

# BAKKEN EN BOUWEN MET HOUT VAN HIER. INSPIRATIE UIT HET VERLEDEN

18 DECEMBER 2023 door Steven De Waele



Het MOT (Museum voor de Oudere Technieken) in Grimbergen werkt rond technieken die gebruik maken van water-, wind- en spierkracht. Die technieken zijn enorm belangrijk voor onze geschiedenis en natuurlijke aandrijving is op wereldschaal nog steeds ontzettend relevant. Het MOT wil niet alleen een realistisch beeld geven van ons technisch verleden, het wil er ook inspiratie uit halen voor hedendaagse uitdagingen.

Hoewel het MOT rond alle mogelijke technieken en materialen werkt, heeft het toch een bijzondere band met hout en houtbewerking. Dat hoeft niet te verbazen, want hout is ongetwijfeld een van de meest gebruikte grondstoffen in de geschiedenis. In dit artikel geven we een overzicht van hoe het MOT omgaat met erfgoed en toekomst van hout.

De kerntaak van een museum bestaat uit verzamelen. Materiële getuigen verzamelen van ons technisch verleden en die ontsluiten naar een ruim publiek, dat is wat we doen. Het MOT heeft ongetwijfeld de ruimste collectie handwerktuigen van het land, met de werktuigen voor houtbewerking als belangrijke deelcollectie. De diversiteit aan werktuigen om één grondstof te bewerken is enorm. Dit laten we zien in onze tentoonstelling rond

houtbewerking en online op ID-DOC<sup>1</sup>, een online tool om handwerktuigen te identificeren. Werktuigen zijn getuigen van ons technische verleden, maar vooral de technische kennis die de gebruikers van die werktuigen hebben of hadden is van belang. Die kennis verzamelen we zo goed mogelijk in onze bibliotheek, die de meest uiteenlopende publicaties over techniek bevat.

Het MOT gaat verder dan het verzamelen van erfgoed en het brengen van een technisch-historisch verhaal. Het wil mensen ook actief in contact brengen met handwerktuigen en technieken. Dat doen we door praktische informatie aan te bieden, bijvoorbeeld voor het bouwen en gebruiken van een bakoven, en door educatieve activiteiten te organiseren. Tijdens workshops en stages kunnen mensen in contact komen met de meest uiteenlopende technieken, van maaien met de zeis tot het looien van vishuiden.

Wat het museum concreet doet rond hout-erfgoed, illustreren we hier aan de hand van twee voorbeelden: takkenbossen en vakwerkbouw.

## TAKKENBOSSEN

Het MOT startte 20 jaar geleden met Red de bakovens! ([Lees meer over het project op www.mot.be](https://www.mot.be)) Met dit online project wilden we de bouw en het gebruik van traditionele bakovens nieuw leven inblazen. Duizenden mensen, in Vlaanderen en daarbuiten, maakten gebruik van onze informatie om bakovens te herstellen, te bouwen en in gebruik te nemen. Het project groeide verder met een boek (Lembrechts et al., 2018) en een YouTube-kanaal. Een belangrijk aspect van het broodbakken in een traditionele oven is uiteraard de brandstof. Het historisch onderzoek naar het gebruik van hout en andere brandstoffen toonde aan dat onze voorouders niet al te kieskeurig waren. Zo goed als alles wat brandbaar is, verdween in de bakovens, van bramen over haagsnoeisel tot dennennaalden. Uiteraard werd er ook veel hout in takkenbossen bijeen gebonden (Fig. 1 en coverfoto).

---

<sup>1</sup> <https://www.mot.be/nl/opzoeken/iddoc>



*Figuur 1: Toen hout nog een van de belangrijkste grondstof- en energiebronnen was, bestonden beheerresten niet. Elk takje telde. Breughel © The Henry Barber Trust, The Barber Institute of Fine Arts, University of Birmingham*

Het bijeenbinden van takken tot een takkenbos (mutsaard) heeft meerdere voordelen. Het eerste voordeel is ongetwijfeld transport. Probeer maar eens losse takken te voet, met een kruitwagen of met een kar te vervoeren. Efficiënt is dat niet. Een tweede voordeel is dat je takkenbossen kan stapelen in een houtmijt. Door met takkenbossen een dakje te maken heb je een manier om zonder extra materialen je hout te laten drogen. Een derde voordeel is dat je takkenbossen kan verhandelen. Op heel wat markten hing een takkenbos op om aan te geven wat de standaard afmetingen in de streek waren. Nog een voordeel is dat je takkenbossen kan tellen en je zo kan inschatten hoe groot je verbruik is. Als je elke week brood bakt, heb je al snel 300 takkenbossen per jaar nodig. Als je die minstens twee jaar wilt laten drogen, heb je een behoorlijke voorraad nodig (Fig. 2).





*Figuur 2: Als je elke week brood bakt in een bakoven heb je al snel 300 takkenbossen per jaar nodig. Naast elke boerderij in Vlaanderen lagen er dan ook grote houtmijten, zoals deze in Oostham (Ham, Limburg). ©KIK-IRPA, Brussel*

Takkenbossen werden niet alleen door de thuisbakker gebruikt. Ze werden ook verkocht aan bakkers in de steden, ze werden gebruikt bij water- en wegenwerken en zelfs in de industrie, o.a. om hoogovens aan te steken. Waar kwam al dat hout voor die takkenbossen vandaan? Vlaanderen is al sinds de middeleeuwen een dichtbevolkte, licht beboste regio. Uiteraard werd er in de bossen heel wat hout tot takkenbossen en vooral ook tot houtskool verwerkt, maar het merendeel van de bevolking had maar beperkte toegang tot bossen. Een studie naar de historische ecologie van de Limburgse gemeente Lummen (Burny et al., 2012) leert ons de onlosmakelijke band tussen knotbomen en bakovens. In Lummen bleek het groot aantal resterende knoteiken volledig te verklaren door het gebruik van het takhout voor bakovens. Maar ook elders in Vlaanderen zorgden knotbomen in de eerste plaats voor brandhout voor

ovens. Andere functies zoals loofvoeding<sup>2</sup> (es) of erwtenrijs<sup>3</sup> (eik) kwamen ook voor, maar verklaren niet het enorme aantal knobomen in Vlaanderen.

Hakhout en knobehoor worden in Vlaanderen nog steeds op redelijk grote schaal toegepast. Dit echter niet meer vanuit een economische noodzaak, maar vanwege ecologische en landschappelijke motieven. Tal van natuurbeheerders houden deze historische beheersvormen in stand om het specifieke biotoop te behouden. Vandaag wordt het gekapte hout eerder als een last dan een lust gezien. Hout van knobwilgen valt vaak onder de categorie "beheerresten". Heel wat van dat beheerhout wordt door hakselaars gejaagd of belandt in takkenwallen. Takkenwallen bieden een onderkomen aan heel wat leven, maar in een gebied met veel knobomen worden ze na een aantal jaar een storend element in het landschap. Het opstoken van het takhout in grote vuren, vaak nog in verse toestand, is een algemene praktijk die vanwege de uitstoot niet te verdedigen valt.

Hout laten wegroten of opstoken om ervan af te geraken, is iets wat men zich pakweg honderd jaar geleden niet kon inbeelden. Zelfs de spaanders bij het vellen van een boom werden meegenomen, als deel van het loon van de houthakker. Misschien moeten we de huidige "houtdecadentie" eens door een historische bril bekijken?

Met het project rond bakovens tracht het MOT ook een herwaardering van het takhout in beweging te brengen. Door mensen handwerktoelgen te laten herontdekken en de techniek van het binden van takkenbossen door te geven, trachten we de historische band tussen knobomen en bakovens te herstellen. Dit vraagt echter een verandering van instelling. Het is niet zo evident om een doorwinterde kettingzaaggebruiker met een kapmes takken op maat te laten hakken. Takkenbossen binden vergt niet alleen geduld maar ook systematiek. Het is orde scheppen in de "takkenchaos" en dat vraagt inzicht en toewijding. Daarbij is het werk dat je samen kan doen, in groep. Iets wat bij het zwaardere bosbouwwerk niet het geval is. Bakovengebruikers zien stilaan terug de voordelen in van takkenbossen maken van hout uit de onmiddellijke omgeving.

Met de huidige energiecrisis komt hout als primaire en hernieuwbare energiebron terug meer in de aandacht en houtkachels worden steeds performanter en schoner. Door de opkomst van speksteen-, tegel- en leemkachels is er terug meer waardering voor brandhout van kleinere secties. In plaats van zware blokken die lang liggen te smeulen, kiest men voor

---

<sup>2</sup> Loofvoeding: Om het vee te voeren werden allerlei voedingstoffen gebruikt, naast typische landbouwproducten als hooi en knollen (rapen, bieten,...) werd ook het loof van bomen aan dieren gevoederd. Daartoe werden specifieke boomsoorten zoals es als knoboom beheerd.

<sup>3</sup> Erwtenrijs: Klimmerwten hebben een steun nodig om langs te klimmen. Dat kunnen mooie rechte stokken zijn of zelfs draden maar ook meer onregelmatige takken. Deze stokken en takken noemen we erwtenrijs. Dit erwtenrijs ging maar één seizoen mee en werd dan vaak opgestookt in de bakoven.

dunnere stukken hout die sneller en vollediger verbranden. Dit sluit mooi aan bij het verhaal van knotbomen en hakhout. Dat levert immers mooi recht en gemakkelijk te verwerken hout op. Wie brandhout maakt met handwerktuigen, ziet snel de voordelen in van lichtere takken en stammen ten opzichte van het zwaardere hout.

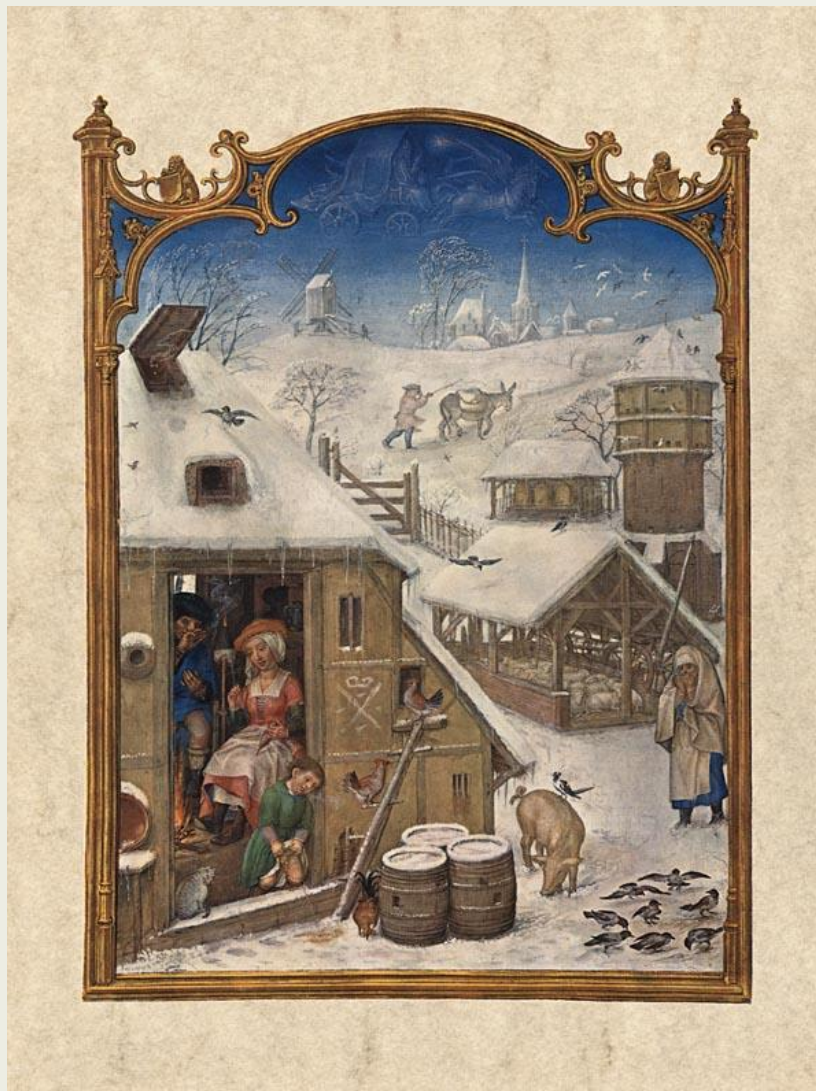


*Figuur 3: Takkenbossen binden als teambuilding in natuurgebied de Bomputten te Houtem (Vilvoorde, Vlaams-Brabant). © het MOT, Grimbergen*



## VAKWERKBOUW

In Vlaanderen was hout tot in de 19de eeuw het meest gebruikte bouw materiaal, in combinatie met leem (Fig. 4). De steenkoolwinning betekende de opkomst van de grootschalige baksteenindustrie en baksteen werd steeds goedkoper. Gaandeweg werd een vakwerkhuis met strooien dak een teken van absolute armoede, al was het binnenklimaat er vaak beter dan in een eenvoudig bakstenen huis met pannendak. Vakwerkbouw geraakte in de 20ste eeuw zo goed als vergeten. Ondertussen komt het ecologisch bouwen echter op en zien we steeds meer stobalenwoningen en houtskeletbouw verschijnen. Maar die bouwtechnieken staan mijlenver af van de traditionele vakwerkbouw en het gebruikte hout is zelden van lokale oorsprong.



*Figuur 4: Van in de prehistorie tot in de 19<sup>de</sup> eeuw was vakwerkbouw, een houten skelet met leem wanden, de belangrijkste bouwtechniek in Vlaanderen. Brevarium Grimani © Biblioteca Marciana, Venetië. Wikimedia Commons*

Ongetwijfeld heeft een bouwtechniek die gedurende millennia ontwikkeld is heel wat te bieden en kan vakwerk ook buiten de openluchtmusea een nieuwe plaats krijgen. De technische kennis over vakwerkbouw is echter sterk achteruit gegaan. In de afgelopen vijftig jaar zijn er in Vlaanderen maar een handvol nieuwe vakwerkgebouwen opgetrokken. Vooral in de restauratiesector gaat men nog met vakwerkbouw aan de slag. Al gaat men ook bij restauratie vooral problemen verhelpen met hedendaagse technieken en materialen. Die technieken staan vaak ver van de historische. Het MOT merkte dat heel wat mensen, al dan niet professioneel, op zoek waren naar informatie over traditionele vakwerkbouw en dat het aanbod aan informatie en opleiding zeer beperkt is in Vlaanderen. Behalve historische publicaties over vakwerk waren er weinig hulpmiddelen voor wie met vakwerk aan de slag wil gaan. Om hier een antwoord op te bieden startte het MOT een werking rond vakwerk op.

Het MOT begeleidde een ervaren vakwerk- en bakovenbouwer en drie jongere bouwvakkers in een Meester-leerling- traject. Hierdoor konden we heel wat technieken documenteren en doorgeven. Een van de initiatieven die vanuit dit traject ontstond was de Stage Vakwerk.

De twintig deelnemers van de Stage Vakwerk bouwen onder vakkundige begeleiding een vakwerkgebouw en krijgen een unieke kans om alle technieken te leren kennen op korte termijn, zonder voorkennis. Tijdens de stage worden uitsluitend natuurlijke materialen van lokale herkomst gebruikt. Die grondstoffen worden louter met handwerktuigen bewerkt. Van zodra de grondstoffen ter plaatse zijn komt er geen machine meer aan te pas. Hierdoor ervaren de cursisten hoe het moet geweest zijn om pakweg 100 jaar geleden een gebouw op te trekken. Balken met de bijl kantrechten, houtverbindingen met beitel en zaag snijden, dakspanen (shingles) kloven... allemaal zonder elektriciteit of brandstof (Fig. 5). Tot slot wordt het vakwerk zonder hijstoestellen rechtgezet onder het motto “vele handen maken licht werk”.





*Figuur 5: Tijdens de Stage Vakwerk doorlopen cursisten alle stappen van het bouwen van een vakwerk, van boomstammen kantrechten tot het kloven en leggen van houten dakspanen (shingles), uitsluitend met behulp van handwerktuigen. © het MOT, Grimbergen*

De Stage Vakwerk mag dan wel een groot succes zijn, we kunnen er slechts een beperkt aantal mensen mee bereiken. Daarom riepen we ‘Vakwerk in beeld’<sup>4</sup> in het leven. Dit is een onderdeel van de museumwebsite waarop we technische kennis over vakwerkbouw verzamelen en doorgeven. Geen uitgebreide historische studie, maar wel praktische handleidingen. De kern van het project bestaat uit een reeks video’s waarin alle stappen van vakwerkbouw in beeld gebracht worden. Om die stappen in beeld te brengen bouwden we een kerststal die gedemonteerd en verplaatst kan worden en die van een strodak is voorzien (Fig. 6).

---

<sup>4</sup> Lees meer op de webpagina van dit project op [www.mot.be](http://www.mot.be):  
<https://www.mot.be/nl/opzoeken/vakwerk>



*Figuur 6: de kerststal aan de hand waarvan vakwerk gedemonstreerd wordt in 'Vakwerk in beeld'. © het MOT, Grimbergen*

Bij de Stage Vakwerk en bij de bouw van de kerststal gaan we ver in het volledig handmatig optrekken van traditioneel vakwerk. We beseffen natuurlijk dat vakwerkbouw op grotere schaal wel machinale arbeid vergt om economisch haalbaar te zijn. Zoekend naar een goed evenwicht tussen traditie en vernieuwing, tussen duurzaamheid en betaalbaarheid, gingen we aan de slag met een groter en experimenteel vakwerkproject, de Vakwerkplaats aan het Guldendal, de hoofdafdeling van het MOT (Fig. 7). Dit moderne vakwerk is deels ontworpen volgens Japanse principes en werd voor 95% opgetrokken met hout uit Belgische bossen. De houtsoorten werden zorgvuldig gekozen voor de toepassing en volgens het aanbod. Voor de zichtbare, aan het weer blootgestelde onderdelen werd gekozen voor robinia en kastanje. De vakwerkstructuur zelf is in douglas en grove den. Voor het onderdak lieten we een populier verzagen afkomstig van een recente windval in de buurt. De wanden bestaan uit een wilgenvlechtwerk opgevuld met een leem-stro mengeling. Ook deze grondstoffen zijn lokaal voorhanden. Met de vakwerkplaats tonen we aan dat historisch en Japans vakwerk potentieel hebben voor hedendaagse houtbouw. Mits de nodige kennis van de bouwtechnieken en de grondstoffen kan je met lokaal hout dat in hedendaagse bosbouwtermen als brandhout bestempeld zou worden, een degelijke constructie optrekken.





*Figuur 7: De vakwerkplaats brengt Japanse en westerse, hedendaagse en traditionele technieken bij elkaar. Een inspirerend bouwproject op vele vlakken. © het MOT, Grimbergen*

Uiteraard zijn dit slechts twee voorbeelden van hoe historisch houtgebruik terug een hedendaagse toepassing kan kennen. Lokaal hout als grondstof herwaarderen is mogelijk mits historische en technische kennis. Het MOT zet verder in op het verzamelen en doorgeven van deze kennis om te leiden tot meer begrip voor ons verleden en te inspireren voor de toekomst.

### **NOOT VAN DE REDACTIE:**

BOS+ draagt een visie uit van bosbeheer waarin duurzame houtproductie een plaats kent. We ondernemen hiervoor verschillende initiatieven. We zijn bijvoorbeeld de Vlaamse afdeling van het Pro Silva-netwerk waarbij we deze vorm van natuurgetrouw bosbeheer naar de Vlaamse bosbeheerders brengen. Daarnaast hebben we geregeld projecten lopen met een focus op hout. Momenteel is dat in de vorm van het project 'Duurzame Houtconsumptie' dat gesponsord wordt door de Provincie Vlaams-Brabant en de Nationale Loterij.



**Coverfoto:** Hout van knotbomen en hakhout werd in takkenbossen samengebonden om het te kunnen transporteren. Miniatuur van de hand van Simon Bening © Getty Center, Los Angeles. Wikimedia Commons

Gelieve als volgt te citeren:

Steven Dewaele (2023) Bakken en bouwen met hout van hier. Inspiratie uit het verleden. Bosrevue 110a.

ISSN 2565-6953 – Bosrevue 110a

## **REFERENTIES EN MEER LEZEN**

- D. Lembrechts, S. De Waele en N. Mazeure (2018), Bouwen om te bakken, Leuven, 2018.
- J. Burny (2012) Hagen met knoteiken in historisch-ecologisch perspectief, Stichting Natuurpublicaties Limburg (uitg.), Maastricht.