

OVERWEGINGEN

VIII - Wat wij maken

Over product, materiaal en afstemming

OVERWEGINGEN

Essays in het kader van ORITUR

De reeks OVERWEGINGEN vormt een doorlopende verzameling beschouwende essays die voortkomen uit de grondhouding van ORITUR.

Waar de ORITUR-traktaten de filosofische uitgangspunten verkennen, richten de OVERWEGINGEN zich op de ontmoeting met de wereld. Zij onderzoeken maatschappelijke, culturele, architectonische, wetenschappelijke en filosofische ontwikkelingen zonder deze te beoordelen vanuit een vooraf vaststaand systeem. De essays zijn daarom geen aanvullingen op de traktaten en evenmin toepassingen ervan. Zij zijn pogingen om verschijnselen aandachtig te lezen en te verstaan vanuit dezelfde grondhouding waaruit ORITUR is ontstaan.

Ieder essay begint bij een concreet fenomeen: een gebouw, een stad, een persoon, een maatschappelijke ontwikkeling, een wetenschappelijke ontdekking of een culturele verandering. Vanuit dat vertrekpunt wordt gezocht naar de onderliggende vragen die ieder tijdperk kenmerken: welk mensbeeld ligt eraan ten grondslag, welk wereldbeeld wordt zichtbaar en welke houding vraagt het van de mens?

De essays willen niet overtuigen, maar onderzoeken. Zij zoeken niet naar definitieve antwoorden, maar naar een dieper verstaan. Daarom dragen zij de naam OVERWEGINGEN. Een overweging is geen conclusie, maar een uitnodiging tot aandachtig kijken, luisteren en denken.

Zoals een gebouw pas werkelijk betekenis krijgt wanneer het wordt bewoond, zo krijgen ook ideeën hun betekenis in de ontmoeting met de werkelijkheid. Iedere nieuwe ontwikkeling, iedere nieuwe vraag en iedere nieuwe tijd vraagt daarom opnieuw om bezinning.

De OVERWEGINGEN zijn een open reeks. Nieuwe essays kunnen zich aandienen wanneer ontwikkelingen daarom vragen. Niet omdat ORITUR onvolledig zou zijn, maar omdat een levende grondhouding zich steeds opnieuw verhoudt tot een wereld die blijft veranderen.

Misschien is dat ook de diepste betekenis van deze reeks.

Niet de wereld vastleggen.

Maar haar aandachtig tegemoet treden.

Vanuit de overtuiging dat de meest wezenlijke betekenis zich niet laat afdwingen, maar zich kan aandienen waar mens, plaats, tijd en werkelijkheid zich op elkaar afstemmen.

Inleiding

Wij maken voortdurend. Wij maken voorwerpen, producten, gebouwen en omgevingen. Wat wij maken, lijkt ons zo vanzelfsprekend dat wij zelden stilstaan bij de verhouding die eraan voorafgaat: de verhouding tussen wat wij willen maken en datgene waarvan wij het maken.

Toch begint ieder gemaakt ding bij iets wat er al is. Er is een grondstof, een materiaal, een plaats, een eigenschap, een beperking en een mogelijkheid. Maken betekent daarom niet alleen iets voortbrengen, maar ook omgaan met een werkelijkheid die aan het maken voorafgaat.

In de geschiedenis is die verhouding op talloze manieren vormgegeven. Soms eenvoudig en direct, soms buitengewoon verfijnd. Producten konden worden gestandaardiseerd, in grote aantallen worden vervaardigd en over grote afstanden worden verspreid, zonder dat daarmee noodzakelijk de relatie met hun materiaal of herkomst verloren ging.

Wat is er dan veranderd?

Niet het feit dat wij produceren. Niet het feit dat wij standaardiseren. En evenmin het feit dat materialen door mensen worden bewerkt en tot producten worden gemaakt.

De vraag ligt dieper: **hoe zijn wij het gemaakte product gaan zien en hoe zijn wij ermee om gaan gaan?**

Die vraag krijgt bijzondere betekenis wanneer het product een bouwwerk wordt. Want een bouwwerk is niet alleen samengesteld uit producten en materialen; het wordt zelf een product dat vervolgens langdurig onderdeel wordt van de werkelijkheid. Het wordt gebruikt, raakt aan de omgeving, veroudert, vraagt onderhoud, wordt aangepast en blijft werken lang nadat het maken is voltooid.

Daarmee komt ongemerkt een andere werkelijkheid in beeld. Achter ieder product bevindt zich materiaal. En achter ieder materiaal bevinden zich herkomst, eigenschappen, karakter en werking. Niet alles daarvan laat zich onmiddellijk benoemen of vastleggen in een productspecificatie.

Misschien ligt juist daar een ontwikkeling die wij onvoldoende hebben herkend.

Dit essay probeert niet te bepalen hoe vroeger gebouwd had moeten worden en evenmin wie vandaag verantwoordelijk is voor wat er verloren zou zijn gegaan. Het probeert iets anders zichtbaar te maken: **hoe onze omgang met wat wij maken geleidelijk is veranderd, en wat die verandering betekent voor onze verhouding tot materiaal, product en bouwwerk.**

Daarbij staat uiteindelijk één vraag centraal:

Hoe gaan wij om met wat wij hebben gemaakt?

Inhoud

- OVERWEGINGEN – Essays in het kader van ORITUR
- Inleiding

Essay

I - Maken

II - Het product

III - Bouwen als product

IV - De omgang met het product

V - Materiaal

VI - Werking

VII - Het detail

VIII - Herkomst

IX - Wanneer materiaal beeld wordt

X - Het product in de tijd

XI - Verantwoordelijkheid

XII - Wat niet wordt benoemd

XIII - De cultuur van het product

XIV - Wanneer de werkelijkheid terugkomt

XV -Afstemming

XVI - Wat wij maken

Nabeschouwing

I. Maken

De mens maakt. Al zolang wij ons als mens herkennen, nemen wij wat ons omringt en veranderen wij het in iets dat bruikbaar is, iets dat bescherming biedt, iets dat betekenis draagt of eenvoudigweg iets dat het leven gemakkelijker maakt. Uit aarde wordt een pot gevormd, uit graan brood, uit druiven wijn, uit hout een balk, uit steen een muur. Maken is daarmee geen moderne activiteit, maar een van de meest wezenlijke menselijke verhoudingen tot de werkelijkheid.

In dat maken wordt de werkelijkheid niet zomaar vervangen door iets nieuws. Wat wordt gemaakt, blijft verbonden met datgene waaruit het is ontstaan. De klei bepaalt mede wat de pot kan worden; het graan wat het brood wordt; de druif wat zich in de wijn kan ontwikkelen; het hout wat een balk kan zijn. Het gemaakte is een transformatie, geen ontkenning van zijn oorsprong.

Daarin ligt een eenvoudige maar fundamentele kennis besloten: wie iets maakt, moet zich verhouden tot wat hij aantreft. De werkelijkheid laat zich bewerken, maar zij laat zich niet onbeperkt negeren. Ieder materiaal heeft eigenschappen die mogelijkheden openen en grenzen stellen. Maken is daarom altijd ook een vorm van afstemming, al werd dat woord daarvoor niet noodzakelijk gebruikt.

Die verhouding is door de geschiedenis heen steeds verder verfijnd. Mensen leerden grondstoffen herkennen, selecteren en bewerken. Zij ontdekten welke klei geschikt was voor aardewerk, welk hout zich leende voor een bepaalde constructie, welke steen bestand was tegen vorst of belasting en welke vezels konden worden gesponnen en geweven. Kennis ontstond niet alleen door theorie, maar vooral door langdurige ervaring met de werkelijkheid.

Uit die ervaring ontstonden technieken. Uit technieken ontstonden tradities. En uit tradities ontstonden producten die soms zo verfijnd en reproduceerbaar werden dat wij ze tegenwoordig zonder moeite als vroege vormen van seriële productie herkennen.

Dat maakt duidelijk dat standaardisering op zichzelf geen breuk met een materiële cultuur hoeft te betekenen. Een reeks gelijkvormige producten kan juist het bewijs zijn van een diepgaande kennis van het materiaal. De mogelijkheid om steeds opnieuw hetzelfde te maken ontstaat niet noodzakelijk doordat de materiële werkelijkheid wordt genegeerd, maar kan juist voortkomen uit het vermogen haar nauwkeurig te begrijpen.

De vraag is daarom niet wanneer de mens begon te standaardiseren. De vraag is wat hij vervolgens met het gestandaardiseerde product deed.

Daarmee begint een andere geschiedenis.

II. Het product

Het maken brengt iets voort dat vervolgens een eigen bestaan krijgt: het product. Zodra iets eenmaal is gemaakt, staat het niet meer uitsluitend in de handen van degene die het heeft vervaardigd. Het wordt gebruikt, verhandeld, verzameld, doorgegeven en opnieuw toegepast. Het product treedt daarmee een wereld binnen die groter is dan het moment van zijn vervaardiging.

Ook dit is geen moderne ontwikkeling. De geschiedenis kent talloze voorbeelden van producten die in grote aantallen en volgens vaste maten en vormen werden vervaardigd. De Romeinse *terra sigillata* is daarvan een overtuigend voorbeeld. Het karakteristieke aardewerk werd op grote schaal geproduceerd en over grote afstanden verspreid. Vorm, maat en afwerking konden in hoge mate worden gestandaardiseerd. Toch betekende die standaardisering niet dat de relatie met de materiële oorsprong verloren was gegaan. De gebruikte klei, de samenstelling van de grondstof, de wijze van vormen, het glazuurachtige oppervlak en het bakproces vormden gezamenlijk de kwaliteit van het product. De standaard was juist mogelijk geworden door kennis van het materiaal en de beheersing van het productieproces.

Ook de Chinese porseleinproductie laat zien dat seriële productie en verfijnde materiaalkennis elkaar niet uitsluiten. Porselein vraagt een specifieke grondstof, een nauwkeurige samenstelling en een grote beheersing van het vormen en bakken. De uitzonderlijke kwaliteit van het uiteindelijke product ontstond niet ondanks die materiële voorwaarden, maar juist dankzij het vermogen ermee om te gaan. De grote aantallen waarin porselein kon worden vervaardigd, maakten het product niet anoniem. De kennis die aan de productie ten grondslag lag, bleef erin werkzaam.

Standaardisering kan daarmee worden gezien als een vorm van verworven kennis. Zij maakt het mogelijk om iets opnieuw en opnieuw voort te brengen zonder dat iedere vervaardiging opnieuw hoeft te beginnen. De standaard is dan geen ontkenning van het individuele materiaal, maar een geconcentreerde vorm van ervaring.

Hetzelfde kan gelden voor bouwproducten. Een baksteen heeft een bepaalde maat, een dakpan een bepaalde vorm, een houten balk een bepaalde doorsnede en een glasplaat een bepaalde afmeting. Dat deze producten volgens vaste maten worden vervaardigd, maakt ze niet minder materieel. Integendeel, hun maatvoering kan het resultaat zijn van een lange ontwikkeling waarin eigenschappen, productie, transport, constructie en gebruik op elkaar zijn afgestemd.

Daarmee verschuift de vraag.

Niet de standaardisering zelf is van belang, maar de wijze waarop met het gestandaardiseerde product wordt omgegaan.

Een product kan worden behandeld als een gegeven waarvan de eigenschappen worden gekend en benut. Het kan worden opgenomen in een groter geheel waarin zijn maat, karakter en werking betekenis krijgen. Maar het kan ook worden opgevat als een neutraal beschikbaar element dat naar believen kan worden toegepast, ongeacht zijn oorsprong of eigenheid.

In dat laatste geval ontstaat een andere verhouding. Het product wordt niet langer in de eerste plaats gelezen vanuit wat het is, maar vanuit wat ermee kan worden bereikt.

Daarmee komt langzaam een onderscheid in beeld dat voor het verdere verhaal van belang zal blijken: het verschil tussen **het product als werkelijkheid en het product als middel**.

Zolang het product wordt gekend in zijn eigenschappen, blijft de relatie met het materiaal waaruit het voortkwam aanwezig. Zodra het product vooral wordt geselecteerd om een gewenst resultaat te bereiken, kan die relatie naar de achtergrond verdwijnen.

Het product krijgt dan een nieuwe betekenis. Niet langer bepaalt uitsluitend wat het is hoe het wordt toegepast; steeds meer bepaalt wat men ermee wil bereiken hoe het wordt gekozen.

Daarmee is de stap gezet van **maken naar gebruiken**.

En juist daar begint de vraag wat wij eigenlijk met onze producten doen.

III. Bouwen als product

Ook bouwen is maken. Een bouwwerk ontstaat uit een veelheid aan producten die ieder afzonderlijk zijn vervaardigd, maar die ter plaatse met elkaar worden verbonden tot iets dat groter is dan de afzonderlijke onderdelen. Baksteen wordt muur, hout wordt constructie, glas wordt gevel, dakpan wordt dak. Het product treedt daarmee een volgende werkelijkheid binnen: het wordt onderdeel van een bouwwerk.

Daarmee is een bouwwerk in zekere zin zelf een product. Het onderscheid met veel andere producten ligt echter in wat er daarna gebeurt. Een gebruiksvoorwerp kan worden gemaakt, gebruikt en uiteindelijk vervangen. Een bouwwerk blijft daarentegen op zijn plaats. Het wordt blootgesteld aan weer en klimaat, aan dagelijks gebruik, aan slijtage en vervuiling. Het verandert, verouderd, wordt onderhouden, hersteld, aangepast en soms opnieuw gebruikt voor een ander doel. Het maken ervan is een moment; zijn bestaan is een proces.

Dat betekent dat een bouwwerk niet alleen wordt bepaald door de wijze waarop het is samengesteld, maar ook door de wijze waarop de onderdelen zich gedurende lange tijd tot elkaar en tot hun omgeving verhouden. De producten waaruit het bestaat, verliezen hun eigen eigenschappen niet zodra zij onderdeel van een groter geheel zijn geworden. Hout blijft werken, steen blijft vocht opnemen en afgeven, metaal blijft reageren op temperatuur en omgeving, glas blijft licht en warmte doorlaten en leem blijft reageren op vocht. Het samengaan van materialen betekent niet dat hun eigen werking ophoudt.

Juist daarom is bouwen iets anders dan het eenvoudig samenstellen van producten. Het vraagt dat de eigenschappen van die producten zich tot elkaar kunnen verhouden. Een aansluiting tussen twee materialen is nooit alleen een geometrische ontmoeting. Het is ook een ontmoeting tussen verschillende vormen van werking. Materialen zetten uit en krimpen, nemen vocht op of staan het af, geleiden warmte of houden haar vast, vervuilen en verouderen ieder op hun eigen wijze.

Daar waar deze verschillen worden erkend, kan een bouwwerk een samenhangend geheel worden. De verbinding tussen materialen ontstaat dan niet uitsluitend uit de behoefte om onderdelen bij elkaar te brengen, maar uit kennis van wat ieder onderdeel meebrengt. Het detail krijgt daarin een bijzondere betekenis. Het is de plaats waar verschillende eigenschappen elkaar ontmoeten en waar een keuze wordt gemaakt over de wijze waarop die ontmoeting kan plaatsvinden.

Daarmee krijgt ook de maat een andere betekenis. Een gestandaardiseerd product brengt een bepaalde maat met zich mee. Die maat kan worden genegeerd, maar kan ook het uitgangspunt worden van een verdere ordening. De afmetingen van baksteen kunnen het verband bepalen, het verband de maat van de muur, de muur de plaats van openingen en de openingen weer de verhouding van het geheel. Zo kan een standaardproduct deel worden van een architectonische orde zonder zijn eigenheid te verliezen.

Hetzelfde geldt voor hout, steen of andere materialen. Het product is niet het einde van de materiële kennis. Het is een nieuw vertrekpunt.

Hierin ligt een belangrijk verschil tussen samenstellen en afstemmen. Samenstellen vraagt dat onderdelen bij elkaar passen. Afstemmen vraagt dat hun eigenschappen in hun onderlinge verhouding worden begrepen.

Een bouwwerk dat uit producten wordt samengesteld, is daarom nooit alleen de optelsom van die producten. Het is een nieuwe materiële werkelijkheid waarin de eigenschappen, beperkingen en mogelijkheden van de afzonderlijke onderdelen opnieuw werkzaam worden.

Het bouwwerk begint daarmee al tijdens zijn ontstaan aan een tweede leven.

Wat tijdens het maken als keuze wordt vastgelegd, zal later als werking zichtbaar worden.

IV. De omgang met het product

Een product dat eenmaal is gemaakt, vraagt om een nieuwe verhouding. Het kan worden gebruikt zoals het bedoeld is, maar het kan ook anders worden ingezet, aangepast, gecombineerd of opnieuw geïnterpreteerd. De wijze waarop met een product wordt omgegaan, bepaalt mede welke betekenis en werking het uiteindelijk krijgt.

Dat geldt ook voor bouwproducten. Een baksteen kan onderdeel worden van een dragende muur, maar ook van een dunne bekleding. Een houten element kan constructief worden ingezet, maar ook uitsluitend als afwerking. Een natuursteen kan een constructieve rol vervullen, maar ook als dunne plaat tegen een andere ondergrond worden aangebracht. Hetzelfde product kan daarmee verschillende posities krijgen ten opzichte van het bouwwerk en ten opzichte van de werkelijkheid waaruit het afkomstig is.

Daarin ligt op zichzelf geen probleem. Een product hoeft niet uitsluitend te worden gebruikt op de wijze waarvoor het oorspronkelijk is ontwikkeld. Juist menselijke cultuur bestaat voor een belangrijk deel uit het opnieuw toepassen en betekenis geven van wat al is gemaakt.

De vraag is echter wat bij die toepassing bepalend is.

Wanneer de eigenschappen van het product uitgangspunt blijven, kan een nieuwe toepassing een verrijking zijn. Het product wordt dan opnieuw gelezen en binnen een andere samenhang gebracht. Wanneer uitsluitend het gewenste resultaat bepalend wordt, kan het product daarentegen worden gereduceerd tot een middel. Zijn eigenschappen zijn dan slechts relevant voor zover zij het gewenste resultaat mogelijk maken.

Dat verschil lijkt klein, maar het heeft verstrekkende gevolgen.

Een product kan worden gezien als iets dat een eigen karakter meebrengt. Het kan ook worden gezien als iets dat beschikbaar is. In het eerste geval vraagt het product om kennis en afstemming; in het tweede geval om selectie en toepassing.

De moderne productcultuur heeft de keuzevrijheid daarin enorm vergroot. Er is een vrijwel onvoorstelbare hoeveelheid bouwproducten beschikbaar. Materialen kunnen worden bewerkt, samengesteld, voorzien van nieuwe eigenschappen en geproduceerd in vrijwel iedere gewenste maat, kleur of structuur. Producten kunnen van grote afstand worden aangevoerd en onderling worden gecombineerd zonder dat hun oorspronkelijke omgeving nog zichtbaar hoeft te zijn.

Die vrijheid is een belangrijke verworvenheid. Zij maakt toepassingen mogelijk die vroeger eenvoudigweg niet konden worden gemaakt.

Maar vrijheid heeft ook een andere zijde. Wanneer vrijwel ieder gewenst effect door een beschikbaar product kan worden ondersteund, hoeft de vraag naar het eigen karakter van dat product niet langer vanzelfsprekend aan de orde te komen.

Het product wordt dan onderdeel van een keuzeprocess waarin vooral wordt gezocht naar wat het kan bijdragen aan een gewenst geheel.

Een kleur wordt gekozen vanwege de kleur. Een structuur vanwege de structuur. Een oppervlak vanwege het oppervlak. Een materiaal wordt gekozen vanwege de uitstraling die het aan een ruimte of gevel kan geven.

Het product wordt daarmee steeds meer een drager van eigenschappen die buiten het product zelf worden gezocht.

Op dat moment ontstaat een merkwaardige omkering. Niet langer vraagt het product hoe het moet worden toegepast; de gewenste toepassing bepaalt welk product wordt gezocht.

Daarmee verandert ook de betekenis van kennis. Kennis van het product kan worden teruggebracht tot het kennen van de eigenschappen die voor de toepassing noodzakelijk zijn. Wat daarbuiten valt, kan gemakkelijk als bijkomstig worden beschouwd.

Maar juist daar begint iets verloren te gaan.

Want achter het product bevindt zich een werkelijkheid die niet met het product is opgehouden te bestaan. De baksteen draagt nog steeds de eigenschappen van de klei en het bakproces. Het hout blijft hout, ook wanneer het als plaat, balk of lat wordt geleverd. De natuursteen blijft verbonden met zijn geologische oorsprong. De leem blijft reageren op vocht. Het glas blijft zijn eigen verhouding tot licht en warmte behouden.

Het product heeft zich van het materiaal verwijderd, maar het materiaal heeft zich niet van het product verwijderd.

Misschien is dat wel het belangrijkste onderscheid.

Wat wij een product noemen, is slechts de vorm waarin een materiële werkelijkheid voor ons beschikbaar is gemaakt.

En vanaf hier wordt de vraag onvermijdelijk:

Wat zien wij nog van die werkelijkheid wanneer wij het product gebruiken?

V. Materiaal

Achter ieder product bevindt zich iets wat eraan voorafgaat. Een product kan worden gevormd, gestandaardiseerd, bewerkt en samengesteld, maar het ontstaat niet uit het niets. Er is altijd iets dat eraan voorafgaat en waarvan het product zijn mogelijkheden en beperkingen heeft gekregen. Dat iets noemen wij materiaal.

Materiaal is echter meer dan de naam die wij eraan geven. Hout is niet alleen hout, steen niet alleen steen, klei niet alleen klei. Achter die eenvoudige benamingen schuilt een veelheid aan verschillen. Waar het materiaal vandaan komt, hoe het is ontstaan, welke samenstelling het heeft, hoe het is verwerkt en hoe het zich gedraagt, bepalen gezamenlijk zijn karakter.

Twee materialen kunnen binnen dezelfde categorie vallen en toch wezenlijk van elkaar verschillen. Hout uit een snelgroeiend productiebos is niet noodzakelijk hetzelfde in karakter als hout uit een langzaam gegroeid bos. Klei uit de ene bodem heeft niet vanzelfsprekend dezelfde eigenschappen als klei uit een andere omgeving. Natuursteen uit een bepaalde geologische formatie draagt eigenschappen die niet zonder meer aanwezig zijn in een andere steensoort. Zelfs wanneer beide uiteindelijk onder dezelfde productnaam worden aangeboden, blijft hun materiële geschiedenis verschillend.

Het gestandaardiseerde product maakt die verschillen gemakkelijk onzichtbaar. Het product krijgt een maat, een classificatie, een technische omschrijving en een plaats in een catalogus. Daarmee wordt een werkelijkheid benoemd en hanteerbaar gemaakt. Dat is noodzakelijk voor productie en toepassing. Maar de benoeming is niet hetzelfde als het volledige materiaal.

De productspecificatie vertelt wat van belang wordt geacht om het product te kunnen toepassen. Zij benoemt sterkte, maat, gewicht, isolatiewaarde, vochtgedrag of andere eigenschappen. Daarmee wordt een belangrijk deel van de werkelijkheid vastgelegd. Maar wat niet wordt benoemd, hoeft daarmee nog niet zonder betekenis te zijn.

Een materiaal heeft ook een karakter dat ontstaat uit de samenkomst van eigenschappen, herkomst en geschiedenis. Dat karakter laat zich niet altijd in één afzonderlijke eigenschap aanwijzen. Soms wordt het zichtbaar in de manier waarop het materiaal zich laat bewerken, soms in zijn oppervlak, soms in zijn veroudering en soms pas in de wijze waarop het zich in een bepaalde omgeving gedraagt.

Ook een materiaal kan iets van zijn herkomst dragen.

Een stuk hout is voortgekomen uit een boom die ergens heeft gegroeid. De groei heeft plaatsgevonden onder bepaalde omstandigheden en heeft zich vastgelegd in de structuur van het hout. Een steen is voortgekomen

uit een geologische geschiedenis die aan zijn toepassing voorafgaat. Klei is afkomstig uit een bepaalde bodem en heeft eigenschappen die samenhangen met haar samenstelling en oorsprong.

Wanneer zo'n materiaal vervolgens tot een gestandaardiseerd product wordt verwerkt, verdwijnt die geschiedenis niet noodzakelijk. Zij kan worden verhuld, beperkt benoemd of technisch gelijkgetrokken, maar het product blijft voortkomen uit een bepaalde materiële werkelijkheid.

Daarmee verschijnt een onderscheid dat van belang is voor alles wat hierna volgt. Er is een werkelijkheid die wij kunnen benoemen, meten en specificeren, en er is een werkelijkheid die zich in haar geheel moeilijker laat benoemen. De eerste is niet minder werkelijk omdat zij benoemd kan worden; de tweede is niet minder werkelijk omdat zij nog onvoldoende benoemd is.

Het onbenoemde is niet hetzelfde als het onwerkelijke.

Misschien is juist dit onderscheid van belang geworden nu producten steeds nauwkeuriger kunnen worden beschreven. Hoe verfijnder onze systemen van classificatie worden, hoe gemakkelijker het kan lijken dat wat niet in de classificatie voorkomt ook niet van betekenis is.

Maar materiaal laat zich niet volledig reduceren tot zijn classificatie.

Het heeft een wezen.

VI. Werking

Het wezen van materiaal ligt niet alleen in waaruit het bestaat of waar het vandaan komt. Materiaal doet ook iets. Het reageert op zijn omgeving, ondergaat veranderingen en beïnvloedt op zijn beurt de omgeving waarin het wordt toegepast. Het materiaal is daarmee niet alleen aanwezig; het is werkzaam.

Die werking is in de bouw op veel manieren herkenbaar. Hout neemt vocht op en staat het weer af, krimpt en zwelt en kan onder bepaalde omstandigheden vervormen of vergaan. Steen bezit massa, neemt warmte op en geeft deze weer af. Leem kan vocht opnemen en bufferen en bezit door zijn massa een eigen thermische werking. Glas laat licht door, maar laat ook warmte toe en verliest warmte gemakkelijker dan veel andere bouwmaterialen. Metaal geleidt warmte, zet uit en krimpt en reageert op zijn omgeving. Geen van deze eigenschappen is een bijkomstigheid. Zij bepalen mede hoe een materiaal zich in een bouwwerk gedraagt.

Daarmee wordt duidelijk dat een materiaal niet uitsluitend moet worden beoordeeld op wat het is, maar ook op wat het doet.

Die werking ontstaat bovendien nooit geïsoleerd. Een materiaal staat altijd in verhouding tot andere materialen, tot de constructie, tot het klimaat, tot de plaats en tot het gebruik. De werking van hout verandert wanneer het wordt opgesloten tussen andere materialen. De werking van steen verandert wanneer de massa binnen of buiten wordt toegepast. Glas krijgt een andere betekenis en werking afhankelijk van oriëntatie, afmeting en verhouding tot zon en schaduw. Een materiaal bestaat dus niet alleen uit eigenschappen; het komt tot werking in een situatie.

Daarmee krijgt afstemming een concretere betekenis. Afstemmen betekent niet alleen rekening houden met de eigenschappen van een materiaal, maar begrijpen hoe die eigenschappen in een bepaalde situatie werkzaam worden.

Een goede toepassing probeert die werking niet noodzakelijk uit te schakelen. Zij kan haar juist benutten. De massa van steen kan warmte opslaan, de vochtwerking van leem kan bijdragen aan een stabiel binnenklimaat, de structuur van hout kan constructief richting geven aan een onderdeel. De eigenschap die in het ene geval een beperking vormt, kan in een andere situatie juist een kwaliteit worden.

Hierin verschilt materiaalkennis van materiaalkeuze. Materiaalkeuze kan worden teruggebracht tot de vraag welk product voor een bepaalde toepassing beschikbaar is. Materiaalkennis vraagt vervolgens wat dat product in werkelijkheid zal doen.

Dat onderscheid wordt steeds belangrijker naarmate technische mogelijkheden toenemen. Wanneer een ongewenste werking van een materiaal kan worden gecompenseerd door een ander product of een technische voorziening, kan de oorspronkelijke eigenschap gemakkelijk buiten beeld raken. Een slechte

warmteweerstand kan worden gecompenseerd door meerdere lagen glas, een kwetsbaar oppervlak door een coating, vochtwerking door een afsluitende laag. De techniek maakt veel mogelijk en daarin ligt haar grote kracht. Maar zij kan daardoor ook de aanleiding wegnemen om de oorspronkelijke werking van het materiaal nog werkelijk te leren kennen.

De vraag verschuift dan opnieuw van afstemming naar beheersing.

Niet: hoe kunnen wij met deze werking omgaan?

Maar: hoe kunnen wij deze werking uitschakelen of beheersen?

Dat verschil is wezenlijk. Beheersing is niet verkeerd. Zij behoort tot de menselijke ontwikkeling en heeft de bouw ongekende mogelijkheden gegeven. Maar wanneer beheersing het uitgangspunt wordt, kan de eigen werking van het materiaal steeds meer worden beschouwd als een probleem dat moet worden opgelost.

Daarmee raakt een andere dimensie uit beeld.

Materiaal draagt niet alleen eigenschappen die technisch kunnen worden beschreven. Het kan ook een geschiedenis van herkomst en verwerking dragen en daarmee een karakter krijgen dat zich niet volledig laat reduceren tot afzonderlijke meetwaarden.

Hier kan de vraag naar energiewerking worden gesteld. Niet als een reeds vaststaande eigenschap die eenvoudig aan ieder materiaal kan worden toegekend, maar als een gebied dat nader onderzoek vraagt.

Wanneer herkomst, structuur, omgeving, verwerking en werking gezamenlijk een karakter kunnen voortbrengen, is het denkbaar dat er aspecten van materiaalwerking bestaan die in de huidige bouwkundige beschrijving nog onvoldoende worden herkend of benoemd.

Daarbij is voorzichtigheid noodzakelijk. Niet alles wat wordt ervaren, is daarmee automatisch fysisch aangetoond. Maar evenmin volgt uit het ontbreken van een adequate beschrijving dat een verschijnsel zonder betekenis is.

Juist daarom verdient deze dimensie onderzoek.

Het materiaal kan worden gemeten, beschreven en gespecificeerd. Maar daarmee is nog niet gezegd dat zijn volledige werking is begrepen.

Wat het materiaal doet, kan groter zijn dan wat wij ervan hebben benoemd.

En wanneer dat zo is, betekent afstemming meer dan het correct toepassen van een technisch product. Zij betekent dat wij proberen te begrijpen hoe het materiaal werkelijk werkt in de wereld waarin wij het brengen.

VII. Het detail

Wanneer materiaal wordt gekend in zijn wezen en werking, kan die kennis niet anders dan doorwerken in de wijze waarop ermee wordt gebouwd. Zij wordt zichtbaar in de constructie, in de maatvoering, in de verbinding en uiteindelijk in het detail. Het detail is daarmee geen toevoeging aan het gebouw, maar de plaats waar de omgang met materiaal concreet wordt.

Een materiaal laat zich immers niet willekeurig verbinden. Hout heeft een vezelrichting, werkt onder invloed van vocht en temperatuur en kent verschillen in sterkte en vorm. Steen heeft een bepaalde structuur, een bepaalde wijze van breken en een eigen verhouding tot vocht en belasting. Baksteen heeft een maat die samenhangt met de wijze waarop hij wordt gevormd en gebakken. Leem vraagt een andere wijze van verwerken dan een industrieel plaatmateriaal. Ieder materiaal brengt daarmee zijn eigen voorwaarden mee.

Wie deze voorwaarden kent, leest het materiaal.

Dat lezen is meer dan het herkennen van een oppervlak of kleur. Het betekent dat men de richting van de vezel herkent, de opbouw van een steen begrijpt, ziet hoe een materiaal zich gedraagt en weet waar zijn mogelijkheden en kwetsbaarheden liggen. Bij hout kan zelfs de natuurlijke kromming van een stam betekenis krijgen voor de plaats en richting waarin het onderdeel wordt toegepast. Wat vanuit een abstract technisch model als afwijking kan worden beschouwd, kan vanuit materiaalkennis juist een bruikbare eigenschap zijn.

In traditionele bouwculturen was een dergelijke kennis niet noodzakelijk afzonderlijk geformuleerd. Zij lag besloten in de praktijk. Generaties van bouwen, herstellen en opnieuw bouwen hadden geleerd hoe materiaal zich gedraagt. Het detail was daarmee het resultaat van een langdurige ontmoeting tussen mens en materiaal.

Dat is ook zichtbaar in de Japanse en Chinese bouwcultuur, waar hout niet slechts als grondstof voor een constructie werd gebruikt, maar waarvan maatvoering, verbindingen en constructieve ordening diepgaand samenhangen met de eigenschappen van het materiaal. De verfijning van het systeem betekende daar niet dat het hout werd genegeerd. Zij was juist mogelijk door het hout steeds beter te leren kennen.

Daarmee krijgt traditie een andere betekenis. Traditie is niet in de eerste plaats het bewaren van een bepaalde vorm. Zij kan worden begrepen als het bewaren van kennis over hoe met een werkelijkheid moet worden omgegaan. De vorm die daaruit voortkomt, is het zichtbare resultaat van die kennis.

Het detail is daarom nooit alleen een kwestie van esthetiek. Het bepaalt mede hoe materialen hun werking op elkaar kunnen overdragen, hoe vocht kan worden afgevoerd, hoe beweging kan worden opgevangen, hoe onderdelen kunnen worden vervangen en hoe het bouwwerk in de tijd kan functioneren.

Juist daarom kan een zeer eenvoudig detail buitengewoon rijk zijn. Zijn eenvoud kan het gevolg zijn van een diepgaande kennis van materiaal en constructie. Omgekeerd kan een zeer verfijnd of complex detail oppervlakkig zijn wanneer zijn complexiteit voornamelijk dient om een beeld te realiseren.

Daarmee ontstaat een onderscheid tussen twee manieren van detailleren.

In het ene geval komt het detail voort uit het materiaal. Het is een antwoord op wat het materiaal is en hoe het werkt.

In het andere geval wordt het materiaal naar een reeds bepaalde vorm of uitstraling gebracht. Het detail is dan in eerste instantie een ontwerpbeslissing waaraan het materiaal zich moet aanpassen.

Beide kunnen technisch uitvoerbaar zijn. Beide kunnen zelfs visueel overtuigend zijn. Maar hun verhouding tot het materiaal is wezenlijk verschillend.

Het verschil laat zich misschien het eenvoudigst formuleren:

Het ene detail volgt het materiaal; het andere laat het materiaal het beeld volgen.

Daarmee wordt detaillering een vorm van kennis.

Wie een materiaal werkelijk kent, hoeft het niet voortdurend zichtbaar te maken. De kennis kan juist blijken uit de vanzelfsprekendheid waarmee het materiaal is toegepast. Het detail vertelt dan niet dat er zorgvuldig is ontworpen; het laat zien dat er zorgvuldig is **gekeken**.

En misschien is dat wat met het verdwijnen van materiaalkennis het eerst verloren gaat: niet het vermogen om een detail te tekenen, maar het vermogen om te zien **welk detail het materiaal zelf vraagt**.

VIII. Herkomst

Materiaal heeft niet alleen eigenschappen; het heeft ook een herkomst. Het komt ergens vandaan en is het resultaat van een geschiedenis die aan het uiteindelijke product voorafgaat. Die geschiedenis kan liggen in de bodem waaruit een grondstof wordt gewonnen, in het klimaat waarin een boom groeit, in de geologische omstandigheden waaronder steen ontstaat of in de wijze waarop een materiaal door mensen wordt verwerkt.

In de moderne productcultuur kan die herkomst gemakkelijk naar de achtergrond verdwijnen. Het product krijgt een naam, een maat, een classificatie en een technische specificatie en wordt daarmee als het ware losgemaakt van de plaats waaruit het is voortgekomen. Een houtproduct wordt hout, een steen wordt natuursteen, een kleiprodukt wordt baksteen. De verschillen die voor productie en handel niet noodzakelijk van belang zijn, kunnen daardoor verdwijnen achter een algemene productcategorie.

Toch hoeft de herkomst daarmee niet zonder betekenis te zijn.

Een vergelijking met wijn maakt dit duidelijk. Een wijn kan nauwkeurig worden beschreven naar druivenras, alcoholpercentage, zuurgraad en andere eigenschappen. Toch probeert een geoefende proever ook de herkomst te herkennen. Bodem, klimaat, ligging, druif en wijze van vervaardiging kunnen gezamenlijk een karakter voortbrengen dat niet volledig in afzonderlijke meetwaarden kan worden beschreven. Het begrip *terroir* benoemt deze verbondenheid tussen product en plaats.

De wijn is daarmee niet alleen het resultaat van een productieproces. Hij draagt iets van zijn oorsprong in zich.

Een vergelijkbare gedachte kan ook bij materialen worden gesteld. Hout komt voort uit een boom die onder bepaalde omstandigheden is gegroeid. De groei heeft zich vastgelegd in de structuur van het hout. De ene boom is niet identiek aan de andere, ook wanneer beide tot dezelfde soort behoren. Klei is afkomstig uit een bepaalde bodem en wordt gevormd door haar samenstelling en geologische geschiedenis. Natuursteen draagt de sporen van processen die zich gedurende zeer lange tijd hebben voltrokken. Zelfs wanneer dergelijke grondstoffen vervolgens industrieel worden verwerkt tot gestandaardiseerde producten, blijft hun oorsprong onderdeel van hun geschiedenis.

Dat betekent niet dat ieder verschil onmiddellijk zichtbaar of meetbaar moet zijn om betekenis te hebben. Het betekent evenmin dat aan ieder materiaal een bijzondere of mysterieuze eigenschap moet worden toegeschreven. Het betekent slechts dat het product niet noodzakelijk de volledige werkelijkheid van zijn oorsprong omvat.

Daarmee wordt het onderscheid tussen de benoemde en de onbenoemde werkelijkheid opnieuw zichtbaar.

De benoemde werkelijkheid is datgene wat wij kunnen classificeren, meten en specificeren. Zij is noodzakelijk en waardevol. Zonder haar zou de hedendaagse productie niet kunnen functioneren. Maar zij vormt niet noodzakelijk de volledige werkelijkheid van het materiaal.

Er kan daarnaast een werkelijkheid bestaan die zich pas in de samenhang laat herkennen: in de manier waarop een materiaal aanvoelt, zich laat bewerken, reageert op zijn omgeving, veroudert of zich verhoudt tot andere materialen. Een ervaren bouwer kan daarin verschillen herkennen die niet eenvoudig in een productspecificatie zijn vastgelegd.

Dat maakt materiaal niet mystiek.

Het maakt het rijker.

De geschiedenis van een materiaal kan immers op verschillende manieren werkzaam blijven. Zij kan zich technisch manifesteren, maar ook zintuiglijk, ruimtelijk of cultureel. De herkomst kan zichtbaar blijven in kleur en structuur, maar ook in de wijze waarop een materiaal zich laat verwerken of in de betekenis die het binnen een bepaalde bouwcultuur heeft gekregen.

Daarom is het van belang het gestandaardiseerde product niet te verwarren met een volledig gestandaardiseerde werkelijkheid.

Het product kan gelijk zijn.

De werkelijkheid waaruit het voortkomt, hoeft dat niet te zijn.

Hier ontstaat een gedachte die voor de verdere beschouwing van belang is. Wanneer wij spreken over de werking van materiaal, hoeven wij ons niet noodzakelijk te beperken tot wat op dit moment volledig in technische termen kan worden beschreven. Er kunnen aspecten van herkomst, samenstelling, omgeving en verwerking zijn waarvan de werking nog onvoldoende wordt begrepen of benoemd.

Dat vraagt niet om geloof, maar om onderzoek.

Ook het begrip energie kan hier voorzichtig worden opgevat. Niet als een eigenschap die zonder meer aan een materiaal moet worden toegekend, maar als aanduiding van een mogelijke dimensie van werking die nader onderzocht zou kunnen worden. De relatie tussen materiaal, plaats, herkomst en menselijke ervaring is daarvoor te rijk om haar bij voorbaat uitsluitend te reduceren tot wat reeds in een technische tabel is opgenomen.

Wat niet benoemd is, is daarom niet noodzakelijk onwerkelijk.

Misschien vraagt het materiaal niet in de eerste plaats om een steeds vollediger beschrijving, maar om een steeds aandachtiger wijze van waarnemen.

Zoals de wijnproever leert herkennen wat de herkomst in de wijn heeft achtergelaten, kan ook het bouwen beginnen met opnieuw leren herkennen wat de herkomst in het materiaal heeft achtergelaten.

Het materiaal draagt zijn oorsprong met zich mee.

IX. Wanneer materiaal beeld wordt

Wanneer de herkomst, eigenschappen en werking van materiaal minder vanzelfsprekend onderdeel zijn van de toepassing, ontstaat ruimte voor een andere verhouding. Het materiaal kan worden gekozen om wat het laat zien. Niet langer staat uitsluitend centraal wat het materiaal is en hoe het werkt, maar ook welk beeld het kan voortbrengen.

Daarmee verandert niet noodzakelijk het materiaal zelf. Het verandert de wijze waarop ernaar wordt gekeken.

Hout kan worden gekozen vanwege de warmte van zijn kleur, de zichtbaarheid van zijn nerf of de associatie met natuur en ambacht. Baksteen kan worden geselecteerd vanwege kleur, maat of oppervlak. Natuursteen kan worden gezocht vanwege een opvallende tekening of schakering. Glas kan worden ingezet vanwege transparantie, reflectie of de suggestie van openheid. Leem kan worden toegepast vanwege de uitstraling van natuurlijkheid en verbondenheid met de aarde.

In al deze gevallen kan het materiaal technisch volkomen verantwoord zijn toegepast. Het gaat daarom niet om de vraag of een materiaal wel of niet mag worden gebruikt. De vraag is wat bepalend is geworden voor de keuze.

Wanneer het effect vooraf wordt bepaald, wordt vervolgens een materiaal gezocht dat dit effect kan dragen.

De vraag verschuift dan van:

Wat kan dit materiaal betekenen binnen deze plaats en deze toepassing?

naar:

Welk materiaal kan het gewenste effect bereiken?

Dat verschil lijkt subtiel, maar verandert de verhouding fundamenteel. In het eerste geval ontstaat het effect uit de ontmoeting tussen materiaal, plaats, gebruik en bedoeling. In het tweede geval wordt het effect vooraf gedacht en wordt het materiaal vervolgens ingezet om dat effect te realiseren.

Het materiaal wordt daarmee steeds meer een instrument van voorstelling.

Dat is op zichzelf niet verkeerd. Materiaal mag schoonheid voortbrengen, een ruimte karakter geven en betekenis dragen. Het probleem ontstaat wanneer de voorstelling de materiële werkelijkheid gaat vervangen waarop zij oorspronkelijk had kunnen berusten.

Dan wordt hout niet meer in de eerste plaats gelezen vanuit zijn vezelrichting, sterkte, spanning, verbinding en natuurlijke werking, maar vanuit zijn nerf, kleur en tactiliteit. De nerf wordt beeld, de kleur wordt sfeer en het oppervlak wordt identiteit.

Hetzelfde kan met baksteen gebeuren. De baksteen kan onderdeel zijn van een constructieve en ruimtelijke orde waarin maat, verband, voeg en massa gezamenlijk betekenis krijgen. Maar hij kan ook worden gereduceerd tot een oppervlak waarvan vooral kleur, formaat en textuur van belang zijn.

Natuursteen kan op dezelfde wijze worden behandeld. Niet de geologische structuur of de wijze waarop de steen zich laat verwerken bepaalt dan de toepassing, maar juist de tekening die op het oppervlak zichtbaar wordt.

Het materiaal blijft aanwezig.

Maar zijn eigenheid raakt naar de achtergrond.

Daarmee ontstaat een merkwaardige vorm van materialiteit die eigenlijk ontmaterialiseert.

Het materiaal wordt steeds zichtbaarder als beeld en steeds minder herkenbaar als werkelijkheid.

Ook de hedendaagse aandacht voor duurzaamheid kan deze ontwikkeling versterken. Een materiaal kan het beeld van duurzaamheid oproepen voordat de volledige werkelijkheid van herkomst, productie, transport, toepassing, onderhoud en levensduur is beschouwd. Hout kan natuurlijk ogen zonder dat de wijze waarop het is toegepast vanzelfsprekend duurzaam is. Een materiaal kan een duurzame betekenis dragen zonder dat daarmee de totale materiële werkelijkheid duurzaam is.

Het beeld wordt dan een aanwijzing voor de intentie.

Maar intentie **werkt** ook. Zij brengt een richting in het maken en kan daardoor een harmonische of disharmonische werking voortbrengen. De vraag is daarom niet of intentie werking heeft, maar of de werking die uit de intentie voortkomt in overeenstemming is met de werkelijkheid waarop zij betrekking heeft.

Daarmee wordt het verschil tussen wezen en effect scherper.

Het wezen van materiaal vraagt om kennis van herkomst, eigenschappen, werking, verwerking en veroudering. Het effect vraagt om herkenbaarheid en voorstelling. Het ene kan ontstaan uit afstemming; het andere kan worden bereikt door vormgeving.

Wanneer het effect de materiële werkelijkheid gaat overheersen, verandert uiteindelijk ook het bouwwerk. Verschillende materialen kunnen ieder hun eigen boodschap gaan dragen: hier warmte, daar transparantie, elders robuustheid, natuurlijkheid of verfijning.

Het bouwwerk wordt dan minder een materiële samenhang en meer een samengesteld beeld.

Het exterieur kan zelfs worden behandeld alsof het interieur is: als een oppervlak waarop materialen, texturen en patronen worden geordend om een bepaalde sfeer te produceren. Het gebouw wordt daarmee steeds meer een object dat een beeld vertegenwoordigt, eerder dan een bouwwerk dat uit plaats, materiaal, constructie en gebruik voortkomt.

Het verschil is niet onmiddellijk aan het uiterlijk af te lezen.

Hetzelfde materiaal kan immers zowel uit zijn wezen als vanuit zijn effect zijn toegepast.

Het verschil ligt in de verhouding die eraan voorafgaat.

Wordt het effect gevonden in het materiaal, of wordt het materiaal gezocht voor het effect?

Daarmee is niet gezegd dat het eerste goed en het tweede fout is.

Het is een verschil in houding.

En juist die houding bepaalt of het materiaal werkelijk deelneemt aan het ontstaan, of slechts wordt ingezet om iets zichtbaar te maken.

Wanneer het materiaal steeds nauwkeuriger kan worden beschreven, geproduceerd, gestandaardiseerd en toegepast, ontstaat tegelijkertijd een andere mogelijkheid. Het materiaal kan worden losgemaakt van de werkelijkheid waaruit het is voortgekomen en worden ingezet vanwege het effect dat het in een bepaalde omgeving kan veroorzaken.

Daarmee verandert niet noodzakelijk het materiaal zelf, maar wel de wijze waarop ernaar wordt gekeken.

Hout kan worden gekozen vanwege de warmte van zijn kleur, de zichtbaarheid van zijn nerf of de associatie met natuur en ambacht. Baksteen kan worden geselecteerd vanwege kleur, maat of oppervlak. Natuursteen kan worden uitgezocht vanwege een opvallende tekening of een bepaalde schakering. Glas kan worden ingezet vanwege transparantie, reflectie of de suggestie van openheid. Leem kan worden toegepast vanwege de uitstraling van natuurlijkheid en verbondenheid met de aarde.

In al deze gevallen kan het materiaal technisch volkomen verantwoord zijn toegepast. Het probleem ligt daarom niet in het gebruik van het materiaal zelf, maar in de vraag **wat bepalend is geworden voor de keuze en de toepassing ervan.**

Wanneer vooral het effect bepalend is, wordt een materiaal een drager van een vooraf gewenste betekenis. Het moet warmte suggereren, natuurlijkheid, duurzaamheid, verfijning, robuustheid, transparantie of technische vooruitgang. Het materiaal wordt daarmee onderdeel van de beeldtaal van het bouwwerk.

Het verschil met een materiële benadering is subtiel. In beide gevallen kan hetzelfde materiaal worden gebruikt. Het verschil ligt niet noodzakelijk in het zichtbare resultaat, maar in de verhouding die eraan voorafgaat.

In het ene geval ontstaat het effect uit de eigenschappen van het materiaal.

In het andere geval wordt het materiaal geselecteerd omdat het een gewenst effect kan leveren.

Daarmee ontstaat een omkering.

Wat het materiaal **is**, wordt ondergeschikt aan wat het materiaal **moet betekenen**.

Deze ontwikkeling is niet uitsluitend zichtbaar in bijzondere architectuur. Zij is onderdeel geworden van een veel bredere productcultuur. Materialen en bouwproducten worden aangeboden met eigenschappen die niet alleen technisch, maar ook zintuiglijk en symbolisch worden beschreven. Een oppervlak kan natuurlijk ogen, een steen kan ambachtelijkheid suggereren, een houtproduct kan warmte en duurzaamheid communiceren. Het product krijgt daarmee naast zijn technische eigenschappen een communicatieve functie.

Ook de hedendaagse belangstelling voor duurzaamheid kan daarin een rol spelen. Een materiaal kan het beeld van duurzaamheid oproepen voordat de volledige werkelijkheid van zijn herkomst, productie, transport, toepassing en levensduur is onderzocht. Hout kan natuurlijk ogen zonder dat de wijze waarop het wordt toegepast vanzelfsprekend duurzaam is. Een materiaal kan een duurzame betekenis dragen zonder dat daarmee de totale materiële werkelijkheid van het bouwwerk duurzaam is.

Daarmee ontstaat een merkwaardige paradox. Juist wanneer de aandacht voor duurzaamheid toeneemt, kan het materiaal nog sterker worden ingezet als drager van een boodschap over duurzaamheid.

Het beeld wordt dan een aanwijzing voor de intentie.

Iedere intentie brengt werking voort. De vraag is of die werking in harmonie is met de intentie.

Een materiaal dat duurzaam **oogt**, is daarmee nog niet duurzaam gebruikt. Een materiaal dat natuurlijk **oogt**, is daarmee nog niet in overeenstemming met zijn natuurlijke eigenschappen toegepast.

Het verschil tussen wezen en effect wordt hier scherp zichtbaar.

Het wezen van het materiaal vraagt om kennis van zijn herkomst, eigenschappen, werking, verwerking en veroudering. Het effect vraagt om herkenbaarheid. Het ene vraagt om afstemming; het andere kan worden bereikt door vormgeving.

Daarmee kan ook het bouwwerk zelf veranderen van karakter. Wanneer materialen vooral worden geselecteerd om hun afzonderlijke effecten, kan het gebouw een verzameling van bedoelingen worden: hier warmte, daar transparantie, elders robuustheid, natuurlijkheid of verfijning. De verschillende materialen dragen ieder hun eigen boodschap.

Het bouwwerk wordt dan minder een materiële samenhang en meer een samengesteld beeld.

Het exterieur kan zelfs worden behandeld alsof het interieur is: als een oppervlak waarop materialen, texturen en patronen worden geordend om een bepaalde sfeer te produceren. Het gebouw wordt daarmee

steeds meer een object dat in zijn omgeving wordt geplaatst, eerder dan een bouwwerk dat uit de eigenschappen van plaats, materiaal, constructie en gebruik voortkomt.

Ook hier ligt het probleem niet in expressie. Architectuur mag effect hebben. Zij mag schoonheid voortbrengen, ontroeren, verrassen en betekenis geven. Het probleem ontstaat wanneer het effect de materiële werkelijkheid vervangt waarop het had moeten berusten.

Dan wordt hout niet meer gebruikt omdat het hout is, maar omdat het eruitziet zoals men wil dat hout eruitziet.

Steen wordt niet meer gewaardeerd om wat steen doet, maar om wat steen laat zien.

Het materiaal wordt beeld.

En wanneer het materiaal beeld is geworden, kan het wezen van het materiaal gemakkelijk buiten beeld raken.

X. Het product in de tijd

Een product houdt niet op te bestaan wanneer het is gemaakt. Het maken is slechts het begin van zijn verdere bestaan. Zodra het product wordt gebruikt, treedt het opnieuw in verhouding tot de werkelijkheid. Het wordt aangeraakt, belast, schoongemaakt, verplaatst, onderhouden, gerepareerd en uiteindelijk vervangen, bewaard of afgedankt.

Een meubel verandert door gebruik. Hout werkt en verouderd, leer wordt soepeler en krijgt een ander oppervlak, metaal kan slijten of verkleuren. Een vaas wordt gewassen en kan kleine beschadigingen oplopen. Een bord krijgt krassen, een glas verliest zijn helderheid, bestek vertoont sporen van gebruik. Het zijn geen afwijkingen van het product, maar gebeurtenissen in zijn verdere bestaan.

Ook hier blijkt dat een product meer is dan het moment waarop het uit de productie komt. Het heeft een werking in de tijd.

De wijze waarop een product wordt gemaakt en de materialen waaruit het bestaat, bepalen mede hoe het later kan worden gebruikt en onderhouden. Een goed ontworpen stoel kan worden hersteld. Een meubel kan worden gedemonteerd en opnieuw afgewerkt. Een verbinding kan worden vervangen zonder het gehele object te vernietigen. Een product kan daardoor gedurende lange tijd zijn betekenis en bruikbaarheid behouden.

Maar ook het tegenovergestelde is mogelijk. Een product kan zo zijn samengesteld dat beschadiging van één onderdeel leidt tot het verlies van het geheel. Een oppervlak kan uitsluitend geschikt zijn voor een specifieke afwerking. Een verbinding kan niet worden geopend. Een onderdeel kan niet worden vervangen. Het product kan daardoor technisch nog bruikbaar zijn, maar praktisch worden afgedankt.

Daarmee wordt zichtbaar dat de wijze waarop met materiaal en product wordt omgegaan, niet eindigt bij de vervaardiging. Zij bepaalt mede de toekomst van het gemaakte.

Hetzelfde geldt voor het bouwwerk. Het gebouw is in die zin geen uitzondering, maar een bijzondere vorm van product. Het bestaat uit een veelheid aan producten en materialen en kent vervolgens een langdurige levensloop. Het wordt gebruikt, schoongemaakt, onderhouden, gerepareerd, aangepast en soms van functie veranderd. Zijn schaal en duur maken de consequenties daarvan groter, maar het principe is hetzelfde.

Een bouwwerk blijft bovendien gebonden aan de plaats waar het is ontstaan. Een meubel kan worden verplaatst, een vaas kan worden doorgegeven, een bord kan van eigenaar wisselen. Een gebouw blijft in beginsel onderdeel van zijn omgeving. Daardoor komen zijn materialen gedurende lange tijd in aanraking met klimaat, bodem, licht, vocht en gebruik.

De eigenschappen van het materiaal worden daarmee opnieuw werkzaam.

Wat bij het ontstaan een keuze was, wordt in de tijd een werkelijkheid.

Een materiaal dat zorgvuldig is gekozen en juist is toegepast, kan zijn kwaliteiten gedurende lange tijd behouden. Een materiaal dat uitsluitend vanwege zijn verschijningsvorm is gekozen, kan juist in de tijd laten zien dat zijn beeld en zijn werkelijke gedrag niet met elkaar overeenkomen.

Daarom behoort tijd tot het wezen van het product.

Een product moet niet alleen worden beoordeeld op wat het is wanneer het nieuw is, maar ook op wat het wordt door gebruik.

Daarmee verschuift de aandacht van vervaardiging naar levensloop. Niet alleen de vraag hoe iets wordt gemaakt is van belang, maar ook hoe ermee kan worden geleefd.

Dit maakt beheer en onderhoud tot meer dan praktische aangelegenheden. Zij zijn een voortzetting van de wijze waarop met materiaal en product is omgegaan.

Een product dat gemakkelijk kan worden onderhouden, hersteld en aangepast, blijft langer onderdeel van het leven. Een product dat alleen in zijn oorspronkelijke toestand betekenis heeft, wordt kwetsbaar zodra die toestand verandert.

Ook hier is de vraag daarom niet of iets eenvoudig of complex is. Een complex product kan buitengewoon duurzaam, herstelbaar en betekenisvol zijn. Een eenvoudig product kan juist onherstelbaar of kortlevend zijn. Het gaat om de verhouding tussen het product, zijn materiaal, zijn werking en zijn verdere bestaan.

Het gemaakte leeft verder dan het moment van maken.

En juist in die tijd wordt zichtbaar of de werkelijkheid die aan het product voorafging, werkelijk in het product is meegenomen.

XI. Verantwoordelijkheid

Wanneer een product eenmaal in gebruik is genomen, worden de gevolgen van het maken zichtbaar. Wat tijdens het ontwerp en de vervaardiging als een keuze aanwezig was, wordt in de tijd een concrete werkelijkheid. Een materiaal blijkt wel of niet geschikt, een verbinding blijkt wel of niet onderhoudbaar, een oppervlak blijkt wel of niet bestand tegen het gebruik waarvoor het bedoeld was. Het product geeft daarmee uiteindelijk antwoord op de wijze waarop ermee is omgegaan.

Verantwoordelijkheid begint daarom niet pas wanneer er iets misgaat. Zij begint bij de keuze zelf.

Dat betekent niet dat iedere consequentie van tevoren volledig kan worden voorzien. De werkelijkheid is daarvoor te complex. Geen enkel product kan volledig worden losgemaakt van toeval, gebruik, veranderende omstandigheden of nieuwe inzichten. Verantwoordelijkheid betekent dan ook niet dat alles beheerst moet worden. Zij betekent dat de mogelijke werking en gevolgen van een keuze zo goed mogelijk worden meegenomen.

Daarin ligt een belangrijk verschil tussen beheersing en zorgvuldigheid.

Beheersing probeert de werkelijkheid voorspelbaar en onder controle te brengen. Zorgvuldigheid erkent dat een product altijd in een werkelijkheid terechtkomt die groter is dan het product zelf.

Dat geldt voor een stoel en een gebouw, voor een bord en een gevel, voor een meubel en een constructie. Naarmate het product groter, complexer en langduriger aanwezig is, worden de gevolgen van keuzes omvangrijker. Maar het principe verandert niet.

Ook de wijze waarop een product wordt onderhouden behoort tot de oorspronkelijke keuze. Een product dat eenvoudig kan worden gereinigd, gerepareerd of vervangen, vraagt een andere omgang dan een product waarvoor gespecialiseerde technieken, specifieke onderdelen of complexe ingrepen nodig zijn. Wat bij het ontstaan nauwelijks zichtbaar is, kan gedurende de levensduur een belangrijke belasting worden.

Daarmee ontstaat een verantwoordelijkheid die zich over de tijd uitstrekt.

Niet alleen degene die iets maakt, maar ook degene die het gebruikt, beheert, onderhoudt en uiteindelijk vervangt, maakt deel uit van de geschiedenis van het product. Het product is het resultaat van een keten van handelingen en beslissingen. Iedere schakel daarin kan iets toevoegen, maar ook iets verloren laten gaan.

Juist daarom is het te eenvoudig om de kwaliteit van een product uitsluitend aan het oorspronkelijke ontwerp toe te schrijven. Een product ontstaat uit een veel bredere werkelijkheid van grondstoffen, productie, transport, assemblage, gebruik en beheer.

Het bouwwerk maakt deze werkelijkheid slechts bijzonder zichtbaar.

Het is een product waarin vele andere producten samenkomen en waarin de gevolgen van keuzes zich over lange tijd kunnen ontfouwen. Een verkeerde aansluiting kan jarenlang vochtproblemen veroorzaken. Een ongeschikte materiaalcombinatie kan onderhoud noodzakelijk maken. Een moeilijk vervangbaar onderdeel kan uiteindelijk leiden tot het vroegtijdig vervangen van een veel groter geheel.

Daartegenover kan een zorgvuldige keuze juist ruimte laten voor herstel, aanpassing en voortzetting.

Daarmee wordt de levensduur van een product niet alleen een technische kwestie. Zij is ook een gevolg van de wijze waarop het product is gedacht.

Een product kan worden gemaakt om zijn oorspronkelijke toestand zo lang mogelijk te behouden. Maar het kan ook worden gemaakt met het besef dat verandering onderdeel van zijn bestaan is. In het laatste geval wordt veroudering niet uitsluitend als verlies beschouwd. Het product mag ouder worden, sporen van gebruik dragen en zich aanpassen aan nieuwe omstandigheden.

Daarmee verandert ook de betekenis van duurzaamheid.

Duurzaamheid kan worden opgevat als een eigenschap die aan een product wordt toegekend. Maar zij kan ook worden gezien als een gevolg van een bepaalde omgang met het product: zorgvuldig maken, passend toepassen, goed onderhouden, kunnen herstellen en niet eerder vervangen dan nodig is.

Dan is duurzaamheid niet langer uitsluitend een technische of economische doelstelling.

Zij wordt een consequentie van zorgvuldigheid.

En daarmee komen we terug bij de vraag die aan het begin van deze beschouwing werd gesteld: hoe gaan wij om met wat wij maken?

Misschien is het antwoord daarop niet in de eerste plaats gelegen in meer regels, meer producten of meer techniek, maar in een andere vorm van aandacht.

Aandacht voor wat het product is.

Aandacht voor waar het vandaan komt.

Aandacht voor hoe het werkt.

Aandacht voor wat ermee gebeurt nadat het is gemaakt.

En uiteindelijk aandacht voor de werkelijkheid waarin het product zijn verdere bestaan zal hebben.

Daar begint verantwoordelijkheid.

XII. Wat niet wordt benoemd

Hoe meer een product wordt beschreven, hoe nauwkeuriger het lijkt te worden. Materiaalsoort, maat, sterkte, gewicht, kleur, isolatiewaarde, herkomst, productiewijze en talloze andere eigenschappen kunnen worden vastgelegd. De moderne productcultuur heeft daarmee een indrukwekkend vermogen ontwikkeld om de werkelijkheid te benoemen en beheersbaar te maken.

Die ontwikkeling is van grote betekenis. Zonder classificatie, meting en standaardisering zou de huidige productie niet kunnen bestaan. Een product moet kunnen worden beschreven voordat het kan worden geproduceerd, verhandeld, toegepast en onderhouden.

Maar een beschrijving blijft een beschrijving.

Zij maakt een deel van de werkelijkheid zichtbaar door andere delen buiten beschouwing te laten. Dat is geen tekortkoming van de beschrijving; het is haar aard. Een productspecificatie moet immers juist datgene vastleggen wat voor een bepaalde toepassing van belang wordt geacht.

Daarmee ontstaat echter een merkwaardige mogelijkheid. Wanneer een werkelijkheid steeds nauwkeuriger wordt beschreven, kan gemakkelijk de indruk ontstaan dat zij met die beschrijving ook volledig is gekend.

Het tegenovergestelde kan het geval zijn.

Juist datgene wat niet eenvoudig kan worden benoemd, kan van grote betekenis zijn.

Ook bij wijn herkennen wij dit verschil. De geoefende proever probeert in smaak en geur iets van herkomst te herkennen dat niet volledig in de productspecificatie wordt vastgelegd. Zoals eerder bij het begrip *terroir* zichtbaar werd, kan een product meer dragen dan wat ervan wordt benoemd.

Ook in materiaal kan zo'n werkelijkheid aanwezig zijn.

Een ervaren houtbewerker ziet in een plank meer dan afmetingen en sterkteklasse. Hij leest de richting van de vezels, de spanning in het hout, de wijze waarop het zich waarschijnlijk zal gedragen en de mogelijkheden die daarin besloten liggen. Een steenhouwer leest de structuur van een steen. Een ervaren metselaar kent het verschil tussen een materiaal dat zich gemakkelijk laat verwerken en een materiaal dat zich onder bepaalde omstandigheden anders gedraagt dan de classificatie doet vermoeden.

Die kennis hoeft niet onwetenschappelijk te zijn omdat zij niet onmiddellijk in een tabel kan worden uitgedrukt. Zij kan juist het resultaat zijn van langdurige ervaring.

In traditionele bouwculturen was veel van dergelijke kennis opgenomen in de praktijk. Zij werd niet noodzakelijk als afzonderlijke theorie overgedragen, maar als vaardigheid, voorbeeld, gewoonte en traditie. Het gebouw zelf werd daarmee een drager van kennis.

De moderne wereld heeft een groot deel van deze kennis uit de directe ervaring gehaald. Productie is gespecialiseerd geraakt, grondstoffen worden op afstand gewonnen, materialen worden industrieel verwerkt en bouwproducten worden wereldwijd verhandeld. Dat heeft enorme voordelen gebracht. Maar het heeft ook een afstand geschapen tussen oorsprong, product en gebruik.

Wat vroeger in één keten herkenbaar kon zijn, is nu verdeeld over vele deskundigen en systemen.

De bosbouwer kent het bos.

De producent kent het houtproduct.

De leverancier kent de productspecificatie.

De bouwer kent de verwerking.

De beheerder kent het onderhoud.

Maar de samenhang tussen al deze kennis kan verloren gaan.

Daarmee ontstaat het gevaar dat ieder slechts een deel van de werkelijkheid ziet.

Het product wordt dan wat ervan is vastgelegd.

Het materiaal wordt wat ervan kan worden gespecificeerd.

Het gebouw wordt wat ervan kan worden afgebeeld.

En wat daarbuiten valt, verdwijnt uit het bewustzijn.

Hier ligt misschien een van de diepere veranderingen van de moderniteit. Niet dat zij minder kennis heeft ontwikkeld, maar dat zij kennis steeds sterker heeft verdeeld, geformaliseerd en gespecialiseerd.

Daardoor is veel kennis gewonnen, terwijl tegelijkertijd de directe samenhang tussen verschillende vormen van kennis minder vanzelfsprekend is geworden.

Het is daarom niet voldoende om opnieuw meer informatie over materialen te verzamelen. Wat nodig is, is ook het vermogen om de verschillende vormen van kennis weer met elkaar in verband te brengen.

Herkomst met eigenschap.

Eigenschap met werking.

Werkking met toepassing.

Toepassing met detail.

Detail met onderhoud.

Onderhoud met tijd.

Pas in die samenhang wordt het materiaal opnieuw als werkelijkheid zichtbaar.

Misschien is dat wat met 'materiaal lezen' werkelijk wordt bedoeld.

Niet het leren herkennen van een bepaalde houtsoort of steensoort, maar het leren zien van de relaties die in het materiaal aanwezig zijn.

Daarmee ontstaat opnieuw het onderscheid tussen de benoemde en de onbenoemde werkelijkheid.

Het benoemde geeft ons houvast.

Het onbenoemde vraagt onze aandacht.

En juist tussen beide ontstaat de ruimte waarin afstemming mogelijk wordt.

XIII. De cultuur van het product

De verandering in onze omgang met materiaal staat niet op zichzelf. Zij maakt deel uit van een veel bredere ontwikkeling waarin vrijwel alles wat wij nodig hebben beschikbaar is gekomen als product.

De afstand tussen grondstof en gebruik is steeds groter geworden. Wat ooit rechtstreeks uit de omgeving werd gewonnen, verwerkt en toegepast, verschijnt nu als een gestandaardiseerd product dat kan worden besteld, vervoerd en gemonteerd zonder dat de plaats van herkomst nog onderdeel hoeft te zijn van de ervaring van degene die het gebruikt.

Dat heeft de wereld van het maken ongekende mogelijkheden gegeven.

Een product kan vrijwel overal worden vervaardigd en vrijwel overal worden toegepast. Maten kunnen worden gestandaardiseerd, onderdelen onderling worden uitgewisseld en productieprocessen voortdurend worden geoptimaliseerd. Wat vroeger afhankelijk was van lokale kennis en beschikbare materialen, kan nu op grote afstand worden georganiseerd.

Deze ontwikkeling is niet noodzakelijk een verlies.

Ook vroeger bestond standaardisering. De Romeinse terra sigillata werd op grote schaal vervaardigd en verhandeld. Chinees porselein werd seriematig geproduceerd en over grote afstanden verspreid. Standaardisering en lokale materiaalkennis konden dus naast elkaar bestaan.

Het verschil ligt daarom niet in het feit dat producten worden gestandaardiseerd.

Het verschil ligt in de verhouding tot het gestandaardiseerde product.

Wanneer een product wordt gezien als een drager van verworven kennis, kan standaardisering juist kwaliteit en continuïteit mogelijk maken. Wanneer het product uitsluitend wordt gezien als een beschikbaar onderdeel dat zo efficiënt mogelijk moet worden toegepast, wordt zijn materiële achtergrond minder relevant.

Daarmee ontstaat een cultuur van beschikbaarheid.

Wat nodig is, kan worden besteld.

Wat niet past, kan worden vervangen.

Wat verouderd, kan opnieuw worden geproduceerd.

Wat niet meer voldoet, kan worden verwijderd.

Deze logica heeft grote voordelen. Zij maakt productie betrouwbaar, verlaagt kosten en vergroot de toegankelijkheid van goederen en bouwproducten. Maar zij verandert ook de verhouding tot het gemaakte.

Het product wordt steeds minder een resultaat waarmee men een relatie aangaat en steeds meer een eenheid binnen een systeem van productie en consumptie.

Dat is zichtbaar in de meest alledaagse bouwpraktijk. Bouwmarkten en aanbieders van kant-en-klare bouwsystemen bieden producten aan die eenvoudig te kiezen, eenvoudig te monteren en gemakkelijk te vervangen zijn. Efficiëntie, lage kosten en voorspelbaarheid zijn daarin belangrijke kwaliteiten.

Daarbij verschijnt ook een esthetische norm.

Het moet strak zijn.

Het moet passen.

Het moet direct resultaat opleveren.

De wijze waarop het materiaal zich gedraagt, hoe een verbinding in de tijd werkt of hoe een onderdeel later kan worden onderhouden, hoeft niet noodzakelijk de eerste vraag te zijn.

De professionele bouwcultuur staat daar niet buiten.

Ook daar kan het product steeds verder worden losgemaakt van de werkelijkheid die eraan voorafgaat. Niet noodzakelijk uit onkunde, maar omdat de hedendaagse bouwpraktijk zelf in hoge mate uit gespecialiseerde producten bestaat. Het ene product wordt door de producent ontwikkeld, het andere door de leverancier aangeboden, een derde door de bouwer verwerkt en het geheel wordt vervolgens als bouwwerk ervaren.

De kennis is aanwezig.

Maar zij is verdeeld.

Daarin ligt een van de diepere kenmerken van de moderne productcultuur. De ontwikkeling heeft niet zozeer geleid tot minder kennis, maar tot een steeds verdergaande specialisatie ervan. De producent kent zijn product. De constructeur kent zijn constructie. De installateur kent zijn installatie. De beheerder kent zijn onderhoud.

Maar de vraag wie de samenhang tussen deze werkelijkheden bewaakt, wordt moeilijker.

Juist daar kan het product een eigen logica gaan volgen.

Het product vraagt om een bepaalde manier van produceren. De productie vraagt om standaardisering. De standaardisering vraagt om efficiëntie. De efficiëntie vraagt om vereenvoudiging. En de vereenvoudiging kan uiteindelijk leiden tot een toepassing waarin vooral het product zelf centraal staat.

Niet omdat iemand dat bewust heeft gewild.

Maar omdat het systeem daartoe uitnodigt.

Daarmee wordt ook begrijpelijk waarom dezelfde ontwikkeling zowel in de eenvoudige bouwmarkt als in de meest verfijnde architectuur kan voorkomen. De vorm kan totaal verschillend zijn, de middelen kunnen verschillen en de kwaliteit kan sterk uiteenlopen. Maar onder beide kan dezelfde productlogica aanwezig zijn: het beschikbare product wordt geselecteerd en vervolgens ingezet binnen een vooraf bepaalde bedoeling.

De vraag naar de werkelijkheid achter het product komt dan pas later — of helemaal niet.

Hier wordt de moderniteit niet zichtbaar als een stijl, maar als een wijze van organiseren.

Produceren.

Standaardiseren.

Beschikbaar maken.

Selecteren.

Toepassen.

Vervangen.

Het zijn geen verkeerde handelingen. Zij hebben de moderne wereld mogelijk gemaakt.

Maar wanneer deze logica de enige logica wordt, kan iets verdwijnen wat niet gemakkelijk in een productcatalogus kan worden opgenomen: de relatie tussen herkomst, materiaal, plaats, gebruik, tijd en betekenis.

Het product wordt dan efficiënt beschikbaar.

Maar beschikbaarheid is nog geen afstemming.

En misschien ligt juist daar de diepere opgave: niet terugkeren naar een wereld zonder producten, maar opnieuw leren omgaan met producten alsof zij meer zijn dan datgene wat op hun verpakking of productspecificatie staat.

Want achter ieder product blijft een werkelijkheid aanwezig.

Ook wanneer wij haar niet meer zien.

Wanneer de relatie tussen herkomst, materiaal, product en werking minder vanzelfsprekend wordt, verandert ook de wijze waarop producten kunnen worden toegepast. Het product wordt steeds meer zelfstandig beschikbaar. Het kan worden gekozen, besteld, aangevoerd en gemonteerd zonder dat de plaats

waar het materiaal vandaan komt of de geschiedenis die eraan voorafging nog noodzakelijk onderdeel van de toepassing hoeft te zijn.

Daarmee ontstaat een ongekende vrijheid. Vrijwel iedere gewenste kleur, maat, structuur en uitstraling kan worden verkregen. Materialen kunnen worden gecombineerd die oorspronkelijk nooit met elkaar in aanraking kwamen. Een product uit de ene klimaatzone kan worden toegepast in een geheel andere omgeving. Een oppervlak kan worden ontwikkeld om eruit te zien als een ander materiaal. Een constructief materiaal kan worden verborgen achter een afwerking die uitsluitend een bepaalde uitstraling heeft.

Ook dat is niet op zichzelf verkeerd. De menselijke mogelijkheid om materiaal te bewerken en nieuwe producten te ontwikkelen is een belangrijke verworvenheid. Het probleem ontstaat pas wanneer de vrijheid om iets te maken groter wordt dan de aandacht voor wat er met het gemaakte gebeurt.

Dan kan het product steeds gemakkelijker worden ingezet als drager van effect.

Hout wordt warm.

Baksteen wordt natuurlijk.

Natuursteen wordt tijdloos.

Glas wordt transparant.

Metaal wordt strak.

Leem wordt aards.

Het materiaal krijgt daarmee een betekenis die voorafgaand aan het materiaal zelf wordt bepaald.

De vraag verschuift van:

Wat kan dit materiaal betekenen binnen deze plaats en deze toepassing?

naar:

Welk materiaal kan het gewenste effect bereiken?

Dat verschil lijkt subtiel, maar het verandert de verhouding fundamenteel. In het eerste geval wordt het effect ontdekt in de ontmoeting tussen materiaal, plaats en gebruik. In het tweede geval wordt het effect vooraf bepaald en wordt vervolgens gezocht naar een product dat dit effect kan leveren.

Het materiaal wordt daarmee steeds meer een instrument van voorstelling.

Dat is zichtbaar in de wijze waarop hout tegenwoordig wordt toegepast. Hout kan constructief buitengewoon betekenisvol zijn, juist omdat zijn vezelrichting, maat, sterkte, verbindingen en natuurlijke werking onderdeel van de constructie kunnen worden. Maar hetzelfde hout kan ook als een dunne huid

tegen een gebouw worden aangebracht, uitsluitend om het gebouw een bepaalde warmte of natuurlijkheid te laten uitstralen.

Dan wordt hout niet noodzakelijk verkeerd gebruikt.

Maar er is wel iets veranderd.

Het hout wordt niet meer gelezen vanuit wat het is; het wordt gebruikt vanwege wat het laat zien.

Hetzelfde kan gebeuren met baksteen. De baksteen kan onderdeel zijn van een constructieve en ruimtelijke orde waarin maat, verband, voeg en massa gezamenlijk betekenis krijgen. Maar hij kan ook worden gereduceerd tot een dunne gevelbekleding waarvan vooral kleur, formaat en oppervlak van belang zijn.

Ook natuursteen kan op die wijze veranderen. De geologische werkelijkheid van het materiaal kan naar de achtergrond verdwijnen terwijl juist de opvallende tekening of kleur wordt gezocht. Het patroon wordt dan belangrijker dan de steen.

Daarmee ontstaat een vorm van materialiteit die eigenlijk ontmaterialiseert.

Het materiaal blijft zichtbaar, maar zijn eigenheid wordt minder belangrijk.

Het is aanwezig als beeld.

Deze ontwikkeling is niet beperkt tot bijzondere architectuur. Zij is ook zichtbaar in de alledaagse bouwproductie. Bouwmarkten en aanbieders van kant-en-klare bouwsystemen presenteren een steeds groter assortiment producten die snel, efficiënt en relatief eenvoudig kunnen worden toegepast. Dat heeft grote voordelen. Het maakt bouwen toegankelijker, verlaagt kosten en maakt productie voorspelbaarder.

Maar ook hier kan het product worden gereduceerd tot zijn onmiddellijke bruikbaarheid.

De maat moet kloppen.

De montage moet eenvoudig zijn.

Het oppervlak moet strak zijn.

Het resultaat moet direct herkenbaar zijn.

Wat daarna nodig is om het materiaal werkelijk te begrijpen — hoe het veroudert, hoe het kan worden onderhouden, hoe verschillende materialen op elkaar reageren, hoe een verbinding zich in de tijd gedraagt — krijgt gemakkelijk minder aandacht.

De norm wordt dan efficiëntie.

En daarnaast verschijnt een andere norm: strakheid.

Een product moet vooral goed passen binnen het gewenste beeld.

Daarmee ontstaat een merkwaardige overeenkomst tussen de professionele en de alledaagse bouwcultuur. Aan de ene kant kan een verfijnd architectonisch ontwerp materialen gebruiken als middelen om een bepaald beeld te creëren; aan de andere kant kan een kant-en-klaar bouwproduct uitsluitend worden gekozen vanwege efficiëntie, prijs en eenvoud van montage.

De uitgangspunten verschillen.

Maar in beide gevallen kan hetzelfde gebeuren: **het product wordt belangrijker dan de werkelijkheid die het product vertegenwoordigt.**

Daarmee wordt duidelijk dat de hier beschreven ontwikkeling niet kan worden teruggebracht tot een tekortkoming van een bepaalde beroepsgroep. Zij is onderdeel van een bredere cultuur waarin producten steeds meer worden gewaardeerd om hun beschikbaarheid, reproduceerbaarheid, uiterlijk en directe toepasbaarheid.

De architectuur weerspiegelt die cultuur.

Zij veroorzaakt haar niet alleen.

Maar juist daardoor wordt zichtbaar hoe belangrijk het is om opnieuw onderscheid te maken tussen het product en het materiaal waarvan het product afkomstig is.

Want zodra dat onderscheid verdwijnt, kan vrijwel ieder materiaal voor vrijwel ieder effect worden ingezet.

En dan lijkt de vrijheid onbeperkt.

Totdat de werkelijkheid zich opnieuw aandient.

XIV. Wanneer de werkelijkheid terugkomt

Een product kan een beeld dragen, maar het kan zijn werkelijkheid niet onbeperkt verbergen. Zodra het wordt gebruikt, treedt het opnieuw in verhouding tot de omstandigheden waarvoor het is gemaakt. Het materiaal reageert op vocht, temperatuur, licht, belasting, aanraking en tijd. De eigenschappen die bij het ontstaan misschien nauwelijks zichtbaar waren, worden dan werkzaam.

Daarin ligt iets onvermijdelijks. De werkelijkheid laat zich niet uitsluitend door het beeld bepalen.

Een houten oppervlak kan worden gekozen vanwege zijn kleur en nerf, maar hout blijft vocht opnemen en afstaan, krimpen en zwellen en onder bepaalde omstandigheden vervormen of vergaan. Een metalen oppervlak kan worden gekozen vanwege zijn strakheid, maar metaal blijft reageren op temperatuur en vocht. Een natuursteen kan worden gekozen vanwege zijn patroon, maar blijft een poreus of gelaagd gesteente met een eigen wijze van verweren. Glas kan een gewenst beeld van transparantie en openheid voortbrengen, maar blijft een materiaal met een beperkte warmteweerstand. De technische voorzieningen die nodig zijn om die eigenschap te compenseren, veranderen niets aan het oorspronkelijke karakter van het materiaal.

Hetzelfde geldt voor combinaties van materialen. Wanneer verschillende producten worden samengebracht, verdwijnen hun onderlinge verschillen niet. Zij blijven bewegen, vocht opnemen, warmte geleiden, uitzetten, krimpen en verouderen volgens hun eigen eigenschappen. Een verbinding kan deze verschillen opvangen, maar kan ze niet opheffen.

Juist hier wordt zichtbaar wat het betekent wanneer materiaal voornamelijk als effect is behandeld.

Het beeld is meestal gericht op het moment waarop het product nieuw is. De werkelijkheid kent echter geen stilstaand moment. Zij beweegt door.

Wat aanvankelijk strak is, kan vuil worden. Wat natuurlijk oogt, kan verkleuren. Wat homogeen lijkt, kan gaan werken. Wat zorgvuldig als beeld is samengesteld, kan in de tijd uiteenlopende onderhoudsbehoeften ontwikkelen.

Dat hoeft niet noodzakelijk een mislukking te zijn. Veroudering kan schoonheid voortbrengen. Een materiaal kan juist door gebruik rijker worden. Een gebouw kan sporen van tijd dragen zonder zijn betekenis te verliezen.

Het verschil ligt daarom niet tussen nieuw en oud, maar tussen **veroudering waarmee rekening is gehouden en veroudering die als verrassing komt.**

Wie materiaal kent, weet dat het verandert.

Wie materiaal uitsluitend als oppervlak kent, ontdekt die verandering pas wanneer zij zich aandient.

Daarmee krijgt onderhoud een andere betekenis. Onderhoud is niet alleen het herstellen van een gebrek dat zich na de oplevering heeft voorgedaan. Het is een voortzetting van de relatie die bij het maken is begonnen.

Een materiaal vraagt gedurende zijn bestaan om een bepaalde omgang. Het ene moet worden beschermd tegen vocht, het andere juist in staat worden gesteld vocht uit te wisselen. Het ene kan worden hersteld, het andere wordt bij beschadiging vervangen. Sommige materialen worden mooier door gebruik, andere verliezen juist snel hun oorspronkelijke kwaliteit.

Een goed product maakt deze omgang mogelijk.

Een minder goed afgestemd product kan onderhoud steeds meer tot een strijd tegen zijn eigen materiaal maken.

Daarmee wordt ook duidelijk waarom ingewikkeld materiaalgebruik niet vanzelf rijkere architectuur oplevert. Een veelheid aan materialen kan een gebouw grote expressieve mogelijkheden geven, maar iedere toevoeging brengt ook een eigen werking, onderhoudsbehoefte en verouderingsproces mee.

De vraag is daarom niet hoeveel materialen kunnen worden samengebracht, maar **of hun onderlinge werking wordt begrepen**.

Een gebouw kan eenvoudig zijn en toch buitengewoon rijk. Het kan complex zijn en toch helder. De maatstaf ligt niet in de hoeveelheid, maar in de samenhang.

Wanneer die samenhang ontbreekt, wordt het gebouw afhankelijk van voortdurende technische correctie. Waar een materiaalkeuze oorspronkelijk een effect moest opleveren, kunnen later coatings, kitnaden, vervangingen, installaties en onderhoudsmaatregelen nodig blijken om dat effect in stand te houden.

De techniek kan veel herstellen.

Maar zij kan niet voorkomen dat het materiaal uiteindelijk zijn eigen werkelijkheid laat gelden.

Daarom is tijd geen vijand van het product.

Tijd is de fase waarin het product laat zien wat het werkelijk is.

De nieuwe toestand is niet langer alleen het resultaat van wat wij hebben gewild. Zij is het resultaat van de ontmoeting tussen wat wij hebben gemaakt en wat de werkelijkheid ermee heeft gedaan.

Daarin schuilt misschien de meest eerlijke vorm van beoordeling.

Niet het beeld bij oplevering, maar het gedrag in de tijd.

Niet wat het product beloofde, maar wat het uiteindelijk bleek te zijn.

De tijd maakt het verschil zichtbaar tussen een materiaal dat alleen overtuigde als beeld en een materiaal dat ook als werkelijkheid werd begrepen.

XV. Afstemming

Wanneer materiaal niet alleen wordt gezien als product, maar als een werkelijkheid met herkomst, karakter, eigenschappen en werking, verandert ook de betekenis van bouwen. Het gaat dan niet meer uitsluitend om het samenbrengen van beschikbare producten tot een gewenst resultaat. Het gaat om het aangaan van een verhouding met datgene wat wordt gebruikt.

Die verhouding kan niet worden gereduceerd tot voorschriften. Er bestaat geen universele manier waarop met hout, steen, leem, glas of metaal moet worden gebouwd. Ieder materiaal brengt andere mogelijkheden en beperkingen mee. Iedere plaats brengt andere omstandigheden mee. Ieder gebruik stelt andere eisen. Afstemming ontstaat juist in de ontmoeting tussen deze verschillende werkelijkheden.

Daarom is afstemming iets anders dan aanpassen.

Aanpassen veronderstelt dat er al een oplossing bestaat die vervolgens geschikt wordt gemaakt voor een bepaalde situatie. Afstemmen begint eerder. Het vraagt eerst te begrijpen wat de situatie zelf vraagt.

Dat geldt ook voor een product. Het product hoeft niet teruggebracht te worden naar zijn oorspronkelijke vorm of toepassing. Het kan opnieuw worden gebruikt, veranderd en gecombineerd. Maar de eigenschappen die het product heeft meegekregen, blijven onderdeel van wat ermee mogelijk is.

Afstemming betekent daarom niet dat de mens zich aan materiaal moet onderwerpen. Evenmin betekent het dat materiaal zijn eigen gang moet gaan. Het betekent dat menselijke bedoeling en materiële werkelijkheid elkaar ontmoeten zonder dat één van beide volledig wordt genegeerd.

Daarmee krijgt ook het ontwerp een andere betekenis.

Ontwerpen is dan niet uitsluitend het vooraf bepalen van een vorm die later moet worden gerealiseerd. Het is het voorbereiden van een verhouding tussen verschillende werkelijkheden: plaats, gebruik, materiaal, product, constructie, tijd en omgeving.

Het uiteindelijke resultaat hoeft daardoor niet volledig vooraf vast te liggen.

Juist wanneer de eigenschappen van materiaal werkelijk worden meegenomen, kan tijdens het maken iets ontstaan dat niet uitsluitend uit een vooraf bedacht beeld voortkomt. De natuurlijke kromming van een stuk hout kan een andere toepassing mogelijk maken. De maat van een baksteen kan een andere verhouding oproepen. De structuur van een steen kan een bepaalde wijze van plaatsen vragen. De werking van leem kan invloed hebben op de wanddikte en de verhouding tussen binnen en buiten.

Het materiaal wordt dan geen passief middel.

Het wordt deelnemer aan het ontstaan.

Dat betekent niet dat materiaal een menselijke bedoeling heeft. Het betekent dat de werkelijkheid van het materiaal invloed krijgt op het resultaat. Het ontwerp wordt daardoor minder een eenzijdige daad van bepaling en meer een proces van wederzijdse beïnvloeding.

Hier wordt het verschil tussen beheersing en afstemming opnieuw zichtbaar.

Beheersing probeert de afwijking van het gewenste resultaat zoveel mogelijk uit te sluiten.

Afstemming erkent dat de werkelijkheid zelf iets inbrengt.

Daarom hoeft afstemming niet te leiden tot minder precisie. Integendeel. Een werkelijk afgestemd detail kan uiterst precies zijn. Maar zijn precisie komt niet voort uit de wens om alles strak te maken. Zij komt voort uit het nauwkeurig kennen van wat nodig is.

Ook standaardisering krijgt hier haar juiste plaats terug. Een gestandaardiseerd product kan onderdeel zijn van een zeer verfijnde architectonische ordening. De vraag blijft alleen of de standaard als eindpunt wordt beschouwd of als uitgangspunt voor een verdere afstemming.

Daarmee kan een product zowel industrieel vervaardigd als diepgaand materieel worden begrepen.

Traditie en moderne productie hoeven elkaar daarin niet uit te sluiten.

Wat verloren kan zijn gegaan, is niet de mogelijkheid om producten te maken, maar de vanzelfsprekendheid om **met het gemaakte in gesprek te blijven**.

Dat gesprek vraagt aandacht.

Het vraagt kijken, voelen, kennen, vergelijken en ervaren. Het vraagt kennis van wat benoemd kan worden en openheid voor wat zich nog niet volledig laat benoemen.

Misschien is dat uiteindelijk de betekenis van materiaal lezen.

Niet dat het materiaal letterlijk spreekt, maar dat het niet langer als stil wordt beschouwd.

Het heeft iets mee te brengen.

Het heeft een geschiedenis.

Het heeft eigenschappen.

Het heeft werking.

En wanneer het in een bouwwerk wordt opgenomen, blijft het daarin aanwezig.

Afstemming betekent dan dat het gemaakte niet tegenover de werkelijkheid wordt geplaatst, maar er onderdeel van blijft.

Daarmee wordt bouwen opnieuw een vorm van luisteren.

XVI. Wat wij maken

Wij hebben geleerd steeds meer te maken. Wij kunnen materialen veranderen, producten standaardiseren en productie vrijwel overal ter wereld organiseren. Wij kunnen producten combineren tot bouwwerken die technisch complexer en constructief verfijnder zijn dan ooit tevoren. De mogelijkheden zijn nauwelijks nog begrensd door wat een materiaal op zichzelf kan bieden.

Maar juist daardoor is een andere vraag belangrijk geworden.

Niet alleen: **wat kunnen wij maken?**

Maar: **wat maken wij wanneer wij iets maken?**

Ieder product begint bij een werkelijkheid die eraan voorafgaat. Een grondstof, een materiaal, een plaats, een hoeveelheid energie, menselijke arbeid en kennis. Tijdens het productieproces wordt die werkelijkheid veranderd en krijgt zij een nieuwe vorm. Het resultaat noemen wij een product.

Maar het product heeft daarmee zijn oorsprong niet verloren.

Het draagt eigenschappen mee. Het draagt een geschiedenis. Het werkt. Het verandert. Het wordt gebruikt en onderhouden. Het komt in aanraking met andere materialen en met zijn omgeving. Het krijgt daardoor gedurende zijn bestaan steeds opnieuw betekenis.

Hetzelfde geldt voor het bouwwerk.

Ook het bouwwerk is een product. Maar het is een product dat niet ophoudt te bestaan wanneer het is gemaakt. Het blijft onderdeel van de werkelijkheid en wordt daardoor voortdurend opnieuw gevormd. Door gebruik, door klimaat, door tijd, door onderhoud en door de mensen die ermee leven.

Daarom kan het bouwwerk uiteindelijk niet uitsluitend worden beoordeeld op zijn verschijningsvorm op het moment van oplevering.

Het werkelijke product is wat er daarna ontstaat.

Misschien ligt hier een belangrijke opgave voor de komende tijd. Niet in het opnieuw afwijzen van industrialisatie, standaardisering of techniek, en evenmin in een terugkeer naar een verloren ambachtelijke wereld. Die ontwikkeling kan niet worden teruggedraaid en hoeft ook niet te worden teruggedraaid.

Wat opnieuw moet worden gevonden, is een houding.

Een houding waarin het product niet wordt beschouwd als een neutraal beschikbaar object, maar als een werkelijkheid die iets meebrengt.

Waarin materiaal niet uitsluitend wordt geselecteerd vanwege zijn uitstraling, maar wordt gelezen in zijn herkomst, karakter, eigenschappen en werking.

Waarin standaardisering niet het einde van materiaalkennis betekent, maar het uitgangspunt kan zijn voor een nieuwe toepassing.

Waarin detaillering niet alleen de vorm ordent, maar de ontmoeting tussen verschillende materialen mogelijk maakt.

Waarin tijd niet als bedreiging wordt beschouwd, maar als onderdeel van het bestaan van het gemaakte.

En waarin duurzaamheid niet eerst als boodschap hoeft te worden aangebracht, omdat zorgvuldigheid in materiaal, productie, toepassing, onderhoud en levensduur haar vanzelf kan voortbrengen.

Daarmee verandert ook de betekenis van ontwerpen.

Ontwerpen is dan niet alleen het bepalen van wat iets moet worden. Het is het voorbereiden van een werkelijkheid waarin verschillende krachten, eigenschappen en bedoelingen elkaar kunnen ontmoeten.

Maken is de verwezenlijking daarvan.

Maar wat daarna ontstaat, kan nooit volledig worden bepaald.

Want het materiaal blijft werken.

De plaats blijft werken.

De tijd blijft werken.

De gebruiker blijft werken.

En juist in die voortdurende werking kan het bouwwerk meer worden dan het product dat aanvankelijk werd bedacht.

Daarom is afstemming geen beperking van het menselijke vermogen om te maken. Zij is een erkenning van het feit dat wij nooit alleen maken.

Wij maken iets, maar wat wij hebben gemaakt treedt vervolgens opnieuw de werkelijkheid binnen.

Het krijgt een leven dat niet volledig meer van ons is.

Misschien ligt daarin de meest wezenlijke betekenis van bouwen.

Niet dat wij de werkelijkheid naar onze hand zetten, maar dat wij iets maken dat zich met de werkelijkheid kan verbinden.

Dan wordt materiaal opnieuw meer dan grondstof.

Het wordt meer dan product.

En het bouwwerk wordt meer dan object.

Het wordt een werkelijkheid die kan ontstaan.

Wat wij maken, maakt uiteindelijk ook iets met ons.

Nabeschouwing

Misschien is de belangrijkste vraag die uit deze beschouwing overblijft niet wat wij met materialen kunnen maken, maar hoeveel van de werkelijkheid waarmee wij werken nog door ons wordt herkend.

Wij hebben een groot vermogen ontwikkeld om te meten, te classificeren, te standaardiseren en te produceren. Daardoor is een wereld ontstaan waarin vrijwel ieder gewenst product beschikbaar kan worden gemaakt. Dat vermogen heeft ons veel gebracht. Maar het heeft ook een zekere vanzelfsprekendheid weggenomen: de vanzelfsprekendheid dat een materiaal iets met zich meebrengt waarop wij ons moeten verhouden.

Wat benoemd kan worden, is steeds nauwkeuriger geworden. Wat niet gemakkelijk kan worden benoemd, is daardoor niet noodzakelijk verdwenen. Het kan eenvoudigweg buiten het systeem van herkenning zijn geraakt.

Misschien geldt dat ook voor de werking van materiaal.

Wij kennen de thermische, mechanische, akoestische en hygroscopische eigenschappen steeds beter. Wij kunnen veel ervan berekenen en simuleren. Maar daarmee is niet gezegd dat iedere wijze waarop materiaal in een omgeving werkzaam is, volledig is begrepen.

De vraag naar herkomst, naar de betekenis van plaats en naar wat in verschillende bouwculturen als een energetische kwaliteit van materiaal en omgeving werd ervaren, verdient daarom geen geloofsverklaring en ook geen onmiddellijke afwijzing. Zij verdient onderzoek.

Misschien zullen sommige van deze verschijnselen uiteindelijk volledig verklaarbaar blijken binnen bestaande kennis. Misschien zullen andere begrippen moeten worden herzien. En misschien blijken er aspecten van onze verhouding tot materiaal te bestaan die zich niet eenvoudig laten vangen in de systemen waarmee wij nu werken.

Het belangrijke is niet dat wij het antwoord al kennen.

Het belangrijke is dat wij de vraag niet verliezen.

Want zodra wij aannemen dat alleen het benoemde werkelijk bestaat, wordt alles wat nog niet benoemd is bij voorbaat uitgesloten. Dan wordt het product de werkelijkheid, de specificatie het materiaal en het beeld het bouwwerk.

Afstemming vraagt het tegenovergestelde.

Niet minder kennis, maar een bredere kennis.

Niet minder techniek, maar een techniek die weet waar haar beschrijving ophoudt.

Niet minder maken, maar bewuster omgaan met wat wordt gemaakt.

Daarmee keert de vraag van het begin terug.

Wat wij maken is nooit alleen datgene wat wij hebben bedoeld.

Het wordt materiaal, product, bouwwerk, gebruik en geschiedenis. Het treedt opnieuw de werkelijkheid binnen en begint daar aan een bestaan dat wij slechts gedeeltelijk kunnen bepalen.

Misschien begint werkelijk bouwen daarom niet bij het antwoord op de vraag wat wij willen maken.

Misschien begint het bij de bereidheid om eerst te zien **wat er al is**.

Colofon

OVERWEGINGEN

Deel VIII

Wat wij maken

Over productie, materiaal en afstemming

Samenstelling

Robert Geurten

Eerste uitgave

2026

Deze uitgave maakt deel uit van de essayreeks **OVERWEGINGEN – Essays in het kader van ORITUR.**

De tekst is ontstaan uit een langdurige dialoog tussen Robert Geurten en ChatGPT (OpenAI), waarbij de inhoudelijke visie, samenhang en eindredactie berusten bij Robert Geurten.

© 2026 Robert Geurten

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur, behoudens de uitzonderingen die de wet stelt en het citeren in het kader van recensies, wetenschappelijk onderzoek of andere wettelijk toegestane vormen van bronvermelding.