

Op het oog, met verstand

Brick, an Exacting Material

11 mei 2012

Wij leven niet in revolutionaire tijden en toch heeft de architectuur niet genoeg aan zichzelf. Vandaag staat in het bouwen maar weinig vast. Twee observaties dringen zich op. Alle bouwmaterialen en de bijbehorende uitvoeringstechnieken zijn overal ter wereld voorhanden. En er is een tendens waarin architecten geen meester op de bouwplaats willen zijn, maar de verklaring van hun werk buiten hun vak zoeken. De stoïcijnse bouwmeester Rafael Moneo verbaasde zich over deze theoretische opwindning.¹ Theorie en stijl zijn geen collectief bezit meer, of althans zijn slecht deelbaar, maar zijn persoonsgebonden kwaliteiten geworden. Die tegenstrijdigheid valt niet eens meer op. In deze ongekende dynamiek wisselt de verhouding tussen het type, de constructie, de vorm en het beeld per mode, per architect en zelfs per afzonderlijk bouwwerk. Ontwerp en uitvoering liggen niet meer in elkaars verlengde. De geïndustrialiseerde, internationale bouwpraktijk heeft zoiets als een regionale bouwpraktijk verdrongen. De verhouding tussen de bouwkundige hoofdconstructie en het beeld van een gebouw kwam ooit voort uit lokaal beschikbare technieken en gebruiken en zorgde voor een bepaalde aannemelijkheid van het architectonisch beeld. Het ontwerp en de beschouwer waren verbonden aan een regionale cultuur. Nu technisch gesproken alles kan is het streven naar de aannemelijkheid van een architectonisch beeld een kwestie van overtuiging geworden.

Verweking van vanzelfsprekendheid

De Zwitser Roger Diener is een architect die niet voor deze aannemelijkheidsparadox bezwijkt. In 1996 sloot hij een voordracht met de titel *Firmitas* af met een citaat van de auteur Heinrich von Kleist: “In mijzelf gekeerd ging ik de stad binnen terwijl ik een gewelfde poort in mij opnam. Waarom, dacht ik, stort het gewelf niet in, want het heeft toch geen ondersteuning? Het blijft staan, antwoordde ik mijzelf, omdat alle stenen tegelijkertijd willen neerstorten.”² Wanneer wij

¹ Rafael Moneo, *Theoretical anxiety and design strategies*, MIT Press, Cambridge 2005

² Diener heeft niet veel geschreven. De voordracht aan de ETH Zürich biedt een goede inleiding op zijn praktijk. Roger Diener, *Firmitas*, in: Joseph Abram, Roger Diener,

achter de vertrouwdheid van de alledaagse dingen kijken, vinden wij volstrekt logische verklaringen, zo suggereert Diener met Von Kleist. De alledaagse ervaring van een stenen boogconstructie is via de toegepaste mechanica te verklaren. Dingen zijn op het oog te appreciëren, maar hebben een rationeel fundament.



Diener, Picassoplatz

Diener stelde in dezelfde voordracht dat het gebouw, door hem doorgaans aangeduid als “Haus”, voor hem geen schilderachtig gegeven is, maar een samenstel van verschillende structurele gegevens die in de architectonische historie vastliggen. Het gaat om de steeds voortgaande behandeling van de delen die een gebouw tot een huis maken, totdat er “niets meer ontbreekt.” Firmitas is niet zozeer een kwestie van stevigheid, maar van duurzaamheid, van de permanentie van een bouwwerk in de geschiedenis. Diener heeft het over de wederkerigheid tussen het gebouw en zijn omgeving en het belang van de gevel die tussen deze twee werkelijkheden in staat. De draagstructuur beïnvloedt de vorm van het gebouw slechts indirect. Meestal valt deze samen met de ritmes in de gevel. De draagconstructie is zichtbaar in de gevel, ongeveer zoals “een schaduw van binnen op een buitengevel valt.” Diener heeft als hoofd van een groot dienstverlenend architectenbureau geen moeite met de onderhandelingen die eigen zijn aan het ontwerp. Schroomloos vertelt hij over de gevelmaterialen van het gebouw aan het Picassoplatz in Basel die door zijn opdrachtgever werden opgelegd om het gebouw gunstig te laten onderscheiden van zijn eerdere ontwerpen. Dieners voordracht ademt een speculatieve ontwerp-houding, waarbij het architectonisch ontwerp enerzijds op een rationele manier in de realiteit van programma's, kosten en constructies wordt gebracht en anderzijds op het oog (of zelfs intuïtief) tot een vanzelfsprekend onderdeel van de stad wordt ontwikkeld.

Projecten van Diener, zoals die op het KNSM Eiland in Amsterdam en het Warteck Areal in Basel, doen zich voor als stedelijke ensembles, waar het gebouwde resultaat zich in eerste

instantie vooral op zichzelf oriënteert.³ Nadat alle onderhandelingspellen van het ontwerp gespeeld zijn is geen verhaal meer nodig. De nieuwe gebouwen zijn nauwkeurig ten opzichte van en elkaar en van de al aanwezige gebouwen opgesteld. In beide gevallen is sprake van appartementengebouwen die zijn bekleed met metselwerk buitenspouwbladen, waarin de vensters zijn geponst. Het gemetselde buitenspouwblad reflecteert de constructieve hoofdopzet zonder die letterlijk te articuleren. De gebruikte technieken zijn eigentijds, maar verre van experimenteel. De ontwerpen volgen de conventies van de stad. De gevel is gelijktijdig een onderdeel van die stad en van het huis.

Net als Roger Diener beweegt de Duitse architect Hans Kollhoff zich in de grote bouwstromen van de hedendaagse stad. Beide architecten hebben zich toegelegd op grootschalige bedrijfsgebouwen en wooncomplexen voor beleggers en ontwikkelaars. Zonder twijfel verklaart dat feit het operationele karakter van hun denken. Waar Diener een zoekende speculatieve houding aanneemt en lijkt te onderkennen dat het architectonisch ontwerp een onderhandelingspel is, neemt Kollhoff echter een meer stellende en hermetische positie in. In “De Mythe van de constructie en het architectonische”, een voordracht uit 1991, houdt hij de bouwpraktijk meedogenloos tegen het licht. De wederopbouw en de energiecrisis van de jaren ‘70 zijn voorbij. De bekleding van het dragende skelet met thermisch isolatiemateriaal en een daarvan ontkoppeld afwerkingsmateriaal is een feit geworden. Hij schrijft: “Vandaar dat het monolithische gebouw op onze breedtegraad nog maar sporadisch voorkomt. Het is sowieso een fictie dat de klassieke of middeleeuwse architectuur monolithisch was. Er werd altijd al marmer aangebracht en altijd werden de binnenruimten bepleisterd.”⁴ Kollhoff ziet de samengestelde constructie (een constructie met meer dan twee materialen) als een historisch gegeven. Wel nieuw in de bouwpraktijk zijn de toegenomen arbeidsdeling en vooral het gebruik van industriële producten die niet door vakmanschap, maar via certificaten en normbladen gegarandeerd worden. Hierdoor wordt de bouwplaats bevolkt door verschillende vaklieden met elk een eigen *modus operandi*. Een modern gebouw is een assemblage van gecertificeerde producten. De assemblage veronderstelt toleranties en voldoende voegen, die met siliconenkit gevuld moeten worden. “De uitvinding van de kitspuit is wellicht de meest veelbetekenende van de tweede helft van onze eeuw.”

³ Zie voor het Warteck Areal: Hans van der Heijden, *Architectuur in de kapotte stad*, THOTH, Bussum 2008, p. 86 e.v. Zie voor het KNSM ensemble: Hans van der Heijden, *Huis in de stad*, in *De Architect*, september 2001. Beide projecten worden in een samenvang met een aantal andere stedelijke ensembles van Diener gepresenteerd in: Roger Diener, Martin Steinmann, *Das Haus und die Stadt*, Architekturgalerie Luzern, 1995

⁴ Hier is gebruikt: Hans Kollhoff, *Der Mythos der Konstruktion und das Architektonische*, in: Hans Kollhoff, *Das architektonische Argument*, gta Verlag, ETH Zürich, 2010, p. 77 e.v. Vertaling uit het Duits door de auteur.

Kollhoff wijst de omstandigheden in de bouwindustrie niet af. Met klaarblijkelijke instemming refereert hij aan Adolf Loos in wiens ogen de samengestelde bouwkundige constructie deel uitmaakt van een architectonische cultuur, waarin de ervaring van het gebouw verbonden was aan de begrijpelijkheid van het menselijke lichaam. “De bekleding als een huis is deel van het lichaam en ontstijgt daarmee de vormgevende willekeur. De huid staat in een delicate verhouding tot de constructie. Deze wordt niet getoond en niet toegedekt. Ze schijnt door, in letterlijke en overdrachtelijk zin. (...) Het schijnbaar antagonistische begrippenpaar beeld en constructie of kunst en techniek wordt als complementair gezien.” Gebouwen die de indruk wekken elk moment als een kaartenhuis in elkaar te kunnen zakken hebben niet het vermogen bevattelijk of vanzelfsprekend te zijn. Tot zover gaat Kollhoff gelijk op met Diener in zijn beschouwing over de aannemelijkheid van het architectonisch beeld, maar hij wordt preciezer. De voeg is volgens Kollhoff bij uitstek het detail dat verschil maakt tussen de suggestie van verzelfstandigde bouwdelen of juist van een samenhangend totaal. De plint van een groot gebouw dat bijvoorbeeld bestaat uit natuursteen platen met open voegen en een metalen afdeklijst tussen de plint en de bovenbouw is technisch in orde, van uitnemende garanties voorzien en functioneel misschien geslaagd, maar suggereert ten enen male niet de massiviteit die bij een fundering van een gebouw hoort.



Kollhoff, Malchower Weg

Kollhoff stelt het tektonische probleem van de samengestelde wand voor als een accommodatieprobleem waarbij de bouwkundige voeg zich als ontwerpprobleem manifesteert. Volgens Kollhoff vormen de ontwikkelingen in de bouwindustrie en de ecologie geen paradigmawisseling of een vrijbrief voor vormexperiment. Het is simpelweg aan de architectuur om wijzigende omstandigheden te beantwoorden door een beroep te doen op de eeuwenoude wetten van het vak.

Het omvangrijke oeuvre Kollhoff bevestigt deze benadering. Waar in kleinere projecten, zoals de woningbouw aan Malchower Weg in Berlin, de arbeid op de bouwplaats spreekt en de nauwkeurig gemetselde penanten de fijnmazige krachtafdracht naar de fundering representeren, manifesteert zich bij grotere gebouwen vooral de architectonische regie op de bouwindustrie. In

de Daimler Benz-toren aan de Berlijnse Potsdamer Platz is sprake van een geprefabriceerde metselwerkgevel waarin de paneelnaden via overlappende constructies doeltreffend zijn gemaskeerd.



Catalogus Nederland bouwt in baksteen

De samengestelde wand is een gegeven. In de expositie “Nederland bouwt in baksteen, 1800-1940” in het toenmalige Rotterdamse Museum Boymans stond het gebruik van baksteen als constructief, decoratief, als vullend materiaal en als bekledend materiaal nog naast elkaar. In een kort essay in de catalogus categoriseert de voormalige Rotterdamse stadsbouwmeester Van der Steur het gebruik van baksteen in termen van de constructieve betekenis in een gebouw.⁵ Achtereenvolgens somt hij op hoe baksteen als zuiver constructief, decoratief, als vullend materiaal en als bekledend materiaal kan worden benut. Hij bewaart een beschouwende toon, maar zet zich bij een laatste categorie, “de oude navolging”, schrap. Hij noemt de “verschillende nieuwe cafés” die in zijn ogen van romantiek en kitsch getuigen. Van der Steur doet een poging om het ontwerp met baksteen in een historische lijn te plaatsen, brengt het gebruik van het materiaal vervolgens terug tot principiële tektonische keuzen en pleit tenslotte voor een eigentijdse verwerking ervan. De vraag die hij open laat is *hoe* de tektonische keuze gemotiveerd moet worden. Enig pragmatisme zal Van der Steur als stadsarchitect niet vreemd zijn geweest. In dezelfde publicatie plaatst de architect Kraayvanger de functionaristen tegenover de traditionalisten van zijn tijd. Ook hij maakt geen keuze, maar stelt wel vast: “De bouwkunst is een zoozeer gebonden kunst, dat een gezonde ontwikkeling alleen kan geschieden langs de lijnen der evolutie. De roep van Berlage om een ‘stijl’ is een schoonheidsverlangen, dat in onzen chaotische tijd nog tot de utopieën behoort.”⁶ Kraayvanger gaat voort: “De baksteen, welke als stapelmateriaal door de eeuwen heen een dragende functie heeft verricht, wordt, om technische

⁵ A. van der Steur, *De baksteen tussen 1890-1940*, in: D. Hannema et al (red.), *Nederland bouwt in baksteen 1800-1940*, Museum Boymans, Rotterdam 1941, p. XVI

⁶ Kraayvanger, *De Nederlandsche bouwkunst na Berlage*, in: D. Hannema et al (red.), *Nederland bouwt in baksteen 1800-1940*, Museum Boymans, Rotterdam 1941

redenen, meer en meer vervangen door andere materialen. De gebouwen werden veelal geconstrueerd in een “skelet” van gewapend beton of ijzer, waardoor noch de gevels, noch de binnenmuren een dragende functie vervullen. Het is dit dualisme en tevens de snelle ontwikkeling van de techniek, die nieuwe en ongekennde materialen biedt, welke op het continent een nieuwe strooming doen ontstaan. (...) Deze beweging aanvaardt den constructieven vorm van het “skelet” als primaire functie. (...) De oude werkwijze: de zuivere compositie van muurvlakken en lichtopeningen al naar hun doel en bestemming, wordt daarmee aangetast. (...) De materialen, waarmede werd gebouwd, zijn hoofdzakelijk glas, beton en ijzer; producten, die men over de geheele wereld aantreft en welke niet eigen zijn aan een bepaald land of streek.”⁷ Als “Nederland bouwt in baksteen” iets duidelijk maakt, dan is het dat in de jaren ‘40 van de vorige eeuw de vanzelfsprekende verhouding tussen de hoofdconstructie en de gevelhuid blijkbaar al was verweekt en een onderwerp van keuze geworden. Die worsteling is niet van vandaag of gisteren.

De plaats, tijd en aanleiding van de tentoonstelling zijn lang beladen geweest. “Nederland bouwt in baksteen” werd geëxposeerd aan de rand van de gebombardeerde Rotterdamse binnenstad. Het trauma’s van de oorlogsvernietiging en de Duitse bezetting hebben lange tijd het zicht ontnomen op de lokale architectonische cultuur waar de expositie in paste. Die manifesteerde zich al in de jaren dertig en was tot ver in de jaren vijftig vitaal. Uit die periode dateert een omvangrijke reeks gebouwen die gekarakteriseerd wordt door soliditeit en een sterke oriëntatie op de plek in de stad. Daarbij stonden verschillende tektonische keuzen, hoe scherp en radicaal uitgewerkt ook, letterlijk en figuurlijk naast elkaar. Van der Steur c.s. waren van een generatie architecten die in de constructie van hun architectuur in principiële termen kon stellen. De wendbaarheid in hun tektonische keuzen is uit te leggen als een pragmatische houding, maar ook worsteling met de aannemelijkheid van het architectonisch beeld.

In architectuurhistorisch opzicht is het interessant om te speculeren over de verhouding tussen de Rotterdamse architectonische cultuur van ruimtevormende, objectloze stedenbouw en de tentoonstelling in Boijmans.⁸ De Rotterdamse architectonische cultuur lijkt sterk verbonden geweest te zijn aan de klassieke, monumentale stedenbouwkunde van pleinen, straten en bouwblokken van de stadsstedenbouwkundige Witteveen. Het werk van stadsarchitect Van der Steur is op te vatten als het architectonische complement van Witteveen’s stedenbouwkunde. Van der

⁷ H.M. Kraayvanger, *De Nederlandsche bouwkunst na Berlage*, in: D. Hannema et al (red.), *Nederland bouwt in baksteen 1800-1940*, Museum Boijmans, Rotterdam 1941, p. XI

⁸ Dit is speculatief, onder andere omdat het Rotterdamse gemeentearchief met het bombardement vernietigd is. Het archief van Van der Steur maakte daar deel van uit. Zie voor een aanzet van een architectonische interpretatie: Hans van der Heijden, *Nederland bouwt in baksteen*, programmerende tekst ArchitectuurCases, AIR, Rotterdam 2009

Steur maakte zware gebouwen met exterieurs van metselwerk, die in staat waren om stedelijke ruimten te vormen. Het Rotterdam van Witteveen en architecten zoals Van der Steur en Kraayvanger was een stoffelijke stad. De rij bankgebouwen aan de Blaak en de stadswijk Blijdorp zijn voorbeelden.

“Nederland bouwt in baksteen” vermijdt het stijlprobleem. De architectonische conventies van de Oud-Hollandse stad werden verbonden aan een bouw materiaal dat al eeuwen voorhanden was. Het passeren van het stijlprobleem is in ontwerptheoretisch opzicht cruciaal. De accurate beschouwing van de baksteentektoniek en de plek van gebouwen in de productieprocessen in “Nederland bouwt in baksteen” illustreren de overwogen benadering van de grote bouwstromen in de Rotterdamse stad met conventionele technieken zonder stijldictaat. Precies deze tektonische wendbaarheid is een belangrijke eigenschap van de gebouwen in de stoffelijke Rotterdamse stad rondom de Tweede Wereldoorlog.

Schema en onderhandelbaarheid

Hoe grijpt dit denken nu aan op de grote bouwstromen van de huidige Nederlandse bouw-economie? De woningbouw vormt met een jaarlijkse productie van 50.000 tot 100.000 woningen bijvoorbeeld een enorm bouwvolume. Het is noodzakelijkerwijs een sterk geregu-leerde praktijk. De geïndustrialiseerde bouwmethodiek is sinds de jaren ‘80 van de vorige eeuw via het zogenaamde open bouwen uitgekristalliseerd. De draagconstructies en de componenten voor de afbouw zijn uitwisselbaar dankzij een uitgebreide reeks standaard details, KOMO-certificaten en NEN-normen. De Nederlandse woningbouwpraktijk wordt gekenmerkt door de repetitie van dragende dwarswanden en niet dragende gevels die worden afgewerkt met een gemetseld buitenspouwblad. Alleen de vorm, afmeting en kleur van kozijnen in hout, kunststof en aluminium worden per project bepaald. De schaaftdetails liggen vast in normbladen. Het maakt niet uit waar een houten kozijn wordt gemaakt. Zeker bij sociale woningbouwprojecten blijven tektonische principes niet overeind zolang zij niet bijdragen aan een slagvaardigheid van het ontwerp.

Nu is het architectonisch ontwerp vanouds een onderhandelingsspel. Dat maken Kraaijvanger, Van der Steur en Diener wel duidelijk. In mijn ontwerpwerk speelt het schema van het gebouw een belangrijke rol.⁹ Het schema wordt gezien als een globale voorstelling van een gebouw, waarin informatie is opgeslagen over het type, de maatsystematiek en de draagconstructie. Waar

⁹ Hans van der Heijden, *The diagram of the house*, in: *Architectural Research Quarterly*, vol. 5 nr. 2, 2001

een type beeldloos is, bezit een schema locatiespecifieke driedimensionale eigenschappen. Het schema beschrijft het gebouw in zijn meest stabiele eigenschappen en is zo een belangrijke tussenstap in de onderhandelingen in het ontwerpproces. Het is een constructie van de constructie, een aannemelijke tautologie. Voorafgaand aan de beeldontwikkeling worden de principes van het bouwwerk afgezet tegen de constructieve, financiële en logistieke aspecten van het bouwen enerzijds en tegen de plek van in de stad anderzijds. In de doorwerking van het beeld wordt niet meer gezocht naar een zelfstandige expressie van het geveloppervlak, maar naar een ornamentiek in de klassieke zin van het woord: een reflectie van het schema van het gebouw in de materiële verschijningsvorm. Het ornament geeft de samengestelde wand waar Kollhoff zo precies over is in overdrachtelijke zin diepte.

De volgende vier woningbouwprojecten illustreren deze benadering.¹⁰ De projecten worden niet zozeer beschreven als puristische tektonische constructies, maar als een product van architectonische intenties binnen een specifieke onderhandelingscontext.

Vier stadsvilla's doen zich voor als gemetselde volumens met doorlopende betonnen banden, die zich plaatselijk verbreden tot balkons en luifels. Het project staat in een uitbreidingswijk van het dorp Puttershoek en werd daar als een grootschalig project beschouwd. De toegelaten bouwhoogte van vijf bouwlagen was onderwerp van de gemeenteraadsverkiezingen. De stadsvilla's zijn teruggebracht tot de maten van een groot huis. De woningen liggen als een U rondom een beglaasde lifthal die georiënteerd is op de entreezijde van elk gebouw. De woningen vormen klassieke gevelmotieven met drie bij vier vensters en horizontale gevelbanden. Binnen de woningen zijn geen constructieve obstakels. Veranderingen in de indeling zijn eenvoudig door te voeren. Daar is al tijdens de bouw gebruik van gemaakt.

De woningen zijn gebouwd door een lokaal aannemingsbedrijf. Het beeld weerspiegelt de bouwkundige realiteit, waarbij de hoofdconstructie is samengesteld uit gelijmde kalkzandsteen penanten en betonnen breedplaatvloeren. De penanten zijn van buiten afgedekt met een metselwerk buitenspouwblad. Tussen de gemetselde penanten zitten dubbele en enkele deuren. Het maatsysteem van de penanten varieert. De brede penanten dragen de vloervelden, de smallere dragen alleen de gevels en de balkons. De penanten rusten op de betonnen banden. Door de beperkte hoogte en breedte zijn metselwerkdragers en dilatatievoegen niet nodig. De uitkragende balkons en luifels zijn geprefabriceerde betonnen elementen. De onderzijde van deze elementen valt samen met de onderzijde van de breedplaatvloeren, zodat beide onderdelen op dezelfde stempelconstructies konden worden gesteld. De prefab delen komen rondom elk

¹⁰ De projecten zijn gemaakt als ontwerpdirecteur van biq. Ze zijn resultaat van groepswork met belangrijke bijdragen van Theo van de Beek en mijn voormalige biq-partner Rick Wessels.

vloerveld voor en functioneerden als randbekisting tijdens het storten van het beton. Het geprefabriceerde beton was behalve een tektonisch attribuut een handig uitvoeringsgericht detail. Het heeft ertoe geleid dat een on-Nederlandse keuze in de afbouw werd gemaakt. De gevelbekleding werd op het beton gesteld en direct met de productie van de kalkzandsteen hoofdconstructie opgetrokken en niet, zoals gewoonlijk, pas na voltooiing van het skelet.



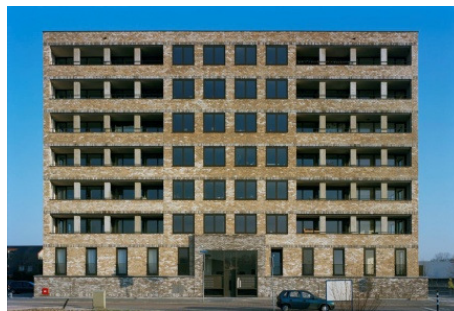
HvdH, Puttershoek

Behalve de logistieke voordelen in de uitvoering had de keuze voor het gebruik van het geprefabriceerd beton een ontwerpstrategische dimensie. In de architectenopdracht was de begeleiding tijdens de bouw beperkt tot adviserende en controlerende activiteiten. Door de engineering van het beton nauwkeurig voor te bereiden binnen het architectenbureau konden de belangrijkste projectspecifieke details van afstand worden gestuurd. De overige bouwkundige details zijn binnen de conventies van de Nederlandse standaard details gehouden.

De projectspecifieke details stonden het meest ter discussie. In de afronding van de prijsonderhandeling met het bouwbedrijf werd door de woningbouwvereniging besloten om blank geanodiseerde fabriekshekken toe te passen. Omdat dit zwaar zou ingrijpen op het beeld is daarop geadviseerd om het polijsten van de zichtzijden van het beton achterwege laten.

De keuze van de baksteen is afgestemd op het materiaalgebruik van de andere architecten in de wijk. Ik stelde een relatief lichte steen voor die door de geelrode kleur en ruwe textuur contrasteerde met het gladde beton. De bakstenen werden in een kleine fabriek gemaakt en werden voor privé woonhuizen en open haarden gebruikt. Vanwege deze connotatie raadde dat bouwmaterialenhandel af om deze steen projectmatig toe te passen. Juist het feit dat de steen zo geliefd bleek in het regionale bouwen en wonen leverde het doorslaggevende argument in het besluit. De publieke kwaliteit van de lifthallen wordt onderstreept door de afwerking met steenachtige materialen: schoon betonnen plafonds, natuursteen vloeren en bakstenen wanden. De nagalm wordt beperkt door de spouwisolatie die via open stootvoegen in verbinding staat met de hallen.

De uitkragende geprefabriceerde elementen vormen de ornamenten waarin de bouwkundige en esthetische principes samenvallen met het wooncomfort. Door de gekozen opzet zijn lichte woningen met veel uitzicht en rondom toegang tot diverse buitenruimten ontstaan. In dit geval is het schema van het gebouw te zien als een stapeling van vloervelden met U-vormige organisatie die ondersteund worden door rondlopende penanten. Dit schema is in de projecten in Langerak en Nijmegen vertrekpunt geweest.



HvdH, Langerak

In de Vinex locatie Langerak ontwikkelde ik twee gebouwen met 240 sociale woningen en parkeergarages. Het gehele project bestaat uit parallelle dragende betonwanden op een 7.50 stramien. De regelmaat van de hoofdconstructie maakte de vervaardiging van een betoncascos met tunnelbekistingen mogelijk. Door het gebruik van gevelsluitende elementen in houtskeletbouw was het gebouw snel waterdicht. De bouwkosten waren zeer laag (€ 650,-/m²). De volumetri is binnen de regelmaat van het casco ontwikkeld. De twee bouwblokken bestaan elk uit een langwerpige middendeel met galerijen en hogere koppen rondom een inpandige lifthal. De hoogte van de koppen is ongelijk. Elk blok heeft een half verzonken parkeergarage. De maatsystematiek van de garage en de woningen zijn in samenhang bepaald, zodat beide programmaonderdelen maximaal efficiënt zijn. De parkeergarage resulteert in een stevige sokkel. Het is een binnenstedelijke figuur in het suburbane Langerak.

In de koppen zijn de draagstructuur en de afbouwconstructies als schering en inslag met elkaar verweven. Daarentegen valt in de middendelen het maatsysteem van de draagstructuur precies samen met de breedte van één woning en de bijbehorende buitenruimten.

De nadrukkelijke volumewerking en het budget resulteerden in een bouwkundig vocabulaire dat terughoudender is dan in Puttershoek. Er is gewerkt met genuanceerde beige bakstenen in dikformaat. Deze zijn, mede uit kostenoverwegingen, als klamp gemetseld. De aluminium kozijnen liggen daardoor vrijwel vlak in de gevels. Doorlopende rollagen in een afwijkend formaat en grijze tint vormen ornamenten in de gevels, die net als in Puttershoek de vloeren suggereren.

Stalen metselwerkdragers en lateien zijn door de aannemer ad hoc door elkaar gebruikt en blijven door de rollagen onzichtbaar. De collectieve stukken van het gebouw, de parkeergarage en de entreehallen, worden aangeduid door grijs metselwerk.

De supervisor van Langerak, Han van den Born van KCAP, drong aan op verschillen in de architectuur aan de wijkontsluitingsweg waaraan het project ligt. Dit is de achtergrond voor de volumetri en voor de materiaalkeuze. De supervisor was niet restrictief. Van den Born stimuleerde mij om de eigen architectonische voorkeuren manifest te maken. De stenen bezitten een natuursteenachtige kwaliteit. Door door de klampverwerking ontstaat een wat grovere maat die de monumentale karakteristiek van het ontwerp ondersteunen.

Wellicht vanwege de omvang van het project en de bijbehorende financiële risico's delegeerde de woningcorporatie het opdrachtgeverschap aan een bouwmanagementbureau. Na een voorselectie is het project onderhands aanbesteed onder een beperkt aantal grote bouwondernemingen op basis van het definitief ontwerp van mijn bureau. Hierin was een beperkt aantal principedetails was opgenomen. Het professionalisme van de betrokken partijen heeft geresulteerd in een aantal pregnante beslissingen. Het buitenspouwblad met hoogwaardige baksteen in klampverband en aluminium kozijnen is relatief kostbaar, maar werd in esthetisch en technisch opzicht ook als duurzaam gekwalificeerd. De technische problemen die de verwerking van de bakstenen in klampformaat met zich meebrachten werden rationeel benaderd. Er is een overmaat aan spouwankers aangebracht en vanwege de benodigde druksterkte is het metselwerk met doorgestroken voegen uitgevoerd. De geselecteerde bouwonderneming gaf een prijskorting indien de architect het tekenwerk uit handen werd genomen. Uiteindelijk is het project gebouwd met de aanbestedingsdocumenten van mijn bureau als uitvoeringsstukken en een adviserende en controlerende rol van het bureau tijdens de uitvoering.

Het schema van deze gebouwen wordt bepaald door de repeterende dwarswanden, gestapelde amorfe vloervelden en het woningtypologische onderscheid tussen de koppen en de middendelen. Het beton van de dwarswanden wordt getoond in de muurdammen van de loggia's in de kopgevels.

Rondom de Hessenberg in de binnenstad van Nijmegen realiseerde ik vier appartementenblokken met bedrijfsruimten. Doorlopende betonnen gevelbanden van verschillende afmetingen dragen bakstenen muurvlakken. Het gehele ensemble is gebaseerd op een 5.40x5.40 grid dat voortkomt uit een grote ondergrondse parkeergarage.



HvdH, Hessenberg

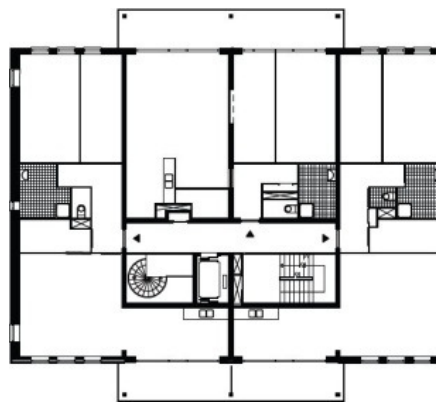
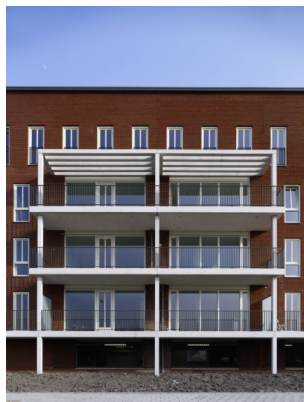
De gevelbanden hebben terugliggende spiegelstukken boven en onder de gevelkozijnen. Omdat deze gebouwen zelden recht van voren worden gezien is daarnaast het reliëf van de buitenspouwblad gethematiseerd. De baksteen muurvlakken bezitten steeds een penant van recht op elkaar gestapelde bakstenen die 5 cm uitsteken. De penanten verfijnen het 5.40 grid dat onder de gebouwen ligt en reflecteren de constructies en de daaruit volgende indelingen van de gebouwen. Er is een plint van zwarte moduulstenen. In de plinten ontbreekt het reliëf en wordt juist soliditeit en zwaarte gesuggereerd.

Net zoals in de twee voorgaande projecten is sprake van een schematische voorstelling van gestapelde vloervelden en penanten. Het gebouwschema is per blok gemoduleerd. De typologische variëteit was daarvoor de grondslag. Een compacte, ranke stadsvilla staat op een zware colonnade, een andere stadsvilla is juist als solide massa verbeeld, een hoge toren is als een getrapte volume uitgewerkt en het laatste blok is te zien als een hof met een ranke uitstulping naar Lange Hezelstraat, een belangrijke winkelstraat. De formaten van de kozijnen variëren per gevel. Dit is voornamelijk ingegeven door praktische afwegingen, zoals de maten van de vertrekken, uitzicht, bezonning, privacy e.d. In een aantal gevallen zijn de moduulstenen voor de gehele gevel gebruikt. Dit zijn stedenbouwkundig gemotiveerde aanpassingen. De hoofdvorm van het gebouw is steeds eenvoudig. De historische omgeving en overwegend overhoeks ervaring hebben geleid tot een ornamentiek die veel meer reliëf bezit dan het Puttershoek project.

Het Hessenberg-gebied heeft een complexe historie. Nijmegen is de oudste nederzetting van Nederland. De stad is in de Tweede Wereldoorlog gebombardeerd. De binnenstad is een mengeling van antieke panden en monumenten, grotere naoorlogse gebouwen, bolwerken, middeleeuwse straatpatronen en de doorbraken daarin. Materialen als baksteen en natuursteen leveren in architectonische continuïteit. De Hessenberg zelf is een oude immuniteit rondom een monumentaal weeshuis. De bodem bevat talrijke archeologische relictten die teruggaan tot de Romeinse bezetting. De gevelmaterialen van de nieuwbouw passen in de historische continuïteit. De

lichtbeige steen doet het gevelreliëf tot zijn recht komen. De zwarte moduulstenen en de betonnen gevelbanden brengen het natuursteen in herinnering.

Het project is ontworpen in opdracht van een consortium van twee bouwende projectontwikkelaars. Het was te voorzien dat de planopzet en de detailuitwerking van de gevels gelijktijdig werden ontwikkeld. De pragmatiek van het bouwen had een vaste greep op de planontwikkeling en de techniek. Al snel werd vanwege de logistieke beperkingen in de binnenstad van Nijmegen gekozen voor een draagconstructie met Alvon wanden en breedplaatvloeren. De binnenspouwbladen zijn in kalkzandsteen lijmwerk opgetrokken. De betonnen gevelbanden waren aanvankelijk getekend als doorlopende T-profielen, waarbij de spiegelstukken onder en boven de vensters deel uitmaakten van het beton. De bouwondernemer koos uiteindelijk voor een samengestelde oplossing, waarbij diverse standaard betondorpels zijn gecombineerd met vezelcement spiegelstukken. De betondorpels liggen waar nodig op stalen metselwerkdragers en maskeren de benodigde voegen. Door de beperkte breedte van de penanten zijn nauwelijks verticale dilatatievoegen nodig.



HvdH, Ypenburg

In een woonhof aan de Landingslaan in de Vinex-locatie Ypenburg speelt het ornament een andere rol. Het bakstenen buitenspouwblad is niet bewerkt of geornamenteerd. Een appartementengebouw vormt een front aan de Landingslaan. Daarachter ligt een ring met hofwoningen. In het hart van het hof ligt een kerngebouw. Het appartementengebouw heeft een dubbele oriëntatie zonder voor- of achtergevels. Het bestaat uit vier portieken waaraan drie woningen per laag liggen. De dwarswanden staan op een stramien van 5.40 en is 16.00 diep. Dit komt precies overeen met het minimale maatsysteem van de ondergrondse parkeergarage. De entrees liggen aan de hofzijde en net buiten de rijloper van de garage.

Geprefabriceerde betonnen balkonpartijen staan voor de een gemetselde hoofdmassa en bepalen het architectonische beeld. Het beton is helder wit en contrasteert, net als de witte

kozijnen, op een grafische manier met het donkerrode metselwerk. Dit benadrukt een verschil in de tektonische principes: het beton vormt een skelet, het metselwerk drukt de eigen massiviteit uit. Het één is rank en wit, het ander heeft een lage perforatiegraad en oogt massief. De vloerplaten en kolommen van de balkons reflecteren de opzet van het gebouw met woonvertrekken aan beide zijden. De repeterende hoofdconstructie, het type en de ornamentele balkonpartijen komen samen in het schema van het gebouw dat de dubbele oriëntatie van het gebouw onderstreept.

Het is een geheel ander schema dan in de voorgaande drie gebouwen. Dat heeft maken met de context waarin het gebouw werd ontworpen. Baksteen was in Ypenburg een voorgeschreven gevelmateriaal. Aan de Landingslaan was zelfs de kleur vastgelegd. Gekozen is voor een heldere baksteen in Hilversums formaat. De gevels krijgen hierdoor een fijne horizontale textuur. Het materiaal is zo homogeen mogelijk ingezet om het hof als architectonische eenheid te benadrukken. De keuze voor het schema was ook pragmatisch gemotiveerd. Ik had met mijn bureau alleen opdracht voor het vervaardigen van een definitief ontwerp. De planuitwerking werd door de bouwondernemer gedaan. Om die reden is de architectuur simpel en robuust, waarbij de betonnen balkonpartijen de enige projectspecifieke componenten zijn. Alle overige details zijn conventioneel. De betonnen dwarswanden en de vloeren zijn met tunnelbekistingen gestort. De binnenspouwbladen zijn uitgevoerd in houtskeletbouw.

Naakte geboorte

Dit essay problematiseert de ontkoppeling van huid en hoofdconstructie zonder de alledaagse cultuur van bouwen, werken en wonen en de aannemelijkheid van de architectuur door de beschouwer los te laten. De vier getoonde woningbouwprojecten zijn gepositioneerd in het architectonisch denken over de tektoniek van alledaagse gebouwen en in het bijzonder het gebruik van baksteen. Dit is geen systematische constructie van een ontwerptheorie die vervolgens naar een reeks gebouwen voert. Het gaat om een reeks projecten die weliswaar zijn gebaseerd op gelijke architectonische intenties, maar die door het onderhandelingspel van het ontwerp verschillende uitingen hebben gekregen. De Intellectuele context waarin de ontwerpen zijn gemaakt stond op afstand van de ontwerpprocessen. Er is slechts een poging gewaagd om de wendbaarheid van het ontwerp retrospectief van een grondslag te voorzien. Het zoeken naar gebouwen die zowel op het oog als met het verstand door de beschouwers zijn te appreciëren is

misschien een romantische notie,¹¹ maar het is er wel een met lange wortels in het architectonisch denken.

Alleen al door de voortschrijdende ecologische eisen die aan gebouwen worden gesteld lijkt de ontkoppeling van de bouwkundige hoofdconstructie en het beeld definitief te zijn. Gebouwen worden voorzien van een schil die voorziet in de thermische isolatie en de bescherming van de bouwkundige hoofdconstructie tegen het klimaat. Die schil heeft zijn eigen dynamiek gekregen in het onderhandelingspel van het ontwerp. Nogal terzake stelde Willem-Jan Neutelings dat zijn gebouwen naakt worden geboren en vervolgens naar de heersende inzichten door hem worden aangekleed.¹² De “genadeloze opgewektheid”¹³ van de Nederlandse architect en Rem Koolhaas’ “no money, no details, just concepts”¹⁴ ontslaan de ontwerper van veel technische en esthetische verplichtingen. Deze retoriek suggereert twee rollen voor de architect. H/zij helpt bij het ter wereld brengen van een levensvatbaar organisme en h/zij zorgt voor de aankleding. Met andere woorden: de architect werkt aan de ruimtelijke hoofdopzet en de omhulling daarvan en bewaart afstand tot alle zaken die daar nog tussen zouden kunnen liggen. De naakte geboorte van gebouwen en het afzien van elke vorm van tektonisch ‘verismus’ staan voor een praktijk waarin de architect zijn inbreng doelbewust reduceert. Vandaag zijn veel architecten (Neutelings en Koolhaas staan geenszins alleen) tegelijkertijd organisatieadviseur en modekoning, maar géén technicus. Dubbelzinnig genoeg maakt precies dat feit de architect tot een betrouwbare partij in de bouw. De bouwmethodiek en het bijbehorende project- en kostenmanagement vallen buiten zijn/haar verantwoordelijkheid en zijn de competentie van specialisten.

Waarom is het nodig om de “naakte geboorte” ter discussie stellen? Deze benadering van de architectuur heeft immers breed ingang gevonden. De bouwindustrie wil niet meer anders, de tijdschriften publiceren verbluffende bouwwerken en de ontwerpers ervan gedragen zich als wereldsterren. Architecten pretenderen dat de naakte geboorte een triomf over de bouwpraktijk van alledag is. Juister lijkt dat het omgekeerde het geval is. De arbeidsdeling die met de naakte geboorte gepaard gaat is niet de oorzaak, maar een gevolg van de huidige stand van zaken in het bouwen.

¹¹ Die romantiek werd opgemerkt door Hans Ibelings, gesprek met de auteur op de AvB Amsterdam

¹² “Onze projecten worden naakt geboren. Als ze geboren zijn wordt er gekeken naar wat ze aan moeten. Het uitgangspunt bij het ontwerpen is het programma; de aandacht voor de gevel komt pas later. De gevelbekleding wordt achteraf bepaald om het concept te benadrukken. Deze ontwerpwijze is te vergelijken met kleermakerij: de snit, het model is essentieel, vervolgens ga je op zoek naar stoffen om de vorm te abstraheren. De patronen aan de stoffen variëren: het ene seizoen ruitjes, het volgende seizoen balletjes.” Interview met Willem-Jan Neutelings. Dirk van den Heuvel, Vincent Kompier en Sanna Schuiling, *Naakt geboren*, Oase no 47 1997.

¹³ “Gnadenlos gute Laune”, sneer van Marcel Meili over het opgeruimde voorkomen van de Nederlandse architect, opgetekend in Mechtild Stuhlmacher, *Vakkundige smaakmaker*, De Architect september 2001

¹⁴ NRC Handelsblad, 31 oktober 1992

De bezwaren tegen de ont koppeling van huid en hoofdconstructie zijn zowel praktisch als ideologisch. Praktisch gesproken betekent het dat het uiteen drijven van het ontwerpvlak en de bouwtechnieken zichzelf steeds verder bestendigt. Het wordt een onomkeerbaar fenomeen. Architecten die zich niet meer als technicus kwalificeren marginaliseren de beroepsgroep steeds verder. Indien de architect niet meer de integrerende partij op de bouwplaats is wordt het bouwen allengs complexer. Ideologisch gesproken betekent het dat het gevelvlak van gebouwen consumptiegoed is geworden terwijl de meest stabiele aspecten van het gebouw- type, draagconstructie, maatsystematiek, materiaalvoering- veronachtzaamd worden. Of we nu een revolutie meemaken of niet, de reflectie op het loslaten van de aannemelijkheid van het architectonisch beeld is urgent. Mogen gebouwen zich loszingen van de alledaagse cultuur van het bouwen, werken en wonen? Staat die vluchtigheid niet op gespannen voet met elk streven naar duurzaamheid? Is een gebouw nog een overwogen gearticuleerd geheel of een aggregaat van toevallige bestanddelen?¹⁵

¹⁵ Vrij naar Fritz Neumeyer, zie Fritz Neumeyer, *A return to humanism in architecture*, in: Hans Kollhoff (red), *Hans Kollhoff: Architecture*, Prestel Verlag, München, Berlin, London, New York 2002