

Koste wat het kost

- Een inleiding voor gemeenten, schoolbesturen en architecten over de kosten van een schoolgebouw





glijbaan

Een glijbaan in ons lokaal,
dat wil ik wel

■ Voorwoord

Onderwijs is een afspiegeling van de cultuur van de samenleving, waarvan het zelf een onderdeel is. Er is dan ook een zeer intensief contact tussen onderwijs en samenleving.

In ons land is, evenals in het buitenland, de relatie tussen onderwijsdoelen en samenleving in de grondwet vastgelegd. De overheid is verantwoordelijk voor het ontwikkelen en het instandhouden van deugdelijk onderwijs. Zij zorgt voor het opleiden van gekwalificeerde docenten en het ontwikkelen van leerplannen.

De overheid heeft met name de laatste decennia veel onderwijskundige en organisatorische veranderingen doorgevoerd. De complexiteit van de samenleving vereist dat ook. Zo zijn gezinssituaties anders en gevarieerder geworden. In toenemende mate wordt de opvoeding verschoven naar de pedagogische begeleiding in de school. We denken hierbij in het bijzonder aan de ontwikkeling van de Brede School, waarbij het onderwijs wordt gecombineerd met welzijns- en maatschappelijke voorzieningen. Daarnaast hebben onder meer technische ontwikkelingen geresulteerd in een kennisintensievere samenleving. Voor het onderwijs betekent dit dat de aandacht wordt verschoven van het bijbrengen van kennis naar het kunnen vinden en verwerken van kennis. Het sterkst is dit terug te vinden in het voortgezet onderwijs, met vernieuwingen zoals het Studiehuis.

Ander onderwijs vraagt andere scholen. Scholen met een grote variatie aan ruimten,

waarin leerlingen aan de slag kunnen om te leren en te studeren. De aanzienlijke onderwijskundige en maatschappelijke veranderingen hebben evenwel nog onvoldoende gestalte gekregen in de onderwijsgebouwen. Er zijn onvoldoende middelen beschikbaar gesteld om de gewenste veranderingen op adequate wijze te kunnen vertalen naar de gebouwen. Gelukkig is dit besef nu ook doorgedrongen bij de verantwoordelijke overheidsinstanties.

Waarom nu dit boekje? De architecten merken in de praktijk dat bij de bouw van onderwijsgebouwen vaak Babylonische spraakverwarringen ontstaan. Terminologieën en definities van kosten worden verschillend geïnterpreteerd. Hierdoor ontstaan ergernis en onzekerheid bij opdrachtgevers, architecten, ontwikkelaars en bouwers. Met dit boekje wil de Staro alle betrokkenen bij de totstandkoming van onderwijsgebouwen een handreiking bieden om het gesprek over de kosten van een school op een eenduidige wijze te kunnen voeren.

Want laten we niet vergeten: een goed schoolgebouw is een belangrijke randvoorwaarde voor goed onderwijs! Een functioneel en stimulerend schoolgebouw kan ertoe bijdragen dat leerlingen en leraren met plezier kennis opnemen en overdragen. Het draagt er tevens toe bij dat onze jeugd meer oog krijgt voor de gebouwde omgeving en deze met respect behandelt.

mr Richard Steenborg
voorzitter Staro

Jan van Leijenhorst

hoofd afdeling Onderwijs & Cultuur Vereniging van Nederlandse Gemeenten

'De financiering van een schoolgebouw is inderdaad niet eenvoudig en leidt in de praktijk bij de betrokkenen tot veel vragen. De constatering van de Staro op dit vlak worden dan ook zeker herkend. Uit de onderwijsmonitor blijkt dat veel gemeenten sinds de decentralisatie in 1997 de nieuwe opgave goed hebben opgepakt en er zelf ook geld bijleggen. Iedereen prefereert deze situatie boven de tijd daarvoor, waarin men de gang naar het ministerie in Zoetermeer moest maken. De lijnen zijn nu veel korter. Daarmee is niet gezegd dat alle problemen zijn opgelost. Er is volgens onze berekeningen een groot tekort van circa 440 miljoen euro; geld dat nodig is om het achterstallig onderhoud in de onderwijshuisvesting weg te werken, de scholen aan de ARBO-wetgeving aan te passen en ruimte te bieden aan nieuwe onderwijskundige ontwikkelingen. De door het Rijk in de Voorjaarsnota 2002 toegezegde 113 miljoen euro is een stap in de goede richting, maar de problemen worden er niet geheel mee verholpen.

Eén en ander noopt gemeenten tot eigen investeringen en tot creatieve koppelingen met bijvoorbeeld de grondexploitaties van gemengde projecten, waarvan zowel scholen als woningen en kantoren deel uitmaken. Op locaties die vrijkomen kan geld worden verdiend voor het beter toerusten van onderwijssectoren, zoals het VMBO. Dan moet je wel slim met dergelijke ontwikkelingen omgaan, anders verdwijnt het geld naar andere bestemmingen.

'De creativiteit bij gemeentelijke beleidsmedewerkers moet worden aangesproken'

Als VNG gaan we ook het nodige doen. Zo zal onze modelverordening worden aangepast op het extra budget dat door het Rijk ter beschikking wordt gesteld. Dat willen we op zo'n manier doen dat het keurslijfachtige karakter van de huidige verordening verdwijnt. De verordening moet prikkelender worden en ruimte bieden voor meer maatwerk en een grotere beleidsrijkdom op lokaal niveau, door onder meer de verbreding naar andere sectoren te stimuleren. Denk bijvoorbeeld aan de ontwikkeling van de Brede School. De creativiteit bij gemeentelijke beleidsmedewerkers moet worden aangesproken voor de ontwikkeling van nieuwe concepten en het smeden van nieuwe coalities. Mede om die reden zullen we onze ideeën voor de nieuwe verordening voorleggen aan de andere betrokken partijen, waaronder de architecten.'

■ Ter introductie

Gemeenten zijn sinds de decentralisatie van onderwijsgeldten verantwoordelijk voor de investeringen in nieuwe scholen en de aanpassingen aan bestaande schoolgebouwen. Deze decentralisatie geldt zowel voor het primair onderwijs als het voortgezet onderwijs. Bij het bepalen van deze investeringen wordt door veel gemeenten gebruik gemaakt van de VNG-modelverordening 'Voorzieningen Huisvesting Onderwijs', die in grote lijnen een afgeleide is van de rekenmethodes en normen die destijds door de Rijksoverheid zijn vastgesteld. Daarnaast zijn er gemeenten die niet de normvergoedingen maar de feitelijke kosten van de scholenbouw als uitgangspunt nemen voor hun budgettering.

In de dagelijkse praktijk van de scholenbouw blijken de normvergoedingen voor het bouwen van een school vaak tekort te schieten. Dit leidt nogal eens tot de nodige discussie over de hoogte van de bouwkosten en over de vraag welke kosten uit de normvergoeding betaald moeten worden. Bovendien blijkt dat betrokken partners – gemeentebesturen, schoolbesturen en niet in de laatste plaats de architecten – verwikkeld raken in een spraakverwarring, omdat begrippen door elkaar worden gehaald.

De laatstgenoemde groep, verenigd in de Stichting Architecten Research Onderwijsgebouwen (Staro), neemt nu het initiatief om helderheid te verschaffen over dit thema. De voorliggende brochure is een uitwerking van dat initiatief.

Met deze brochure wil de Staro het begrippenkader inzake stichtingskosten, bouwkosten, budgetten, normen en dergelijke verduidelijken. Daarnaast wordt getracht het bewustzijn te vergroten ten aanzien van de factoren die de kosten van een schoolgebouw bepalen. Met deze constructieve handreiking kunnen de betrokken partijen bij onderwijshuisvesting het gesprek over de kosten van een school op basis van gelijke uitgangspunten voeren.

■ Context

Het initiatief van de Staro vindt plaats tegen de achtergrond van diverse actuele ontwikkelingen, die een complicerende invloed uitoefenen op de realisatie van duurzame, inspirerende leeromgevingen. Zo is er de afgelopen jaren sprake geweest van fors stijgende bouwkosten, gemiddeld 4,6% per jaar. Door deze ontwikkeling ervaren gemeenten steeds vaker dat de vergoedingen die zij ontvangen voor onderwijshuisvesting (via het gemeentefonds) niet toereikend zijn voor een adequaat gebouw of de aanpassing van een bestaand gebouw. De groeiende kloof tussen beschikbare middelen en noodzakelijke investeringen wordt nog verdiept door de introductie van – hoe lovenswaardig ook – diverse vernieuwingen als Weer Samen naar School, het Studiehuis, de invoering van ICT en de ontwikkelingen in het VMBO. Al deze vernieuwingen hebben niet geleid tot voldoende verhoging van de vergoedingen voor de onderwijshuisvesting.

buiten

Als we een dak kunnen krijgen als bij de Arena,
dan hebben we 's zomers lekker buiten les



Om de (ver)bouw van een school financieel mogelijk te maken worden in de praktijk in toenemende mate andere geldstromen aangeboord. Daarbij kan gedacht worden aan voorfinanciering op basis van te verwachten exploitatievoordelen, bijdragen van direct betrokkenen en sponsoring. Tevens wordt een aantal projecten uitgevoerd in combinatie met andere bestemmingen (veelal woningbouw), waarbij dan een verschuiving van de opbrengsten van de andere bestemming naar de scholenbouw plaatsvindt. Aan dergelijke operaties zijn uiteraard markttechnische grenzen.

Op nationaal niveau heeft de VNG in 2001 actie ondernomen en een financiële claim van € 442,5 miljoen neergelegd bij het Rijk, om de opgelopen achterstand in de kwaliteit van de onderwijshuisvesting weg te werken. Volgens de VNG is alleen al voor de aanpassing van schoolgebouwen – als gevolg van de genoemde onderwijskundige vernieuwingen – structureel € 200 miljoen en incidenteel € 600 miljoen noodzakelijk.

Het Rijk heeft hier een eerste gehoor aan gegeven, door bij de Voorjaarsnota 2002 structureel € 45 miljoen ter beschikking te stellen. Gemeenten investeren verder zelf veel uit eigen middelen in de onderwijshuisvesting, zoals recent bleek uit de 'Monitor decentralisatie onderwijshuisvesting PO/VO', uitgevoerd door het onderzoeksinstituut Research voor Beleid. De normvergoedingen worden jaarlijks bijgesteld aan de hand van het MEV-indexcijfer (Macro Economische Verkenning). De

verhoging voor nieuwbouw en uitbreiding bedroeg voor het jaar 2002 12,4%. De gemeenten worden jaarlijks hieromtrent geïnformeerd door de VNG.

Het is aan de gemeenten om de niet-geoormerkte gelden die zij ontvangen uit het gemeentefonds te besteden aan de (ver)bouw van hun schoolgebouwen. Daarbij kunnen zij ervoor kiezen of zij deze normering volgen of juist de feitelijke kosten van de scholenbouw als uitgangspunt nemen voor hun budgettering.

■ Begrippen, normen en vergoedingen

Het begrippenkader

Bij de discussie over de investeringen die met de bouw van een school zijn gemoeid, worden regelmatig begrippen verwisseld, waardoor onnodige verwarring ontstaat bij bestuurders, gemeenten en ontwerpers. Deze misverstanden kunnen tot grote verrassingen leiden in het bouwproces. De begripsverwarring concentreert zich op de volgende vier thema's:

Stichtingskosten NEN 2631 versus vergoedingen gemeente

Met de stichtingskosten van een gebouw worden werkelijk alle kosten bedoeld, die noodzakelijk zijn om het gebouw te realiseren. In de NEN (Nederlandse Norm) 2631 is vastgelegd hoe kosten moeten worden benoemd. De stichtingskosten omvatten vier categorieën kosten, die hieronder verder worden toegelicht: grondkosten,

Jan Wouter Damen Ministerie OC&W

'Sinds 1997 ligt de verantwoordelijkheid voor de scholenbouw bij de gemeenten. Uiteindelijk zijn zij ook degenen die het dichtst op de problematiek zitten en de contacten met de partners in het lokale veld hebben. Bij het ministerie volgen we uiteraard wel de actuele ontwikkelingen, maar dan meer sectoraal. We kijken of de gemeenten het geld goed uitgeven en wanneer zich nieuwe onderwijskundige ontwikkelingen aandienen onderzoeken we of er extra geld naar het Gemeentefonds toe moet. De gelden in het Gemeentefonds zijn evenwel niet geoormerkt; gemeenten moeten zelf hun prioriteiten stellen. Wanneer zij vervolgens niet uitkomen met de budgetten voor de bouw van hun scholen ontstaat een lastige discussie.

Dat laat onverlet dat we een tijd achter ons hebben waarin 'sober en doelmatig' bouwen het adagium was. De laatste jaren is er sprake van een forse economische groei en die zou zich ook moeten vertalen in het onderwijs. In politiek Nederland begint dat besef door te breken. Niet voor niets heeft het kabinet in het kader van de voorjaarsnota extra geld toegezegd. Structureel wordt er 113 miljoen euro extra beschikbaar gesteld; daar kun je een miljoen m² aan onderwijsgebouwen voor bouwen. Het Rijk draagt hiervan 45 miljoen bij, de gemeenten passen de rest bij. Gemeenten nemen dus ook hun verantwoordelijkheid. Zij kunnen lokaal aansturen op het smeden van nieuwe coalities, zoals je nu ziet bij het ontstaan van de Brede Scholen. Daarmee vindt een slimme benutting van mensen en geld plaats.

Van onze kant proberen we met kennisoverdracht – onder meer via de Staro – het opdrachtgeverschap van schoolbesturen te bevorderen, door bijvoorbeeld nieuwe concepten als schoolwoningen

'Er is veel kennis, maar die moet vaak beter toegankelijk worden gemaakt'

onder de aandacht te brengen. Er is veel kennis, maar die moet vaak beter toegankelijk worden gemaakt. Het bouwen van een school is namelijk geen eenvoudige opgave. Vergelijkbaar het maar met het bouwen van een eigen huis; dat kan ook veel bloed, zweet en tranen vergen. Een goede voorbereiding is dan essentieel.'

bouwkosten, inrichtingskosten en bijkomende kosten. Bij vergoedingen gaat het om de budgetten die gemeenten beschikbaar stellen voor de bouw van een school, die zijn gebaseerd op hetzij normbedragen hetzij op de werkelijke kosten. Bij de toekenning van budgetten op basis van normbedragen is het van belang om te weten welke kosten uit deze normvergoedingen dienen te worden betaald. Bij toekenning van budgetten op basis van de werkelijke kosten is het van belang om te weten welke kosten als zodanig mogen worden aangemerkt.

Bouwkosten versus bouwkundige kosten

Het begrip 'bouwkosten' omvat meer dan alleen de bouwkundige kosten. In de bouwkosten zijn bijvoorbeeld eveneens de kosten van de installaties opgenomen.

Bruto versus nuttig oppervlak

Het bruto oppervlak van een school betreft het gehele vloeroppervlak van het gebouw, het nuttig oppervlak staat gelijk aan de oppervlakte van alle gebruiksruimtes (lokalen, kantoren, en dergelijke). Dit onderscheid is belangrijk, aangezien stichtingskosten en vergoedingen soms worden gerelateerd aan het bruto oppervlak en soms aan het nuttig oppervlak.

Inclusief versus exclusief BTW

Een met bovenstaande begripsverwachtingen vergelijkbare discussie treft vaak de BTW. Stichtingskosten worden veelal exclusief de BTW weergegeven, terwijl het bij vergoedingen en normen om bedragen

inclusief BTW gaat. Ook bij dit punt is helderheid dus van groot belang.

Stichtingskosten

De stichtingskosten van een gebouw kunnen eenduidig worden afgeleid uit de NEN 2631. De NEN onderscheidt vier hoofdgroepen kosten:

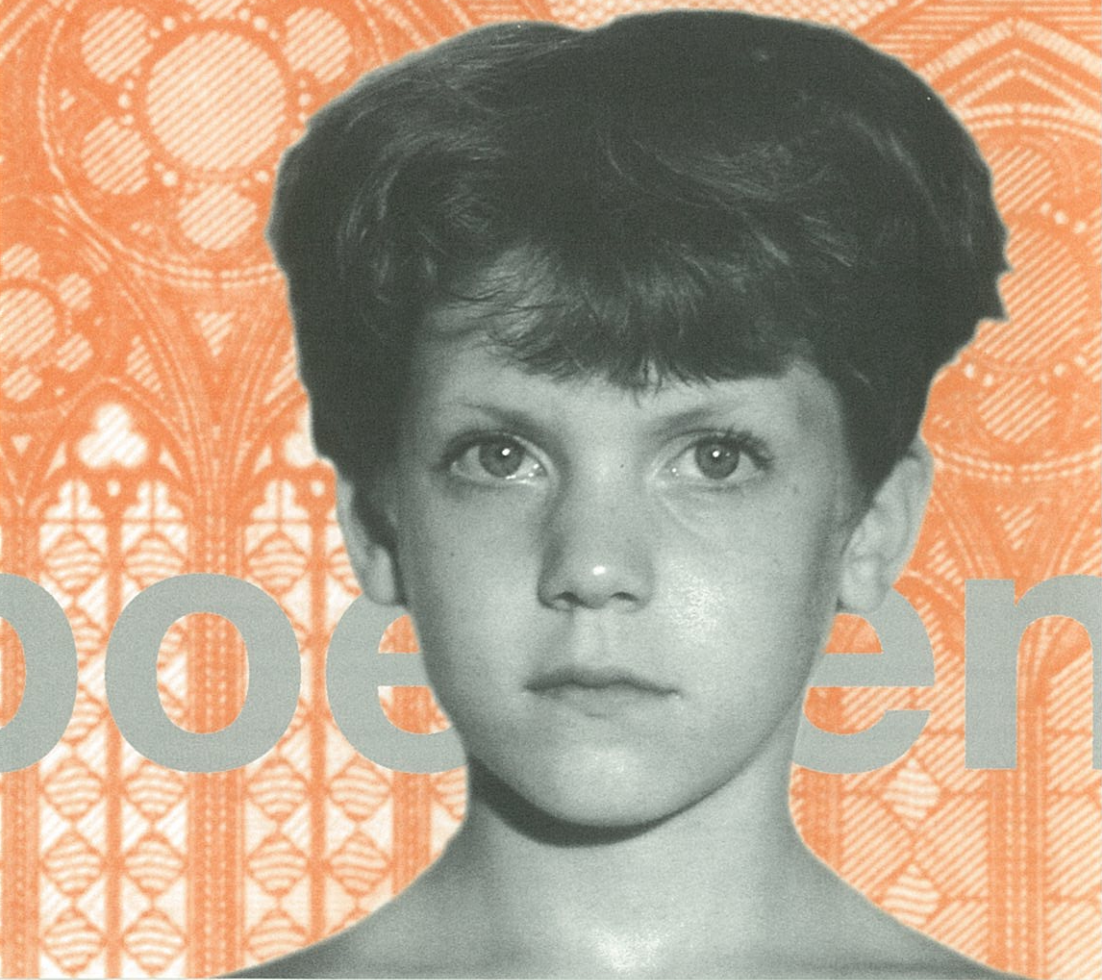
- grondkosten;
- bouwkosten;
- inrichtingskosten;
- bijkomende kosten.

Deze vier groepen worden als volgt uitgewerkt:

Grondkosten

- Grondkosten moeten worden gemaakt om een stuk grond te verkrijgen en geschikt te maken voor de bouw van een schoolgebouw. Hierbij gaat het om:
- verwervingskosten. Dit betreft de aankoop van de grond. In de meeste gevallen is de gemeente eigenaar van de grond of koopt zij de grond aan. Zodra de nieuwbouw is voltooid wordt het juridisch eigendom van de grond inclusief opstallen door de gemeente overgedragen aan het schoolbestuur;
 - kosten van infrastructurele voorzieningen. Dit zijn de kosten van werken buiten het terrein, die noodzakelijk zijn om het terrein geschikt te maken voor de nieuwe bestemming;
 - kosten voor het bouwrijp maken. Voordat er gebouwd kan worden, moet het terrein gereed gemaakt worden voor bouwactiviteiten. Denk daarbij bijvoorbeeld

Alle boeken van de wereld,
zouden die in onze school passen?



aan het slopen van bestaande opstallen en funderingen, het verrichten van grondwerk (ophogingen en afgravingen) en het verleggen en/of verwijderen van kabels en leidingen.

Bouwkosten

Hierbij gaat het om kosten van het realiseren van het feitelijke gebouw en van het terrein, verdeeld in:

- bouwkundige werken;
- installaties (werktuigbouwkundig, elektrotechnisch, lift);
- vaste inrichtingen.

Inrichtingskosten

Dit zijn de kosten die worden gemaakt om het gebouw te kunnen gebruiken. Ook deze worden onderscheiden in kosten voor het gebouw en het terrein en worden verdeeld in kosten van:

- bedrijfsinstallaties;
- losse inrichtingen;
- bouwkundige werken en/of installatie-

technische werken voor bedrijfsinstallaties en losse inrichtingen.

Bijkomende kosten

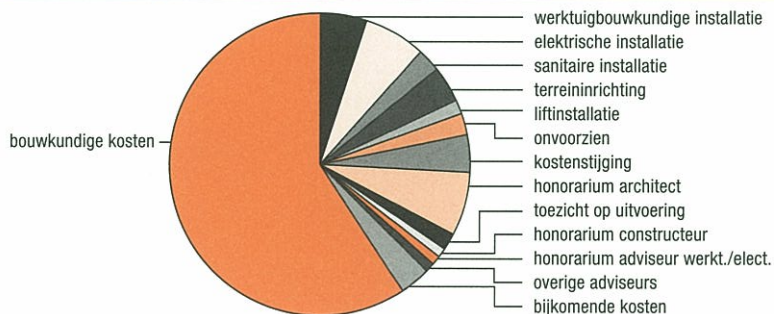
Hierbij gaat het onder meer om de kosten van alle partijen die bij de bouw van een schoolgebouw zijn betrokken.

Stichtingskosten NEN 2631 versus normvergoeding gemeente

Wanneer nu de stichtingskosten van een gebouw conform de NEN worden vergeleken met de stichtingskosten van een schoolgebouw, die begrepen zijn in de normvergoeding van de gemeente en dus daaruit moeten worden betaald, blijken begrippen niet hetzelfde te worden benoemd en gerubriceerd. Zie hiervoor tabel 1 (pagina 18-20).

In de publicatie van de VNG 'Bouwen van Scholen, een leidraad' is een overzicht in percentages te vinden van kosten die begrepen zijn in de normvergoedingen.

procentuele opbouw stichtingskosten



Wynand Wijnen

emeritus hoogleraar onderwijskunde
van de Faculteit der Geneeskunde van de Universiteit van Maastricht

'Is er een achterstand in de kwaliteit van onze onderwijshuisvesting? Als je goed luistert naar wat veel mensen in het onderwijs zeggen, is er bijna geen andere conclusie mogelijk. We hebben decennialang bij de bouw van onze scholen op hetzelfde spoor gezeten, terwijl het onderwijs wel degelijk is veranderd. Dan treden er uiteraard achterstanden op. De vernieuwing van het onderwijs moet worden ondersteund via de gebouwen waarin wordt onderwezen. Dat betekent bijvoorbeeld een grotere variatie in ruimtes met een verschillende omvang, zodat je met een groepje van vier leerlingen kunt werken maar ook eens vier klassen tegelijk kunt toespreken. Onze gebouwen lenen zich daar nog niet voor.

We zien het in de woningbouw ook. In de jaren zestig en zeventig is er veel gebouwd, maar we kijken daar nu heel anders tegenaan.

Veel woningen uit die tijd staan nu op de

nominatie om gesloopt te worden. In diezelfde tijd zijn ook veel scholen gebouwd, waar vergelijkbare problemen spelen. Deze investeringsopgave ligt nu op het bordje van de gemeenten. Zij zullen de afweging moeten maken waar ze hun budgetten voor benutten; uiteraard spelen er in dergelijke afwegingen meerdere belangen mee.

'De vernieuwing van het onderwijs moet worden ondersteund via de gebouwen waarin wordt onderwezen'

Overigens is het niet alleen maar kommer en kwel. Naar mijn idee gaat het in het onderwijs om meer dan alleen dat geld. Het is vooral zaak om op een andere manier met de materie om te gaan, door bijvoorbeeld bruggen te slaan naar andere sectoren in de samenleving. Laat de economieles bijvoorbeeld bij de plaatselijke bank beginnen en de les over planten bij een tuincentrum. Zo komt er belangrijke informatie uit de samenleving naar de school toe, waar je je voordeel mee kunt doen.'

Dit geeft een goed beeld van de onderlinge verhouding van de diverse kosten. Dit overzicht is weergegeven in tabel 2 (pagina 21) en in beeld gebracht in het taartdiagram (pagina 11).

Vergoedingen

Voor de bepaling van de vergoedingen voor nieuwbouw van scholen hebben de gemeenten de keus tussen het beschikbaar stellen van de normvergoeding (normeringslijn) of het vergoeden van de werkelijke kosten op grond van de laagste inschrijver (offertelijn). In elke gemeentelijke Huisvestingsverordening is deze keus vastgelegd. Bij toepassing van de normeringslijn kunnen de schoolbesturen het budget zelf berekenen. Bij toepassing van de offertelijn dient eerst het bouwplan c.a. ter goedkeuring aan de gemeente te worden voorgelegd zonder kostenraming. Na goedkeuring van het bouwplan komen de werkelijke uitvoeringskosten van het goedgekeurde plan volledig voor rekening van de gemeente.

Budgetbepaling primair onderwijs

De minimum bruto vloeroppervlakte van het schoolgebouw bij permanente bouw wordt bepaald aan de hand van het aantal groepen leerlingen, waarvoor ten minste vijftien jaar huisvesting noodzakelijk is. Via een berekeningssysteem wordt het aantal groepen afgeleid van het aantal leerlingen. Binnen de genormeerde bruto vloeroppervlakte dient voor de basisscholen een aantal leslokalen (minimaal 42m²) te worden gerealiseerd gelijk aan het aantal groepen,

alsmede een speellokaal en een gemeenschapsruimte. Voor de 2-, 3- en 4-klassige basisscholen worden speellokaal en gemeenschapsruimte gecombineerd tot één ruimte. Voor de speciale basisscholen gelden afwijkende normen. Bij toepassing van de normeringslijn wordt op basis hiervan de normvergoeding bepaald.

Deze vergoedingen zijn als volgt genormeerd:

- een vaste voet (inclusief twee groepen);
- een bedrag voor elke volgende groep.

Op grond van de Huisvestingsverordening moeten, indien van toepassing, naast de reguliere normvergoeding genormeerde toeslagen worden toegekend, te weten:

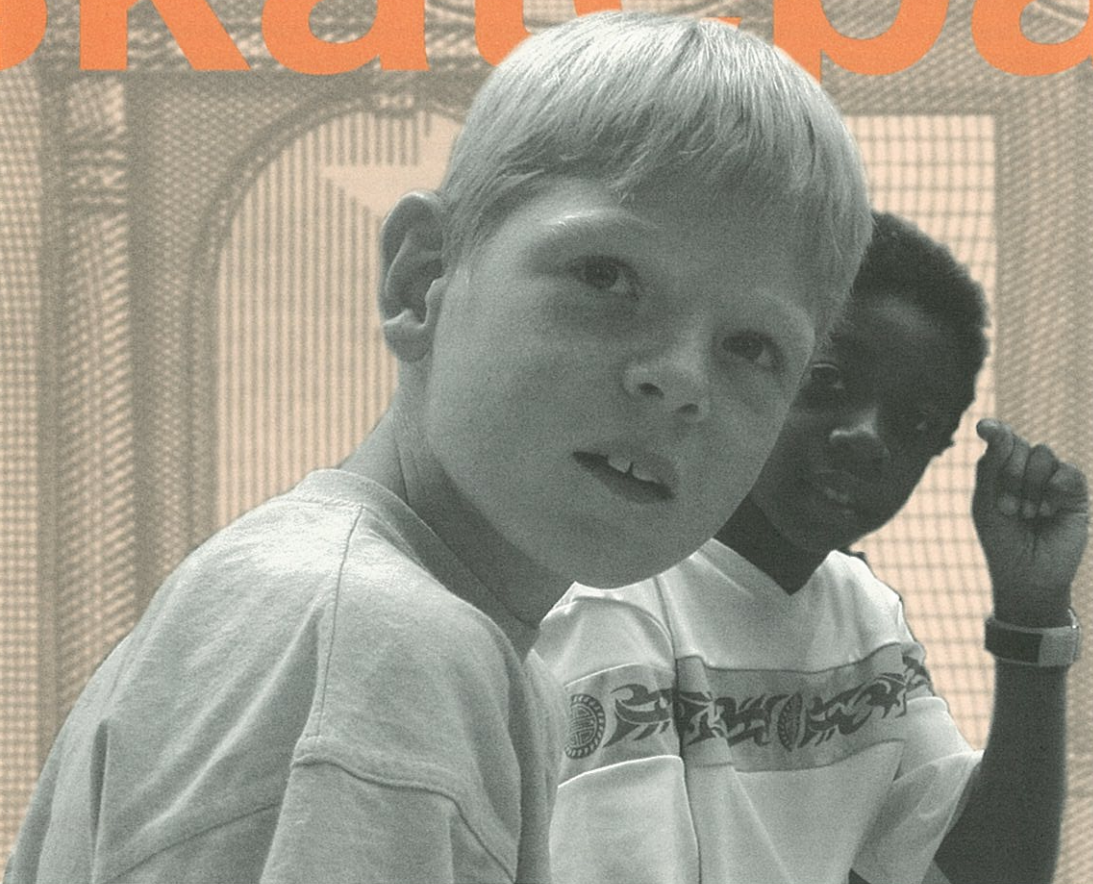
- funderingstoeslag afhankelijk van de lengte van de heipalen;
- toeslag eerste speellokaal vanaf de 5e groep leerlingen bij basisscholen;
- toeslag tweede speellokaal vanaf de 14e groep leerlingen bij basisscholen;
- toeslag sloop- en verhuiskosten als er sprake is van vervangende nieuwbouw op hetzelfde terrein.

Budgetbepaling voortgezet onderwijs

De omvang van de permanente huisvesting wordt bepaald aan de hand van het aantal leerlingen, waarvoor gedurende ten minste vijftien jaar huisvesting noodzakelijk is. De ruimtebehoefte wordt bepaald aan de hand van het Ruimtebehoeftemodel (RBM). Het totale ruimtebeslag van een instelling voor voortgezet onderwijs is een optelling van twee componenten:

Als wij het mochten zeggen,
kwam er een enorm skatepark op het dak!

skatepark



- een leerlinggebonden component;
- een vaste voet.

Per onderwijssoort en instelling verschilt het toe te kennen bruto-vloeroppervlak (de ruimtebehoefte). Schematisch wordt het totale benodigde oppervlak als volgt berekend:

Vaste voet instelling	
Vaste voet per afdeling	+
Aantal leerlingen x onderwijssoort	+
Toegestaan bruto vloeroppervlak	

Bij toepassing van de normeringslijn worden vervolgens aan het toegestane bruto-vloeroppervlak de genormeerde vergoedingen per m² gekoppeld:

Vaste normkosten	
Ruimte-afhankelijke kosten (bedrag per m ² voor een afzonderlijke onderwijssoort)	+
Sectie-afhankelijke kosten (voor projecten met meer dan 460 m ² bruto-vloeroppervlak)	+
Budget	

Op grond van de huisvestingsverordening moeten, indien van toepassing, naast de reguliere normvergoeding, genormeerde toeslagen worden toegekend, te weten:

- funderingstoeslag, afhankelijk van de lengte van de heipalen;
- bemalingstoeslag, indien de grondwaterstand minder dan 1 meter onder het maaiveld ligt.

Stichtingskosten versus vergoedingen

De Staro signaleert dat in de dagelijkse praktijk de stichtingskosten van de (ver)bouw van een school veelal hoger liggen dan de genormeerde vergoedingen, op basis van de gemeentelijke Huisvestingsverordening. De Staro heeft aan diverse deskundigen gevraagd om, op basis van nacalculatie, de werkelijke kosten van de bouw van een school inzichtelijk te maken. Deze navraag wijst uit dat de vergoedingen voor de bouw van een school aanzienlijk hoger zouden moeten liggen, om enigszins tegemoet te komen aan het gemiddelde ambitieniveau van scholen. Veelal is sprake geweest van een aanvullende financiering, boven op de normvergoeding. De gemeenten en schoolbesturen zijn hierin soms heel creatief. Uiteraard doen deze problemen zich niet voor als in de Huisvestingsverordening is vastgelegd dat de vergoeding wordt vastgesteld overeenkomstig de werkelijke kosten (offertelijn).

■ Kostenbepalende factoren

In de tachtiger jaren is in een samenwerking van de Rijksgebouwendienst en de TU Delft getracht greep te krijgen op factoren die in hoge mate bepalend zijn voor de stichtingskosten van schoolgebouwen. De focus lag daarbij op beslissingen in de vroege fase van het bouwproces: programma van eisen, locatiekeuze en voorlopig ontwerp. Deze beslissingen blijken de grootste invloed te hebben bij de

Meindert Booij

architect-directeur bij Architectenbureau Van den Broek en Bakema

'De kosten van een schoolgebouw vormen een thema waar ik dagelijks mee te maken heb. Laatst ontwierpen we bijvoorbeeld een school, waar wij de enige adviseur van het schoolbestuur waren. Dat pakte niet goed uit; aan alle begrotingen die we indienden werd getwijfeld. Dan ontstaan er lastige discussies. Het heeft veel energie gekost om dat proces gaande te houden. De belangrijke les die uit dergelijke processen valt te leren, is dat een schoolbestuur zich moet verzekeren van voldoende deskundigheid op het financiële vlak. Wanneer ze dat niet zelf in huis hebben, moeten ze het inhuren. Sommige scholen zien dat in, anderen niet; bij die laatste groep komt het financieringsvraagstuk op de tweede plaats.

'Op het juiste moment de goede informatieoverdracht, daar gaat het om'

De hoogte van het beschikbare budget voor de bouw van een school is op zich een minder heikel thema. Natuurlijk zijn de budgetten soms aan de erg krappe kant, maar het gaat erom dat zoiets bij de start van het ontwerpproces helder is. Wij hebben er geen enkele moeite mee om te sturen op een budget, hoe krap dat ook is. Maar maak dan wel helder hoe hoog het budget precies is en wat daarvoor gevraagd wordt. Ik houd er zelf namelijk erg van om met mijn eerste concept direct goed te zitten - ook financieel - en niet op allerlei zaken te moeten bezuinigen. Wanneer de opdrachtgever ons goed informeert, kunnen wij als architect ook snel uitsluitsel geven over de mogelijkheden in het ontwerp. Dat geldt eveneens voor de gemeente; ook daar moet men helder zijn over de ambities die men voor de school en de omgeving daarvan heeft en hoe de demarcaties liggen. Op het juiste moment de goede informatieoverdracht, daar gaat het om.'

beheersing van de relatie tussen kosten en kwaliteit. Deze onderzoekssamenwerking is in de negentiger jaren uitgebreid met TNO Bouw en W. Meijer Consultancy tot de stichting PARAP.

De samenwerking heeft geresulteerd in computerprogrammatuur waarmee in de vroege procesfasen variaties in kosten en kwaliteitsbepalende aspecten doorgerekend kunnen worden in bouwkosten en exploitatiekosten.

Bij deze aspecten kan men denken aan:

- het ruimtegebruik: het oppervlak dat vanuit het ruimteprogramma kan worden vastgesteld, het oppervlak als gevolg van ontsluitingssystemen, het verkeersgebied waaraan speciale ruimtelijke eisen worden gesteld;
- de bouwvorm: het aantal lagen waarin men bouwt, de 'korrelgrootte' van het programma (kleine of grote vertrekken), de inpandigheid die het programma toestaat en die in vormgeving gerealiseerd is;
- het technisch kwaliteitsniveau, zoals het materiaalgebruik en de afwerking van de klimaatregeling.

Het PARAP-computermodel is gebaseerd op verouderde kengetallen. De bouwtechniek en de typologie van de schoolgebouwen is in de tussentijd behoorlijk veranderd. Op dit moment is er nog geen zekerheid of het model zal worden geactualiseerd. Voorlopig zullen de initiatiefnemers in de vroege procesfasen dus nog op hun gevoel moeten sturen, waarbij de kennis

van het reeds uitgevoerde onderzoek nooit verdwenen is. Zie de bijlage voor een korte samenvatting van de achtergronden van het PARAP-kostenmodelleringsprogramma.

Tabel 1. Overzicht vergelijking stichtingskosten NEN 2631 versus stichtingskosten begrepen in normvergoeding conform Huisvestingsverordening gemeente.

1. Grondkosten	NEN 2631	Normvergoeding
1.1 Verwervingskosten		
a. aankoopkosten terrein	+	1*
b. notariskosten	+	1*
c. kosten voor tussenpersonen, bijvoorbeeld:		
- makelaar	+	1*
- kosten taxaties	+	1*
- kosten terreinonderzoek	+	1*
d. verschuldigde belasting voor het verwerven van het eigendom van – en/of het beheersrecht over het terrein		
- overdrachtsrechten	+	1*
- straat- en rioolbelasting	+	1*
- onroerendgoed belasting	+	1*
- polder- en waterschapsheffingen	+	1*
e. kadastrale inschrijving , doorhalingen, splitsingen en andere werkzaamheden voor de eigendomsverkrijging	+	1*
f. vergoedingen en schadeloosstellingen aan derden, ter verkrijging van de vrije beschikking over het terrein		
- afkoop of vestiging van zakelijke rechten	+	1*
- afkoop polderlasten	+	1*
- vergoeding aan pachters	+	1*
1.2 Kosten infrastructurele voorzieningen		
- kosten openbare voorzieningen	+	2*
- algemene plankosten gemeente	+	2*
- kosten ten behoeve van tijdelijke maatregelen ten behoeve van infrastructurele voorzieningen	+	2*
1.3 Kosten bouwrijp maken		
a. kosten van werken binnen het terrein, bijvoorbeeld:		
- slopen bestaande opstallen en funderingen	+	1*/3*
- verrichten van grondwerk voor de kwaliteit	+	1*
- verleggen/verwijderen kabels en leidingen	+	1*
- tijdelijke maatregelen/voorzieningen tijdens en ten behoeve van de bouw	+	1*
b. kosten werken buiten het terrein		
- ontsluiting terrein voor het bouwverkeer	+	1*
- tijdelijke aansluitingen nutsbedrijven	+	1*
2. Bouwkosten		
2.1 Gebouw		

- bouwkundige werken	+	+
- elektrotechnische installatie	+	+
- werktuigkundige installatie	+	+
2.2 Terrein		
- bouwkundige werken	+	+
- elektrotechnische installatie	+	+
- werktuigkundige installatie	+	+
3. Inrichtingskosten		
3.1 Gebouw		
- bedrijfsinstallatie	+	+
- losse inrichting (niet zijnde meubilair)	+	+
- bouwkundige/installatietechnische werken bij voorgaand	+	+
- ICT en databekabeling	4*	+
3.2 Terrein		
- bedrijfsinstallatie	+	+
- losse inrichting	+	+
- bouwkundige/installatietechnische werken bij voorgaand	+	+
- decoratieve werken	4*	5*
4. Bijkomende kosten		
a. Voorbereidings- en begeleidingskosten, bijvoorbeeld		
- projectmanagement	+	+
- programma van eisen, installaties	+	+
- honorarium architect, incl. verschotten	+	+
- toezichtkosten	+	+
- advieskosten constructies	+	+
- adviseur bouwfysica	+	+
- grondonderzoek fundering	+	+ / 6*
- grondonderzoek milieukundig	+	+
- advieskosten elektrotechnische installaties	+	+
- advieskosten werktuigkundige installaties	+	+
- honorarium binnenhuisarchitect	+	+
- opmetingskosten van het terrein	+	1*
- bouwkostendeskundige	+	+
- veiligheids- en gezondheidsplan	4*	+
- energie prestatie berekening	4*	+
- advieskosten geluid (zie ook bouwfysica)	4*	+
- advieskosten overig	4*	+
b. Heffingen enz. bijvoorbeeld:		
- legeskosten aanvraag bouwvergunning	+	+
- precario	+	n.v.t

- aansluitkosten nutsbedrijven	+	+
- schoongrondverklaring	4*	+
- hinderwetvergunning	4*	+
c. Verzekeringen met betrekking tot 2 en 3	+	+
d. Aanloopkosten, bijvoorbeeld:		
- bestuurskosten	+	+
- werving personeel/vervroegde aanstelling	+	n.v.t.
- schoonmaken na eerste oplevering	+	+
- verhuiskosten	+	+ / 3*
- openingskosten	+	+
- leegstand gebouwen	+	7* / n.v.t.
e. Financieringskosten	+	8*
f. Risicoverrekeningen		
- afkoop risico	+	+
g. Onvoorziene uitgaven	+	+
h. Onderhoudskosten verworven terrein	+	7*
i. Omzetbelasting, BTW	+	+
Overige bijkomende kosten		
- diversen	4*	+

Opmerkingen

De normvergoedingen zijn gebaseerd op het Eindadvies van de commissie LONDO uit 1985. Sindsdien zijn er kosten toegevoegd aan de stichtingskosten van schoolgebouwen (kosten veiligheids- en gezondheidsplan, energieprestatieberekening, ICT/datavoorzieningen) waarvoor destijds geen component was opgenomen.

Legenda

- + stichtingskosten zoals opgenomen in overzicht NEN 2631 respectievelijk stichtingkosten die betaald moeten worden uit de normvergoeding.
- 1* alle kosten voor verwerving van de grond als ook de kosten voor bouwrijp maken komen rechtstreeks voor rekening van de gemeente.
- 2* de infrastructurele voorzieningen vinden plaats buiten het schoolterrein en komen (rechtstreeks) voor rekening van de gemeente (afdeling VROM/Ruimtelijke Ordening).
- 3* bij het primair onderwijs wordt bij vervangende bouw op hetzelfde terrein een extra normvergoeding beschikbaar gesteld voor sloop en verhuizing.
- 4* niet met name genoemd in NEN 2631
- 5* sommige gemeenten hanteren hiervoor een 0,1% opslagregeling kunstwerken.
- 6* indien paalfundering noodzakelijk is wordt een extra normvergoeding beschikbaar gesteld, afhankelijk van de lengte van de heipalen.
- 7* komen ten laste van de exploitatie van het gebouw.
- 8* in de Huisvestingsverordening is de verplichting opgenomen dat de gemeente de vergoeding vooraf (in termijnen) beschikbaar stelt, zodat er geen sprake is van financieringskosten.

Tabel 2. Procentuele opbouw stichtingskosten**Overgenomen uit Bouwen van Scholen, VNG Uitgeverij (1998). Isbn 90-322-7426-0.**Bouwkosten in procenten bij een school met een bvo van 3.000 m² (gemiddelde grootte)

Bouwkosten	gemiddeld	spreiding	toelichting
Bouwkundig	59,3	5,0	
Werktuigbouwkundige installatie	5,0	1,0	
Elektrische installatie	6,6	1,0	
Sanitaire installatie	2,5	0,5	
Terreininrichting	3,9	1,0	
Liftinstallatie	1,5	1,5	geen lift;
Onvoorzien	2,3	–	geen kosten
Kostenstijging	4,0	1,0	
Totaal	85,1		

Advieskosten

Honorarium architect	6,8	1,9	100%
Toezicht op uitvoering	1,8	0,4	opdracht
Honorarium constructeur	1,0	0,3	
Honorarium adviseur W+E	1,0	0,3	
Overige adviseurs	1,0	0,5	
Totaal	11,6		

Bijkomende kosten

Leges bouwvergunning	1,7	0,3	
Aansluitkosten gas, water en elektra	0,6	0,2	
	0,1	0,1	
Grondonderzoek fundering	0,1	0,1	
Grondonderzoek	0,1	0,2	
Bestuurskosten	0,6	0,6	
Decoratieve voorzieningen	0,1	0,1	
Notaris	pm		
Schoonmaken eerste oplevering	pm		
Verhuiskosten	pm		
openingskosten	3,3		
Totaal	100,0		

Toelichting

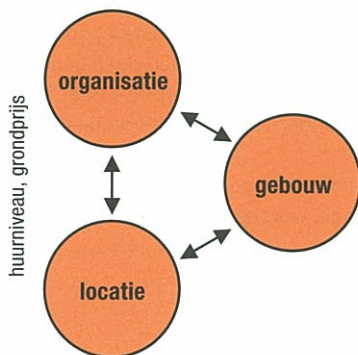
Om tot de totale investeringskosten te komen moeten de volgende kosten er nog bijgeteld worden:

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| a grondkosten | f precario |
| b eerste inrichting (bij uitbreiding) | g rente/financieringskosten |
| c telefooncentrale | h verzekeringen/bankgaranties |
| d datanetwerk | i veiligheids- en gezondheidsplan |
| e milieuvergunning | |

Opmerking: Bij kleinere projecten nemen de percentages voor advieskosten toe en, zij het in mindere mate, ook de percentages voor bijkomende kosten.

■ Infographics

1. de context



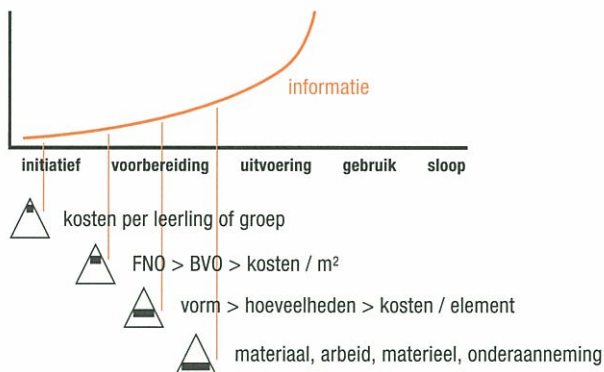
- aantal leerlingen
- onderwijssoort
- bezettingstijd
- bijkomende ruimten
- nuttig vloeroppervlak
- gevellengte voor ruimten
- inpandig oppervlak
- bodemgesteldheid
- bebouwingspercentage
- aantal bouwlagen
- geluidsbelasting
- parkeereisen

De relatie tussen kosten en kwaliteit moet in zijn volledige context worden bekeken, zodat belangrijke samenhangen niet worden verbroken.

De context wordt gevormd door de driehoek van:

- de te huisvesten organisatie;
- het gebouw;
- de locatie.

2. kostendragers / fase van het proces

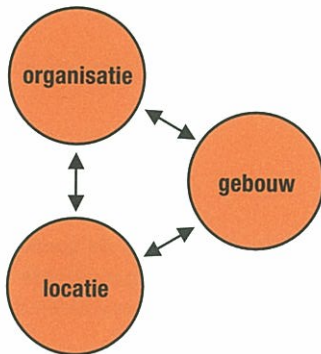


Het huisvestingsproces kan men onderverdelen in de fasen initiatief, voorbereiding, uitvoering, gebruik en sloop. In de loop van het proces neemt de beschikbare informatie over de te realiseren kwaliteit toe, maar nemen sturingsmogelijkheden af omdat steeds meer zaken worden vastgelegd.

De beschikbare informatie verschilt in de opeenvolgende fasen sterk van karakter en daarnaast verandert de aard van de hoeveelheden waarmee men de kosten bepaalt. De zogenaamde kostendragers veranderen van functionele eenheden in de initiatief-fase, via m^2 in de programmafase, elementhoeveelheden in de ontwerpfase naar 'MAMO-grootheden' (materiaal, arbeid, materieel en onderaanneming) in de besteks- en uitvoeringsfase.

In het begin van het proces moeten meer aannamen worden gedaan om tot een kostenraming te kunnen komen. Als de aannamen met kennis worden onderbouwd, zijn de risico's het kleinst.

3. ruimtegebruik



soort onderwijs x
leerlingen x
+ bezettingsgraad + bijkomende ruimten
↓
functioneel nuttige vloeroppervlakte FNO
FNO + indelingsverlies
↓
nuttige vloeroppervlakte NO
NO x factor
↓
bruto vloeroppervlakte BVO

Sturing op kosten en kwaliteit in de vroege procesfasen betekent het hebben van inzicht in de wijze waarop in het programmerings- en ontwerpproces kosten worden gegenereerd. Deze kostengeneratoren zijn:

– ruimtegebruik

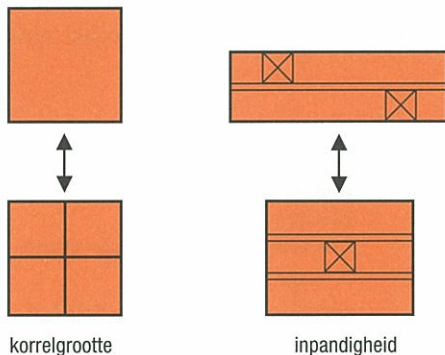
– bouwvorm

- stapeling
- korrelgrootte
- inpandigheid

– technisch kwaliteitsniveau

Bij het ruimtegebruik is van belang welke beslissingen tot de grootte – het aantal m² – van het gebouw leiden. Ruimteprogramma's voor het basis en voortgezet onderwijs worden veelal ingepast in het bruto vloeroppervlak (bvo), zoals dat via de gemeentelijke Huisvestingsverordening is bepaald. In veel gevallen wordt vanuit het bvo teruggerekend naar het functioneel nuttig vloeroppervlak. Bouwvorm en grootte bepalen in sterke mate de bruto-nuttig factor en omgekeerd.

4. bouwvorm

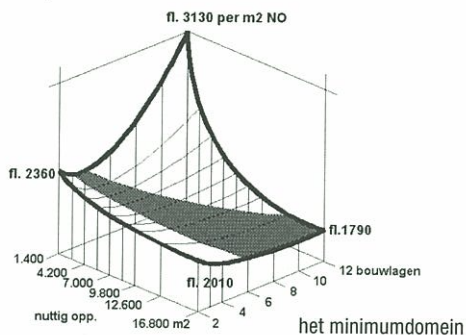


De korrelgrootte is de verdeling van het aantal vertrekken naar grootte. De gemiddelde vertrek grootte is een redelijke maat voor de korrelgrootte. Een kleine gemiddelde vertrek grootte leidt tot meer wand dan een grote. In de programmafase worden de vertrek grootten vastgesteld, op basis van de eisen van de organisatie.

De mogelijkheid om veel ruimten inpandig te situeren kan leiden tot bouwvormen met relatief weinig geveloppervlak. In de programmafase worden voor de te realiseren vertrekken eisen van daglichttoetreding en uitzicht vastgesteld. In de ontwerpfase moet blijken of het lukt om de mogelijkheid van inpandigheid uit te buiten.

De stedenbouwkundige inpassing en het architectonisch concept leiden tot de keuze van het aantal bouwlagen. Hoog stapelen leidt tot weinig dak en fundering. Het leidt daarentegen tot relatief veel geveleppervlak, veel bruto vloeroppervlak en hoge kosten voor de liften.

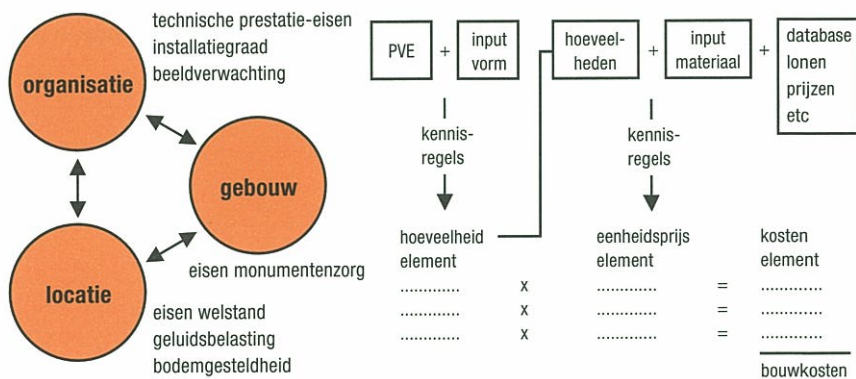
5. bouwvorm - stapeling



De grafiek is gebaseerd op modelstudies uit 1990. De bedragen zijn exclusief BTW.

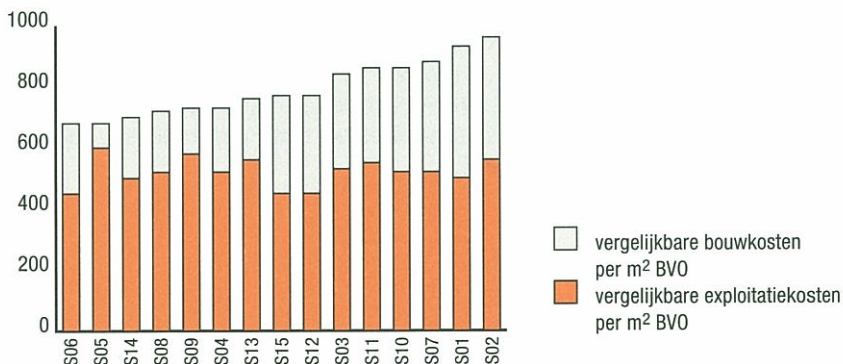
Via een groot aantal modelstudies zijn algoritmen ontwikkeld waarmee men de relatie van gebouwgröte, stapeling en bouwkosten kan vastleggen. Bij deze modelstudies zijn de overige variabelen (materiaalkeuze, afwerkingsniveau, installatiegraad en dergelijke) constant gehouden. De bandbreedte van de kosten per nuttig oppervlak blijkt aanzienlijk te zijn. Er ontstaat een 'minimumdomein'.

6. technisch kwaliteitsniveau



Bij het technisch kwaliteitsniveau zijn materiaalkeuze, detaillering en installatiekeuze aan de orde. De uitgangspunten leiden vooral tot verschillen in de elementprijzen, die aan de kostenramingen ten grondslag liggen.

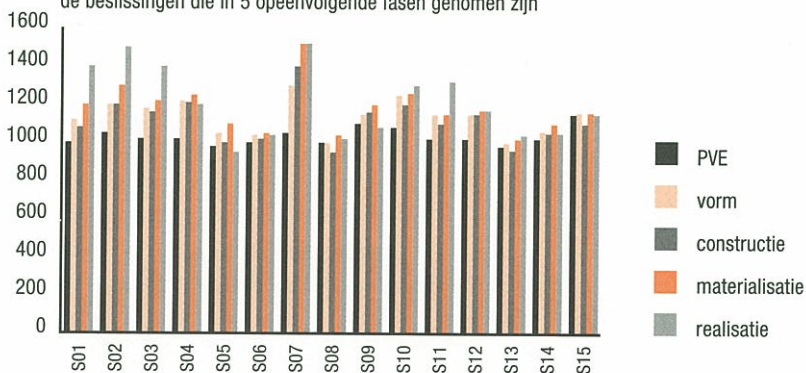
7. bouwkosten en exploitatiekosten



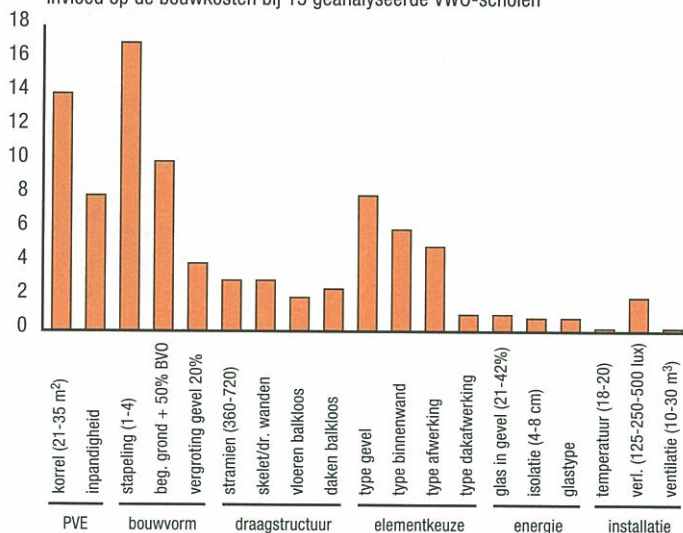
Uit een onderzoek naar 15 scholen dat omstreeks 1980 is gehouden blijkt in de eerste plaats dat er grote verschillen bestaan tussen de bouwkosten en exploitatiekosten. Hoge bouwkosten leiden niet rechtstreeks naar lage exploitatielasten. Lage bouwkosten leiden niet automatisch tot hoge exploitatiekosten.

8. kosten

De vergelijkbare kosten per m² NO van 15 scholen, gekoppeld aan de beslissingen die in 5 opeenvolgende fasen genomen zijn



Invloed op de bouwkosten bij 15 geanalyseerde VWO-scholen



Daarnaast is een belangrijke conclusie uit het in 1980 gehouden onderzoek dat juist de keuzes die in het beginstadium worden gemaakt, van grote invloed zijn op de uiteindelijke kosten.

Hans de Jonge

hoogleraar Bouwmanagement en Vastgoedbeheer TU Delft

'Bij de TU zijn we al de nodige jaren bezig met onderzoek naar de relatie tussen kosten en kwaliteit bij onderwijshuisvesting. Zelf ben ik destijds afgestudeerd op modellen waarmee je die relatie beter meetbaar zou kunnen maken. In 1983 werd ik door de toenmalige Rijksbouwmeester Tjeerd Dijkstra naar Delft gehaald om deze theorie in praktijk te brengen. Aanleiding daarvoor was een discussie tussen VNG en de ministeries van VROM en OC&W over de vraag of de scholenbouwbudgetten toereikend waren om goede scholen te kunnen bouwen. Voor de onderwijshuisvesting hebben we vervolgens het rekenmodel inzake kosten en kwaliteit verder doorontwikkeld en later ook toegepast op andere typen gebouwen, zoals bijvoorbeeld kantoren en gevangenissen. De laatste jaren is het rekenmodel verder verfijnd, doordat er nu wordt gekeken naar de totale investeringskosten van een gebouw, afgezet tegen de totale bedrijfskosten.

Het debat over de kwaliteit en de kosten is bij de scholenbouw altijd bijzonder heftig geweest, aangezien scholen voor lage bedragen worden gerealiseerd. De decentralisatie naar de

gemeenten heeft plaatsgevonden op basis van de toenmalige budgettaire condities. Veel nieuwe scholen hebben dezelfde sobere kwaliteit als twintig jaar geleden. Op dit moment staan de gemeenten voor lastige keuzes; veel scholen uit de vorige decennia bevinden zich in een midlife crisis en tegelijkertijd vragen allerlei onderwijskundige vernieuwingen om een adequaat antwoord. Staro beoogt met haar acties – waaronder de voorliggende brochure – de nodige handreikingen voor dergelijke keuzes te bieden, door de relaties tussen programma van eisen, bouwkosten en exploitatiekosten inzichtelijk te maken. Essentieel is steeds om in beeld te brengen welke kwaliteiten reëel zijn bij welke budgetten. Zowel schoolbestuurders en gemeenten, maar ook ontwerpers, kunnen met het rekenmodel hun voordeel doen.'

'Het debat over de kwaliteit en de kosten is bij de scholenbouw altijd bijzonder heftig geweest'

■ Over Staro

Het ontwerpen van gebouwen voor het onderwijs stelt architecten voor een bijzondere en inspirerende opgave. Het onderwijs is de afgelopen jaren sterk in beweging. Zo is de klassikale instructie niet meer de enige onderwijsvorm; nieuwe ontwikkelingen als de Brede School en het Studiehuis doen hun intrede en stellen nieuwe eisen aan onderwijsgebouwen.

De vraag naar opvang-, wijk- en welzijnsfuncties groeit sterk en wordt in toenemende mate gekoppeld aan het onderwijs.

De school komt hiermee weer in het hart van de wijk te staan; onderwijsgebouwen vervullen een functie als ontmoetingsplaats en leveren een bijdrage aan het functioneren van een wijk en de onderlinge verbondenheid van de bewoners. Nieuwe combinaties van organisaties en instellingen dienen zich hierbij aan.

Ook maatschappelijke ontwikkelingen als de individualisering, het zelfstandig en levenslang leren en het groeiend gebruik van informatietechnologie zijn van invloed op ontwerp en inrichting van het moderne onderwijsgebouw.

Als geen ander is de architect in staat deze complexe onderwijskundige en maatschappelijke ontwikkelingen te vertalen naar een aansprekend gebouw. Staand tussen alle partijen kan de architect richting geven aan het programma van eisen en de vertaling daarvan in gebouwen met een meerwaarde voor het onderwijs en de omgeving.

De Stichting Architecten Research Onderwijsgebouwen (Staro) is een bundeling van circa 90 architectenbureaus, die actief zijn op het gebied van de scholenbouw, van basisschool tot universiteit.

De Staro stelt zich ten doel om de deskundigheid van het onderwijsveld en de aangesloten architectenbureaus inzake onderwijskundige en bouwkundige ontwikkelingen te bevorderen en up to date te houden. De stichting organiseert daartoe een veelheid aan activiteiten. Zo worden studies verricht en vinden er regelmatig studiereizen en excursies plaats in binnen- en buitenland. Ook worden seminars, symposia en workshops georganiseerd over actuele thema's op het gebied van de onderwijshuisvesting. De Staro heeft een aantal publicaties uitgebracht. Door deze verscheidenheid aan activiteiten en informatie die de Staro de aangesloten architecten aanbiedt, zijn zij beter toegeruste gesprekspartners voor opdrachtgevers, gebruikers en overheden. In een nauwe samenwerking met deze partijen leveren Staro-architecten een wezenlijke bijdrage aan een hoogwaardige, toekomstgerichte onderwijshuisvesting.

Stichting Architecten Research
Onderwijsgebouwen (Staro)
Keizersgracht 321
1016 EE Amsterdam
T 020 - 555 36 66
F 020 - 555 36 99
E staro@bna.nl
www.staro-bna.nl
Onder auspiciën van de BNA

Iedereen een eigen computer, met internet,
zou dat er nog van komen?

computer



■ Colofon

Uitgave: Stichting Architecten Research
Onderwijsgebouwen (Staro), januari 2003

Redactie: Kees de Graaf, Amsterdam

Met medewerking van: Siebren Baars
(Grunstra Architecten Groep BNA te
Bolsward), Renze Bijma (senior consultant
juridische zaken, huisvesting en bekos-
tiging bij Metrium Onderwijsdienstverlening
vestiging Leeuwarden), Christianne
Wilmink (architect te Delft) en Cora Dierx
(secretaris Staro/BNA)

Met dank aan Cees Gerritse
(Bouwmanagement en Vastgoedbeheer
TU Delft) en Wietze van Houten
(Rijksgebouwendienst)

Fotografie: Don Wijns, Amsterdam

Vormgeving:

Frissewind visuele_communicatie,
Amsterdam

Drukwerk: Drukkerij Calff & Meischke,
Amsterdam

N.B.: Deze brochure geeft de status quo
weer anno 2002. Aan de inhoud van deze
brochure kunnen geen rechten worden
ontleend.

■ Ledenlijst Staro

01-10 Architecten bv

Postbus 1500
3000 BM Rotterdam
010 - 213 18 18

A 12 Architecten bna

Postbus 1180
3900 BD Veenendaal
0318 - 51 90 08

AB Architectuur & Bouwkunde BV

De Schans 38a
2983 GT Ridderkerk
0180 - 41 83 95

AGS Architecten & Planners b.v.

Postbus 2656
6401 DD Heerlen
045 - 571 28 41

Architecten aan de Maas

Postbus 3061
6202 NB Maastricht
043 - 351 50 00

Architecten aan I de Rijn bv BNA

Badlaan 23 a
6965 BE Doorwerth
0317 - 31 84 74

Architectenatelier Rob de Vries BNA

Architectuur en stedenbouw
Kanaalkade 16c
1811 LP Alkmaar
072 - 520 23 15

Architecten-en-en

Postbus 6480
5600 HL Eindhoven
040 - 246 27 28

Architectengroep Duintjer BV

Postbus 67015
1060 JA Amsterdam
020 - 614 92 29

Architectengroep Gelderland b.v.

Postbus 231
7020 AC Zelhem
0314 - 62 43 48

Architraaf BV Architecten en

Ingenieursburo
Postbus 24
4260 AA Wijk en Aalburg
0416 - 69 34 96

Arec Architecten & Ingenieurs BV

Postbus 167
5050 AD Goirle
013 - 534 83 44

Atelier PRO architecten bv

Postbus 85616
2508 CH 's-Gravenhage
070 - 350 69 00

Bakker Boots van Haaren Dijkhof

Architectenburo bv
Postbus 141
1740 AC Schagen
0224 - 29 82 41

Balans architectenstudio b.v.

Voorhaven 25
3025 HC Rotterdam
010 - 477 88 04

Baudoin van Alphen

architecten – interieurarchitecten
bna
Steijnlaan 112
4818 EW Breda
076 - 565 67 55

Architektenburo Bleeker b.v.

Postbus 7313
2701 AH Zoetermeer
079 - 329 69 69

Architektenburo ir Fokke de Boer BV

Postbus 44
8723 ZJ Koudum
0514 - 52 26 66

Bonnema architecten

Postbus 15
9254 ZG Hardegarijp
0511 - 47 36 35

Bonnemayer Architecten

Postbus 228
5400 AE Uden
0413 - 26 24 28

Architectenbureau A.A. Bos en Partners bv

Postbus 636
3740 AP Baarn
035 - 541 63 42

Architectenbureau Van den Broek en Bakema bv

Postbus 336
3000 AH Rotterdam
010 - 413 47 80

BRTArchitecten bv

Postbus 415
1800 AK Alkmaar
072 - 512 24 20

Clevis-Kleinjans Architecten bv bna

Postbus 995
5900 AZ Venlo
077 - 382 91 41

Anke Colijn Architecten en
Stedenbouwers BV
Laan van Chartreuse 174
3552 EZ UTRECHT
030 - 242 27 22

Architektenbureau Coppen bv
Architectuur, stedenbouw en
interieur
Willem II Singel 19
6041 HP Roermond
0475 - 33 09 47

Dautzenberg & De Jong
architecten BNA/BNI
Waterlooplein 73
1011 PB Amsterdam
020 - 624 69 64

Architectenbureau Dinant b.v.
Entrepôtdok 65 B
1018 AD Amsterdam
020 - 620 89 61

Rempt van der Donk architecten-
bureau BNA b.v.
Postbus 336
3000 AH Rotterdam
010 - 412 67 82

DrieDee Architecten b.v.
Postbus 294
2400 AG Alphen aan den Rijn
0172 - 41 56 54

Architektenbureau Duijsens &
Meyer Viol b.v.
Postbus 3042
6460 HA Kerkrade
045 - 566 03 05

Duinker, van der Torre,
samenwerkende architecten
Haarlemmerstraat 126 c
1013 EX Amsterdam
020 - 624 90 71

Elemans Postma Van den Hork
Architecten
Postbus 27
5340 AA Oss
0412 - 64 69 48

Factor Architecten bv
Postbus 5237
6802 EE Arnhem
026 - 384 44 60

Frencken Scholl Architecten
Heugemerweg 11
6221 GD Maastricht
043 - 350 29 40

G A J Architecten bv
Zijpendaalseweg 25
6814 CC Arnhem
026 - 445 24 51

Groen Schurink Grosfeld
Architectenbureau bna
Postbus 20171
7302 HD Apeldoorn
055 - 541 82 55

Architektenburo bna Cees Groen
b.v.
Postbus 227
7800 AE Emmen
0591 - 61 12 12

Groosman Partners BV
Postbus 1750
3000 BT Rotterdam
010 - 201 40 00

Grunstra Architecten Groep BNA
Postbus 128
8700 AC Bolsward
0515 - 57 36 46

Architektenbureau Heldoorn b.v.
Postbus 2564
8901 AB Leeuwarden
058 - 212 67 97

Van Herpt Architecten b.v.
Postbus 516
5400 AM Uden
0413 - 25 53 33

Van Hoogevest Architecten b.v.
Westsingel 9
3811 BA Amersfoort
033 - 463 17 05

Architektenbureau Van Hunnik,
Lambrechts & Overduin,
Architecten HBO-BNA
Botersloot 58
3011 HJ Rotterdam
010 - 411 37 52

Architektenbureau Huygen-
Kurvers-Lipsch b.v.
Postbus 115
6130 AC Sittard
046 - 451 05 05

IAA Architecten
Postbus 729
7500 AS Enschede
053 - 480 44 44

Inbo Architecten bna
Postbus 764
5600 AT Eindhoven
040 - 243 40 45

**De Jong Gortemaker Algra
architecten en ingenieurs B.V.**
Postbus 491
2800 AL Gouda
0182 - 55 52 22

Jorissen Simonetti architecten
Rijssen - Doetinchem - Maarssen
Postbus 203
7460 AE Rijssen
0548 51 88 88

Kamps & Jacobs Architecten
De Ruyterweg 54
8921 KL Leeuwarden
058 - 212 08 50

KdV architecten b.v.
Postbus 9507
5602 LM Eindhoven
040 - 243 08 85

KLEIN architecten
Ubbo Emmiusingel 108
9711 BK Groningen
050 - 318 24 00

**Architectenbureau Gert W.
Koekkoek bna b.v.**
Karveel 54-02
8242 XM Lelystad
0320 - 24 00 80

**Kruisheer Elffers
architecten/adviseurs b.v.**
Postbus 1719
3000 BS Rotterdam
010 433 02 11

**Laan-Koning-Dekker architecten
BNA**
Westerweg 225
1852 AE Heiloo
072 533 95 99

Leesberg Van Pelt architecten bv
Postbus 9
5700 AA Helmond
0492 - 53 70 54

**Leijh Kappelhoff Seckel van den
Dobbelsteen architecten**
Postbus 357
7550 AJ Hengelo
074 - 243 55 55

LIAG architecten en bouwadviseurs
Postbus 85762
2508 CL 's-Gravenhage
070 - 350 72 72

Van der Linden & Partners
Buro voor Architectuur en
Stedenbouw b.v.
Postbus 4265
5604 EG Eindhoven
040 - 212 92 15

**Loxodrome architects &
planners bv**
Postbus 161
5900 AD Venlo
077 - 320 19 50

**Magis en Van den Berg
architectuur en advisering**
Postbus 813
5700 AV Helmond
0492 - 57 49 90

**noordwestzes architecten en
ontwerpers**
Bergerweg 62
1815 AE Alkmaar
072 - 527 90 80

Odeon Architecten bv
architecten bns, bna, bni
Postbus 1280
5602 BG Eindhoven
040 - 244 77 16

**Architektenburo Van Ouwerkerk
Geesink BNA**
Postbus 125
6800 AC Arnhem
026 - 443 69 72

**Van Overbeek Tromp Architectuur
bv**
Postbus 114
8500 AC Joure
0513 - 41 26 01

**Peters en Boogers, deel uitmakend
van archivolt architecten bv**
Eekholt 30
1112 XH Diemen
020 - 690 50 70

Van de Poel Architecten B.V.
Postbus 190
8160 AD Epe
0578 - 61 20 80

**Povse & Partners architecten
ingenieurs bv**
Rijksweg Zuid 10
6131 AN Sittard
046 - 423 03 66

R4a (Room for architecture B.V.)
Broekmolenweg 16
2289 BE Rijswijk (ZH)
015 - 212 44 42

RDG alynia bv
Reitscheweg 1a
5232 BV 's-Hertogenbosch
073 - 621 31 35

Rienks Architecten
Postbus 7301
4800 GH Breda
076 - 523 93 20

**Architektenburo Roos en Ros BV
BNI BNA**
Postbus 3521
3264 ZG Nieuw Beijerland
0186 - 69 15 80

**Rothuizen Van Doorn 't Hooft
Architecten Stedenbouwkundigen**
Postbus 7215
4800 GE Breda
076 - 531 74 44

Peter Sas architecten BNA
Kerkstraat 310
1017 HC Amsterdam
020 - 320 22 88

Architektenburo Sipma BNA
Postbus 595
8440 AN Heerenveen
0513 - 62 50 15

SP architecten bv bna
Postbus 27
2740 AA Waddinxveen
0182 - 61 36 77

Spring architecten
Postbus 2202
3000 CE Rotterdam
010 - 413 27 90

Stam Architecten BNA
Industrieweg 9
1521 NA Wormerveer
075 - 628 53 62

Maatschap Sturm Architecten
Bergrand 232
4707 AT Roosendaal
0165 - 53 63 52

**SVP - Architectuur en Stedenbouw
b.v.**
Postbus 465
3800 AL Amersfoort
033 - 470 11 88

**Teeuwisse & Willems architecten
en adviseurs**
Postbus 85442
2508 CC 's-Gravenhage
070 - 363 29 52

Buro Tigchelaar b.v.
Vormgeven van ruimten
Postbus 1052
1300 BB Almere
036 - 534 65 54

**TKA Architecture + Urban Design
B.V.**
Postbus 1181
1300 BD Almere
036 - 533 34 24

Topos Architecten bv
Postbus 37
2740 AA Waddinxveen
0182 - 39 43 44

Tordoir Van den Berg Architecten
Postbus 12
2130 AA Hoofddorp
023 - 561 67 38

Architectenbureau John Velthuis
Pastoor Plegstraat 2
7573 GH Oldenzaal
0541 - 53 51 80

Architectenbureau Jan Weeda b.v.
Schiedamsesingel 181
3012 BB Rotterdam
010 - 433 30 33

Wiegerinck Architecten Arnhem
Postbus 2234
6802 CE Arnhem
026 - 351 53 43

Witteveen Architecten bna bv
Postbus 3456
7301 EL Apeldoorn
055 - 578 71 87

XX architecten
Postbus 596
2600 AN Delft
015 - 270 27 00

Zeeman Architecten BNA
Postbus 4033
1620 HA Hoorn
0229 - 24 42 44