde eiken meetreeks HKS00060 (de gestippelde lijn geeft de spintringen weer en de cirkel wijst erop dat de kern aanwezig in het monster is); blauw: referentiechronologie N-ALL; y-as: jaarringbreedte in $\text{mm} \cdot 10^{-2}$; x-as: kalenderjaar. Het grijze gebied toont de *Gleichläufigkeit* (percentage van parallelle ringbreedte variaties (%PV) van beide patronen).



Afbeelding 3. Groen: gedateerde eiken meetreeks HKS00070 (de gestippelde lijn geeft de spintringen weer en de cirkel wijst erop dat de kern aanwezig in het monster is); blauw: referentiechronologie N-ALL; y-as: jaarringbreedte in $\text{mm} \cdot 10^{-2}$; x-as: kalenderjaar. Het grijze gebied toont de *Gleichläufigkeit* (percentage van parallelle ringbreedte variaties (%PV) van beide patronen).



Afbeelding 4. Visuele synchronisatie tussen de eiken meetreeksen HKS00040, HKS00050, HKS00060 en HKS00070. Y-as: jaarringbreedte in $\text{mm} \cdot 10^{-2}$; x-as: nummer van jaarringen. Het grijze gebied toont de *Gleichläufigkeit* (percentage van parallelle ringbreedte variaties (%PV) van beide patronen).



Afbeelding 5. Bruin: gemiddelde curve van eiken meetreeksen HKS4_5_6_7M; blauw: referentiechronologie N-ALL; y-as: jaarringbreedte in $\text{mm} \cdot 10^{-2}$; x-as: kalenderjaar. Het grijze gebied toont de *Gleichläufigkeit* (percentage van parallele ringbreedte variaties (%PV) van beide patronen).

RING-rapport 2011092, Hoogkarspel, Streekweg 1, boerderij

Bijlage 3. Toelichting op de resultaten van de dendrochronologische analyse

Houtsoort =	Het hout wordt door ons enkel gedetermineerd ten behoeve van de datering. Alleen de <i>genus</i> , bijv. Den (<i>Pinus</i>), wordt bepaald. Verdere soortbepaling, zoals bijv. grove den (<i>Pinus sylvestris</i>), blijft in principe achterwege, tenzij deze eenvoudig vastgesteld kan worden. Een uitzondering hierop is <i>Abies alba</i> (Zilverspar), de enige soort <i>Abies</i> die in het verleden in Nederland is toegepast.
Kern =	(Geschatte afstand tot) de eerstgevormde (oudste) jaarring in de stam.
Spint =	Aantal gemeten ringen spinhout. Volgens Hollstein (1980) heeft eik een gemiddeld aantal spintringen van 16 ± 5 bij een boom tot 100 jaar oud, 20 ± 6 bij een boom van 100 tot 200 jaar oud, en 26 ± 8 bij een boom ouder dan 200 jaar. Wij gebruiken een nieuwe, bijgestelde spinhoutberekening voor archeologisch/ historisch constructiehout dat dateert met Nederlandse en Duitse chronologieën (Jansma 2007). Bij eikenhout uit het Baltische gebied is het gemiddelde aantal spintringen iets lager dan in West Europa, $15 (+9/-6)$ (Wazny, 1990). Grove den, (<i>Pinus sylvestris</i>) heeft weliswaar ook duidelijk zichtbaar spinhout, maar doordat het aantal spinthoutringen onregelmatig is, is een schatting van de velddatum niet mogelijk. Fijnspar, (<i>Picea abies</i>) heeft geen spinhout. Uiteraard geeft een aanwezige wankant wel de precieze kapdatum van de boom.
Wankant =	Het geschatte aantal jaarringen tot de wankant, d.w.z. tot de laatstgevormde jaarring (direct onder de bast), nodig voor een absolute datering van de veldatum.
Veldatum =	De datum waarop de boom geveld is. Als er wankant aanwezig is, is er een absolute datering mogelijk. Als er spintringen aanwezig zijn, of zelfs alleen spintgrens, wordt de veldatum berekend door het aantal ontbrekende spintringen te berekenen. Als er bij een eik van 100 tot 200 jaar oud b.v. 4 spintringen gemeten zijn, is het geschatte aantal ontbrekende spintringen dus 16 ± 6 . Dit getal wordt bij de datering opgeteld. Als er geen spintringen meer op het monster aanwezig zijn, is het onbekend hoeveel <i>kernhoutringen</i> er nog ontbreken. De veldatum ligt dan een onbekend aantal jaren ná de datering van de laatste (jongste) ring + de schatting van het ontbrekende aantal spinthoutringen. Bij een boom, die 100 tot 200 jaar oud is, is de veldatum dus $xxxx \text{ AD} + 20 (\pm 6) + X$.
n =	Totaal aantal jaarringen in het houtmonster.
x =	Geschat aantal missende ringen (kernhout en/of spinhout) tot de wankant.
%PV =	“Gleichlaufigkeit” (Duitse term) of “Percentage of Parallel Variation” (Engelse term); het percentage van de ringen in het onderzochte jaarringpatroon die aan de referentiechronologie identieke toe- en afnames van de breedte vertonen op de door de datering van het patroon aangegeven positie t.a.v. de referentiechronologie. De significantie van dit percentage is een functie van de lengte in jaren van het onderzochte jaarringpatroon en de referentie chronologie.
t =	De waarde die resulteert uit een Students t-test op de kruiscorrelatie die behoort bij de beste “match” tussen het onderzochte jaarringpatroon en de referentiechronologie.
P =	De kans (uitgedrukt als een fractie van 1) dat de gevonden waarde voor %PV per toeval optreedt, dus niet op een datering duidt.

RING-rapport 2011092, Hoogkarspel, Streekweg 1, boerderij

Bijlage 4. Gebruikte referentiechronologieën

N-ALL Zuid-Noorwegen (Bonde et al., n.p.).

NLSENO01 Houtimport uit Noorwegen toegepast in Nederland (Hanraets, 2006, n.p.).

RING-rapport 2011092, Hoogkarspel, Streekweg 1, boerderij

Bijlage 5. Literatuur

- Braathen, A., 1982. A tree-ring chronology from the western part of Sweden. In: Hackens, T., Mejdahl, V. (Eds.), Second Nordic Conference on the Application of Scientific Methods in Archaeology. Sapwood and a dating problem, PACT 7(1), pp. 27–35.
- Haneca, K., Cufar, K. & Beeckman, H., 2009. Oaks, tree-rings and wooden cultural heritage: a review of the main characteristics and applications of oak dendrochronology in Europe. *Journal of Archaeological Science* 36, pp. 1–11.
- Hollstein, E., 1980. Mitteleuropäische Eichenchronologie. Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein.
- Jansma, E., 1995. Rememberings, The development and application of local and regional tree-ring chronologies of oak for the purposes of archaeological and historical research in the Netherlands. Diss. UvA (Nederlandse Archeologische Rapporten 19), 150 pp.
- Jansma, E., 2007: Datering, herkomst en bouwvolgorde van De Meern 4. In: T. de Groot & J.-M.A.W. Morel (red.), 2007: Het schip uit de Romeinse tijd De Meern 4 nabij boerderij de Balijs, Leidsche Rijn, gemeente Utrecht. Waardestellend onderzoek naar de kwaliteit van het schip en het conserverend vermogen van het bodemmilieu. RACM.
- Wazny, T., 1990. Aufbau und Anwendung der Dendrochronologie fuer Eichenholz in Polen. Dissertatie Universiteit van Hamburg.



ISSN 2210-5364