



*Leon Battista*  
*Alberti*  
Over de  
bouwkunst



*Vertaling*

Gerard Bartelink

*Nawoord*

Koen Ottenheim

**Boom**





# *Inhoud*





*Angelo Poliziano  
groet zijn beschermheer  
Lorenzo de' Medici*

9



PROLOOG

*Hier begint het boek van  
Leon Battista Alberti  
over de kunst van het bouwen.  
Lees het met genoeg*

12



Boek I  
*De omlijning*

18



Boek II  
*Materialen*

54



Boek III  
*De uitvoering  
van het werk*

92



Boek IV  
*Openbare bouwwerken*

138





Boek v  
*Bouwwerken*  
*met een privaat karakter*  
172



Boek vi  
*Het ornament*  
224



Boek vii  
*Verfraaiing*  
*van gewijde gebouwen*  
274



Boek viii  
*Verfraaiing van*  
*openbare profane gebouwen*  
348



Boek ix  
*Verfraaiing van*  
*particuliere gebouwen*  
414



Boek x  
*Het restaureren*  
*van gebouwen*  
454





*Náwoord*  
Koen Ottenheym  
514



Noten  
548

Selectie van  
architectonische termen met  
hun Latijnse equivalent  
608

Onderdelen van de zuil  
611

Beknopte bibliografie  
bij het nawoord  
612

Verantwoording  
van de vertaling en  
de illustraties  
614

Dankwoord  
615

Colofon  
616

Opdracht door Angelo Poliziano<sup>1</sup>

*Angelo Poliziano  
groet zijn beschermheer  
Lorenzo de' Medici<sup>2</sup>*

*Leon Battista uit Florence*, van het illustere geslacht van de Alberti's, was een zeldzaam briljante geest, uitzonderlijk scherpzinnig en hoogst erudiet. Onder de vele excellente werken die hij het nageslacht heeft nagelaten bevonden zich de tien boeken die hij over architectuur schreef. Nadat hij ze met uiterste zorg had gecorrigeerd en voor publicatie gereedgemaakt, stond hij op het punt ze uit te geven en aan u op te dragen,<sup>3</sup> toen de dood hem uit het leven wegrukte.

Zijn neef Bernardo, een verstandig man en u bijzonder toegedaan, heeft de manuscripten naar het origineel laten kopiëren en in één band bijeengebracht. Daarmee wilde hij de nagedachtenis van deze grote geleerde eren en diens bedoelingen honoreren. Tevens wilde hij zo zijn erkentelijkheid betuigen voor de gunsten die u hem heeft verleend. U, Lorenzo de' Medici, biedt hij ze derhalve hierbij aan.

Het was in het bijzonder zijn wens dat ik deze gave en Battista, de schrijver ervan, in een lofrede zou prijzen. Om niet tekort te doen aan de lof die zo'n volmaakt werk en zo'n groot man verdienen,<sup>4</sup> meende ik evenwel niet op dit verzoek te moeten ingaan. Veel groter lof zal dit geschrift immers ten deel vallen doordat het wordt gelezen, dan die ik het met een nog zo gloedvolle rede zou kunnen verlenen. Niet alleen de beperking die de briefvorm met zich meebrengt, staat mijn eerbetoon aan de schrijver in de weg, maar ook de armzaligheid van mijn stijl.<sup>5</sup>

Geen literair werk, al was het nog zo verscholen, geen tak van wetenschap, al was hij nog zo esoterisch, ontsnapte aan zijn aandacht. Het is moeilijk te zeggen of hij meer talent bezat voor de redenaarskunst dan voor de poëzie, of zijn stijl verheven dan wel elegant was.

Zijn onderzoek van de overblijfselen van de oudheid was zo grondig dat hij zich de bouwwijzen van de antieken tot in het kleinste detail

eigen wist te maken en ze tot voorbeeld nam. Zo ontwierp hij niet alleen tal van werktuigen, hijstoestellen en automatische apparaten,<sup>6</sup> maar ook prachtig vormgegeven gebouwen.

Bovendien verwierf hij zich grote faam als schilder en beeldhouwer. En aangezien hij in al deze kunsten een groter meesterschap bereikte dan voor slechts een enkeling in een enkele kunst is weggelegd, is het, dunkt mij, passender over hem te zwijgen dan te weinig te zeggen. Zoals Sallustius over Carthago deed.<sup>7</sup>

Gaarne zou ik zien, Lorenzo, dat u dit boek een opvallende plaats in uw bibliotheek waardig keurt<sup>8</sup> en niet minder dat u het zelf aandachtig leest en zorgt dat het wijd en zijd verspreiding vindt en gelezen wordt. Want het verdient het bij de geleerden van mond tot mond te gaan;<sup>9</sup> het door anderen veronachtzaamde mecenaat van de letteren rust bijna uitsluitend op uw schouders.

Het moge u goed gaan.







# *Proloog*



*Hier begint het boek van  
Leon Battista Alberti  
over de kunst van het bouwen.<sup>1</sup>  
Lees het met genoegen.*

*Een groot aantal uiteenlopende kunsten<sup>2</sup> die bijdragen tot een aangenaam en gelukkig leven,<sup>3</sup> zijn door onze voorouders met grote ijver en zorgvuldigheid verworven en aan ons doorgegeven. Al geven al deze kunstvormen er blijk van dat ze – de ene niet minder dan de andere – zich ten doel stellen het mensdom zo veel mogelijk profijt te bieden, toch zal duidelijk zijn dat elke kunst iets eigens en karakteristieks heeft. Zodoende lijken ze ieder voor zich specifieke en onderscheiden voordelen te beloven.*

Sommige kunsten benutten we omdat we er niet buiten kunnen, andere zijn in tel omdat ze het leven gerieflijker maken en weer andere worden gewaardeerd omdat ze te maken hebben met zaken die we graag willen weten. Hier na te gaan welke dat zijn, heeft geen zin, want dat is algemeen bekend. Denken we er evenwel verder over na, dan constateren we dat onder alle belangrijke kunsten er niet één is die niet haar eigen doeleinden nastreeft en zoekt zonder enige aandacht voor de andere. En vinden we kunstvormen die we absoluut niet kunnen ontberen en die bovendien nut laten samengaan met genieten<sup>4</sup> en verheven zijn boven het alledaagse, dan zult u met mij van mening zijn dat de bouwkunst hierbij niet mag ontbreken. Bij nadere beschouwing zien we immers dat zij zowel in het publieke als in het private domein het leven voor de mensen vergemakkelijkt en veraangenaamt en voor geen enkele andere kunstvorm onderdoet.

Voor ik evenwel verderga, moet ik, dunkt me, eerst verklaren wat ik onder een architect versta.<sup>5</sup> Ik kom zeker niet aan met een timmerman die je met de grote meesters van de andere disciplines moet vergelijken. De hand van een timmerman is niet meer dan een instrument voor de architect. Nee, ik betitel diegene als architect die volgens een betrouwbare en hooggewaardeerde methode geleerd heeft ideeën vorm te geven

en ook in de praktijk uit te voeren: hoe men zware gewichten moet verplaatsen en hoe men lichamen samenvoegt en op elkaar zet, zodat ze in een zo fraai mogelijke vorm voorzien in de belangrijkste menselijke behoeften. Om daartoe in staat te zijn moet hij over inzicht en kennis van de voornaamste disciplines op hoog niveau beschikken.<sup>6</sup> Dat zijn de kwaliteiten die een architect moet hebben. Nu neem ik de draad van mijn betoog weer op.

Sommigen hebben beweerd dat water en vuur de eerste elementen zijn geweest die hebben bewerkt dat de mensen in gemeenschappen gingen samenleven.<sup>7</sup> Wanneer wij evenwel kijken naar het nut en de noodzaak van een dak en muren, dan kunnen wij niet anders dan overtuigd zijn dat deze veel meer ertoe hebben bijgedragen om de mensen bijeen te brengen en te houden.

Aan de architect komt evenwel niet alleen de ereprijs toe omdat hij ons een welkome beschutting tegen de zonnehitte en de bittere winterkou heeft gegeven – dat is overigens allerm minst een geringe verdienste –, maar vooral omdat hij telkens weer allerlei uitvindingen heeft gedaan die aan onze dagelijkse behoeften ten goede zijn gekomen, zowel voor allen samen als voor ieder afzonderlijk.

Hoeveel families van hoge stand die door ongunstige tijden zwaar werden getroffen, zouden zowel voor onze stad als voor vele andere steden in de wereld verloren zijn gegaan als hun stamhuis hen niet weer had opgenomen en verzorgd, als het ware in de schoot van hun voorouders!<sup>8</sup> Daedalus stond in zijn eigen tijd vooral in aanzien omdat hij een grot in Selinunte had gebouwd, waaruit een fijne warme damp tevoorschijn kwam, die werd opgevangen, zodat mensen hun lichamen in een heerlijk zweetbad prettig konden ontspannen.<sup>9</sup> Anderen hebben evenzeer dergelijke dingen bedacht die bevorderlijk zijn voor de gezondheid, zoals wandelpaden, zwembaden, badhuizen, enzovoort. Hier past ook een verwijzing naar vervoermiddelen, ovens, uurwerken en allerlei kleine uitvindingen, die in het dagelijks leven toch erg belangrijk zijn. En niet te vergeten die rijkdom aan water, dat vanuit verborgen diepten naar boven werd gebracht en ons ter beschikking staat om het op allerlei uitgelezen manieren te benutten. Verder heeft de architect onder meer gedenktekens, heiligdommen, bidkapellen, tempels en soortgelijke constructies ontworpen, voor de cultus en tot profijt van latere generaties. En ten slotte, rotsen werden weggehakt, bergen doorboord, dalen opgevuld, meren en zeeën bedwongen, moerassen drooggelegd, schepen gebouwd, rivieren gekanaliseerd, mondingen uitgegraven, bruggen geslagen en havens aangelegd.<sup>10</sup> Zodoende heeft de architect niet alleen in de tijdelijke behoeften

van de mensen voorzien, maar ook de toegang geopend tot alle streken van de wereld. Dat alles had immers tot resultaat dat onderlinge handel mogelijk werd, waardoor de mensen landbouwproducten, parfums en edelstenen, maar ook praktijkervaring en kennis, ja al wat tot welzijn en verhoging van de levensstandaard bijdraagt, konden uitwisselen.

Voeg daar nog bij de slingerwerktuigen en ander oorlogstuig, de burchten en alles waarmee de vrijheid van het vaderland en de bezittingen en de waardigheid van de burgers worden verdedigd, alles wat dienstig is voor de uitbreiding en versterking van het rijk. Ik zie het zo: als we alle steden die sinds mensenheugenis door belegering in handen van een vijand zijn gekomen, zouden vragen door wie ze verslagen en overwonnen zijn, zouden ze moeten bekennen: door de architect.<sup>11</sup> Met de gewapende vijanden konden ze gemakkelijk spotten, maar tegen de briljante ideeën, het massale geweld van oorlogsmachines en slingerwerktuigen waarmee de architect hen in het nauw bracht, bedolf en onder druk zette, waren ze niet langer bestand. Van de andere kant kwam het ook niet zelden voor dat belegerden ervan overtuigd waren dat ze door niets beter waren beveiligd dan door de hulp die de architect met zijn vindingrijkheid bood. Wanneer je je in de veldtochten verdiept, kom je misschien tot de ontdekking dat er meer overwinningen zijn behaald dankzij de vondsten en kwaliteiten van de architect dan door de leiding en bevelen<sup>12</sup> van de commandant, en dat de vijand vaker door de talenten van de eerste zonder de wapens van de tweede dan omgekeerd het onderspit heeft gedolven. En het belangrijkste: de architect wint met een kleine groep en zonder verliezen aan levens. Tot zover over zijn nut.

Hoe graag mensen bouwen en hoe diep het verlangen daarnaar in hun hart geworteld is, blijkt onder meer hieruit dat er niemand te vinden is die – als hij maar over voldoende middelen beschikt – niet de drang in zich voelt om een of ander gebouw tot stand te brengen. En heeft hij een idee op dat gebied, dan wil hij dat graag zo snel mogelijk verwezenlijken: het is als het ware een natuurlijke neiging om dat ten nutte van de mensen algemeen bekend te maken.<sup>13</sup> Dikwijls komt het voor dat we, zelfs als andere zaken onze aandacht opeisen, het niet kunnen laten om in onze geest een of ander gebouw te bedenken. En zien we een bouwwerk van andere architecten, dan verdiepen we ons onmiddellijk in de afmetingen van de afzonderlijke delen en wegen die af. Naar vermogen gaan we na wat er weg te halen, toe te voegen of te veranderen is en geven zelfs advies hoe dat bouwwerk nog aantrekkelijker te maken is.<sup>14</sup> Maar is een bouwwerk goed bedacht en perfect uitgevoerd, dan zal iedereen er met veel genoegen en plezier naar kijken. En niet alleen heeft de bouw-

kunst de burgers hier en elders veel vreugde bereid, maar bovendien – ik hoef dat nauwelijks te zeggen – op wie straalt het niet af, wanneer hij een bouwwerk tot stand heeft gebracht?<sup>15</sup> We zijn immers erg trots als we in een eigen huis wonen dat boven het gemiddelde uitsteekt. De gegoede burgerij zal van haar waardering blijk geven als je een bijzonder mooie muur of zuilengalerij hebt laten maken en die van fraaie deurposten, zuilen en dakornamenten hebt voorzien, omdat zij zich ervan bewust is dat jij jouw rijkdom hebt aangewend om niet alleen je eigen eer en glorie te vergroten, maar ook die van je familie, je nakomelingen en de stad als geheel.

Het was vooral het graf van Jupiter dat Kreta beroemd maakte.<sup>16</sup> Delos trok veel bezoekers, niet alleen vanwege het orakel van Apollo, maar ook vanwege de schoonheid van de stad en de indrukwekkende tempel.<sup>17</sup> Over de bijdrage van de architectuur aan de macht van het Romeinse rijk zeg ik alleen dat wij uit de grafmonumenten en wat er verder van al die pracht rest – overal om ons heen zien we nog de sporen – hebben geleerd dat we aan veel dingen uit de oude geschiedwerken geloof moeten hechten die we anders als weinig geloofwaardig zouden hebben afgedaan. Terecht prijst Thucydides dus het inzicht van zijn tijdgenoten die hun stad met allerlei gebouwen hadden opgeluisterd: daardoor leken ze veel machtiger dan ze in werkelijkheid waren.<sup>18</sup> Onder de grootste en meest wijze vorsten was er niet één te vinden die de bouwkunst niet als een uiterst belangrijk middel beschouwde om zijn naam bij het nageslacht te laten voortleven. Hiermee is voldoende over dit onderwerp gezegd.

Ten slotte kan worden opgemerkt dat de stabiliteit, het aanzien en de pracht en praal van de staat zeer veel aan de architect te danken hebben. Hij is immers degene die ervoor zorgt dat we – als we vrij zijn van verplichtingen – aangenaam, plezierig en gezond kunnen leven en dat we wanneer onze bezigheden ons opeisen, winst kunnen behalen en ons vermogen zien groeien. In beide gevallen kunnen we dankzij hem waardig en vrij van gevaar leven. Dat een architect derhalve een eervolle plaats onder de meest vooraanstaande burgers toekomt, willen we niet ontkennen. In zijn werk valt immers zoveel te genieten en het straalt een wonderlijke charme uit; hij is onmisbaar, want zijn uitvindingen bieden steun en bescherming, en ook latere generaties hebben daar voordeel van. Hij verdient eer en achting bij de mensen.<sup>19</sup>

Omdat ik de waarheid van dat alles inzag, ging ik, door interesse gedreven, deze kunst en wat daarmee verband houdt, nauwkeurig bestuderen: door welke beginselen ze zich laat leiden, hoe ze is onder te verdelen

en af te bakenen. Toen ik begreep dat die onderdelen velerlei, bijna oneindig in aantal, op zichzelf bewonderenswaardig en ongelofelijk nuttig waren, begon ik om verschillende redenen, te veel om hier op te sommen, het materiaal te verzamelen en vervolgens in tien boeken uit te werken. Daarbij was het soms moeilijk vast te stellen, welke menselijke rang of stand, welk deel van de staat of welke groepering in een stad het meest aan de architect, die toch van alles heeft bedacht wat het leven kan veraangenamen, te danken heeft: de vorst of zijn onderdanen, het heilige of het profane, de vrije tijd of het werk, ieder afzonderlijk of de mensheid in haar geheel.

De stof is als volgt geordend.<sup>20</sup> Ik heb vastgesteld dat een gebouw een soort lichaam is,<sup>21</sup> dat evenals andere lichamen uit omlijning en materie bestaat,<sup>22</sup> waarbij de eerste door het intellect wordt voortgebracht, de tweede door de natuur wordt verschaft. En zijn voor de eerste de geest en de kracht van de rede nodig, opsporen en een keuze maken zijn voor de tweede onontbeerlijk. Maar ik kwam ook tot het besef dat geen van beide op zichzelf tot enig resultaat leidt: de hand van de vakman kan niet worden gemist om het materiaal vorm te geven overeenkomstig de omlijning. Omdat gebouwen verschillende bestemmingen hebben, moest ik nagaan of een en hetzelfde patroon van omlijning geschikt is voor elk willekeurig gebouw. Op grond daarvan heb ik de gebouwen in verschillende soorten ingedeeld. En omdat ik vaststelde dat de onderlinge samenhang en de verhouding tussen de lijnen, waarvan het in hoge mate afhangt of er schoonheid tot stand komt, van het grootste belang zijn, begon ik te onderzoeken wat schoonheid eigenlijk is en hoe ze in de verschillende soorten gebouwen tot uitdrukking moet worden gebracht. Aangezien in al die verschillende soorten soms tekortkomingen voorkomen, heb ik naspeuringen gedaan hoe die te verhelpen en te herstellen zijn.

Elk boek heeft naargelang de te behandelen stof een eigen titel: I. Omlijning. II. Materialen. III. Constructie. IV. Bouwwerken van algemene aard. V. Gebouwen voor bijzondere groepen. VI. Verfraaiing. VII. Verfraaiing van gewijde gebouwen. VIII. Verfraaiing van profane openbare gebouwen. IX. Verfraaiing van private gebouwen. X. Restauratie van gebouwen. Appendices zijn:<sup>23</sup> Het schip; Het bronsgieten;<sup>24</sup> Wiskunde en geometrie; De hulpmiddelen van een architect bij zijn werk.





BOEK I

*De omlijning*





*Om de omlijning<sup>1</sup> van gebouwen te beschrijven, zal ik het beste en waardevolste dat door de grootste experts uit de oudheid daarover op schrift is gesteld, alsmede de regels die ze bij het tot stand brengen van hun bouwwerken in acht hebben genomen, verzamelen, vergelijken en in mijn werk opnemen. Daaraan zal ik toevoegen wat ik door eigen inzicht en moeizaam en zorgvuldig speurwerk verder nog heb ontdekt en waarvan ik meen dat het van enig nut kan zijn. Aangezien ik evenwel bij dergelijke zaken, die op zichzelf al lastig en ingewikkeld genoeg zijn en grotendeels heel moeilijk te begrijpen, zo duidelijk mogelijk wil overkomen en naar eenvoud en helderheid streef, zal ik volgens mijn gewoonte telkens uitleggen wat voor onderwerp ik ga behandelen. Zo kunnen hoofdpunten duidelijk worden en kan de rest in tamelijk eenvoudige taal worden uiteengezet.<sup>2</sup>*

Ik begin mijn verhandeling met de volgende opmerkingen. De bouwkunst als geheel bestaat uit de omlijning en de constructie. Het belang en de methode van de omlijning berusten hierop dat we een duidelijke en onfeilbare weg moeten vinden om lijnen en hoeken met elkaar te verbinden en aan elkaar te passen, waardoor het aanzicht van het gebouw wordt omvat en omlijnd. Het is immers de bedoeling en de functie van de omlijning van de gebouwen en van de delen waaruit ze zijn samengesteld, om de adequate plaats, de exacte afmetingen, evenals vooraf de juiste onderlinge verhoudingen en een harmonische rangschikking vast te leggen, zodat de hele vorm en het uiterlijk van het gebouw volledig in de omlijning zelf besloten liggen. De omlijning bevat in zich niets waarin ze zich door het materiaal laat leiden. Wel is ze van dien aard dat we in menig gebouw dat een en dezelfde vorm vertoont, dezelfde omlijning kunnen herkennen, waarmee ik bedoel dat de delen evenals de plaatsing en ordening van de afzonderlijke delen in elke lijn en hoek met elkaar overeenkomen. We kunnen dus complete vormen in de geest en in gedachte ontwerpen, waarbij het materiaal geheel buiten beschouwing blijft. We slagen daarin door van tevoren de hoeken en lijnen nauwkeurig en in onderlinge samenhang te trekken en uit te tekenen.<sup>3</sup> Gaan we daarvan uit, dan moet de omlijning dus een nauwkeurige en consequente tekening zijn, in de geest bedacht, opgebouwd uit lijnen en hoeken en tot voltooiing gebracht door een met intellect en verbeelding begaafd persoon.

Willen we nagaan wat een bouwwerk en de hele constructie op zich zijn, dan is het misschien dienstig in ogeschouw te nemen wat de oor-



sprong was van de verblijfplaatsen die we gebouwen noemen, hoe ze zijn ontstaan en hoe ze zich geleidelijk verder hebben ontwikkeld. Zie ik het goed, dan valt daarover het volgende op te merken.

≈ 2 ≈

*Aanvankelijk zochten de mensen een veilige rustplaats.*<sup>4</sup> Was deze bruikbaar en aangenaam, dan bleven ze daar en namen bezit van die plek. Ze wilden echter niet dat heel het huishouden en het private leven zich op dezelfde plaats afspeelden: de slaapplek moest een andere zijn dan die waar zich het vuur bevond, en weer elders sloegen ze hun behoeften op. Daarna gingen de mensen bedenken hoe een dak kon worden gemaakt als beschutting tegen zon en regen. Daartoe bouwden ze aan de zijkanten muren om het dak op te bevestigen: ze begrepen dat ze zo beter beschermd zouden zijn tegen snijdende stormen en ijzige winden. Een volgende stap was het maken van doorgangen en vensters in de muren, van onder tot boven, enerzijds om naar binnen en naar buiten te kunnen gaan, anderzijds om op gezette tijden licht en lucht binnen te laten en vocht en wasem die zich binnen hadden gevormd, te laten ontsnappen.

Wie het ook geweest mag zijn die dit alles heeft bedacht – of het nu de godin Vesta was, de dochter van Saturnus, de broers Heurialus en Hyperbius, Gellius, Thrason of de cycloop Typhincius<sup>5</sup> –, zo zal het bouwen van huizen begonnen zijn en zo is het, denk ik, op gang gekomen. Uiteindelijk zal er door de praktijk en de toenemende vaardigheid een verdere ontwikkeling hebben plaatsgevonden. Men bedacht allerlei soorten gebouwen in eindeloos veel variaties. Openbare en particuliere gebouwen kwamen tot stand, gewijde en profane, voor nuttige en noodzakelijke behoeften en voor de verfraaiing van het stadsbeeld, ten slotte bij gelegenheid ook voor vermaak. Dat alles gaat zonder twijfel op de zojuist geschetste oorsprong terug.

Uit het voorafgaande volgt dat de bouwkunst als geheel zes elementen omvat, en wel de omgeving, de bouwplaats, de indeling, de muur, het dak en de opening. Een juist begrip van wat ik onder deze hoofdelementen versta, zal het volgen van mijn betoog vergemakkelijken. Ik zal ze dus eerst nader definiëren.

Onder omgeving versta ik de hele uitgestrektheid van het omringende gebied met zijn karakteristieke trekken. De bouwplaats, die daar een deel van is, is een duidelijk afgebakend stuk grond, dat om praktische