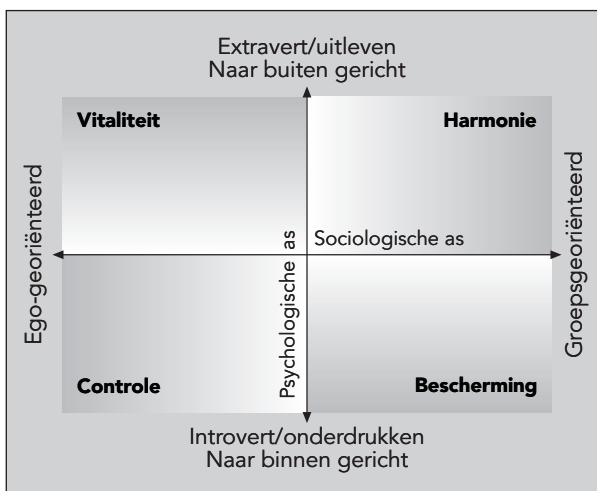


Bouwkosten berekenen op basis van leefstijlen

Johan Reijnders

Leefstijlen zijn een actueel thema in de bouw. Hoewel dit niet meteen zichtbaar is, spelen leefstijlen al langer een rol in het voortraject: onderzoek en beleid. De invloed daarvan, onder andere vertaald in het consumentgericht bouwen, breidt zich inmiddels uit naar alle lagen van het bouwproces. De bouwmarkt is aan het transformeren van een aanbieders- naar een vraagmarkt. Kennis van de consument, en inspelen op de behoeften daarvan, ook op het gebied van bouwkosten, is voor ontwikkelaars essentieel om een concurrentiepositie te verwerven.



Figuur 1.
Psychografische segmentatie van consumenten

Met het veranderen van een aanbodmarkt naar een vraagmarkt verandert ook de vraag: in plaats van hoeveel moeten we bouwen naar voor wie moeten we bouwen. Het is daarom interessant dit gebied verder te verkennen en te zien hoe deze leefstijlen, resulterend in woonwensen, een verband vertonen met volume, comfort, en architectuur, en daarmee ook met bouwkosten. Vice versa geldt dat een leefstijl weer verbonden is aan een bepaalde koopkracht, als gevolg van inkomen, gezinssamenstelling en huishouden. Dit resulteert op zijn beurt weer in het betalen van huur of het afsluiten van een hypotheek. Omgekeerd heeft dit ook weer zijn effect op het bouwen. Wat kan ik kopen en voor hoeveel? Dit heeft uiteraard weer een relatie met volume, comfort en architectuur, en daarmee weer op bouwkosten. Op deze manier is de cirkel rond. Het is interessant om al deze aspecten verder te onderzoeken en te integreren in de bouwkosten. Hiertoe heeft Bumec Bouwkosten Support de Leefstijlmethode ontwikkeld, die is uiteengezet in het boek: 'Bumec Leefstijlmethode® 2005'.

Johan Reijnders,
Bumec Bouwkosten Support

De Leefstijlmethode is de schakel tussen leefstijlonderzoek en de vertaling naar concrete woonproducten. Kengetallen worden verbonden aan vorm, volume, constructie, architectuur, comfort, leefstijlen en woonwensen.

Om te komen tot een volledig beeld gaan we als eerste kennis maken met leefstijlen/consumenten en de segmentatie daarvan. Dit doen we aan de hand van het BSR®-model (Brand Strategy Research) van The SmartAgent® Company. *)

De belevingswerelden

De psychografische segmentatie van consumenten wordt als volgt in beeld gebracht. De sociologische (horizontaal) en psychologische (vertikaal) dimensie vertonen in de meeste domeinen het grootste onderscheidend vermogen tussen de verschillende consumentengroepen. Dit is weergegeven in figuur 1.

Vervolgens worden in het BSR®-model vier belevingswerelden weergegeven, en benoemd met een specifieke kleur, zie figuur 2.



Figuur 2.

Vier belevingswerelden

De rode wereld: vrijheid en flexibiliteit

Consumenten die tot de rode wereld horen, beschrijven zichzelf als intelligent, eigenzinnig en zelfbewust. De 'rode consument' is een consument met een vrije geest die vrijheid en onafhankelijkheid erg belangrijk vindt.

Voor de rode wereld is er in het leven meer dan alleen werk, het gezin of de buurt. Genieten is een sleutelbegrip en een belangrijk onderscheid met eveneens koopkrachtige blauwe wereld. Voor 'blauw' zijn werk en carrière allesbepalend, terwijl 'rood' ook tijd wil inruimen voor culturele ontwikkeling en het maken van verre reizen. Vrijheid en flexibiliteit zijn in de werksituatie dan ook van grote waarde.

De rode consument heeft een losse en actieve manier van leven. In marketingtermen geldt rood als een "early adopter" – een consument die graag producten als eerste koopt of gebruikt en niet afwacht totdat iets mainstream is geworden.

Binnen de context van de woningmarkt heeft men vaak een stedelijke oriëntatie (of soms juist het tegenovergestelde: landelijk wonen). Dit betekent echter niet dat al deze consumenten in of vlakbij het centrum wonen; men hoeft immers niet stedelijk te wonen om gebruik van het centrum te maken en zich stedelijk te voelen. Vaak woont men in een meergezinswoning in (de buurt van) een dynamische omgeving.

De blauwe wereld: ambitie en controle

In de blauwe wereld staat presteren centraal. Deze groep is over het algemeen zeer ambitieus en ziet een succesvolle carrière als een belangrijk doel in het leven. Hierbij maakt men gebruik van een grote inzet, gebruikmakend van analytische capaciteiten, assertiviteit en intelligentie, maar ook bedachtzaamheid en het maken van weloverwogen beslissingen. Mensen in de blauwe wereld zijn directief ingesteld; men houdt de touwtjes graag in eigen hand. Carrièreplanning is bijvoorbeeld typisch een term voor de blauwe wereld, waar bijvoorbeeld de rode wereld van baan wisselen omdat 'iets interessants op hun pad komt' zonder dat daar strategische overwegingen aan ten grondslag hoeven te liggen.

De blauwe wereld houdt van luxe en mooie dingen en is gevoelig voor status. Dat men een succesvolle carrière heeft opgebouwd, mag immers best getoond worden. In deze wereld bevinden zich het kleinste deel van mensen met een buitenlandse afkomst.

Voor wat betreft het wonen leidt dit tot een voorliefde voor de statusrijke gebieden. Men woont het liefst tussen ons soort mensen. De meerderheid van de blauwe consumenten richt zich op de rustige, ruim opgezette woonmilieus om te ontladen van de hectiek van het werk, maar een deel van de blauwe groep woont juist in stedelijke gebieden zoals de Wilhelminapier in Rotterdam.

De gele wereld: betrokkenheid en harmonie

De gele wereld staat voor een groepsgerichte en extraverte instelling. Deze consumenten hechten veel waarde aan goede (gezellige) sociale contacten zowel in de buurt waar men woont als op het werk. Men heeft een open instelling, voelt zich erg betrokken bij anderen en is altijd bereid om een ander te helpen. Harmonie en evenwicht zijn belangrijke drijfveren voor deze consumenten. Hierbij gaat het zowel om harmonie tussen burens als harmonie tussen werk en privé. Veel consumenten van buitenlandse afkomst behoren tot dit cluster.

Door het belang dat gehecht wordt aan het gezinsleven en sociale contacten in de buurt, voelen de meeste consumenten uit de gele wereld zich het meest thuis in een 'gewone' woonwijk. Ze wonen doorgaans vaak in een rijtjeswoning, maar ook in een galerijwoning in de huursector. De smaakvoorkeuren met betrekking tot de woning zijn knus en traditioneel.

De groene wereld: geborgenheid en zekerheid

De groene wereld is eveneens groepsgericht, maar is veel meer naar binnen gericht dan de gele wereld. Men leidt een rustig leven en beweegt zich in een kleine kring van familie, vrienden en/of burens waarmee men intensieve contacten heeft. De wereld is wat dat betreft niet erg groot voor de groenen.

Men typeert zichzelf als kalm, rustig en serieus van karakter. Privacy is erg belangrijk; de groene consument trekt zich dan ook graag terug in de eigen woning. 'Doe maar gewoon, dan doe je al gek genoeg' zou een lijfspreuk kunnen zijn van de groene consument, die wars is van toeters en bellen.

Dit geldt ook voor het wonen - waarin experimentele of onderscheidende architectuur niet wordt gewaardeerd. Deze consument woont het liefst in een gewone nieuwbouwwijk of in een degelijk, comfortabel (senioren)appartement in de buurt van voorzieningen. Tevens zoekt een deel de rust van het landelijk wonen op.

De Bumec Leefstijlmethode

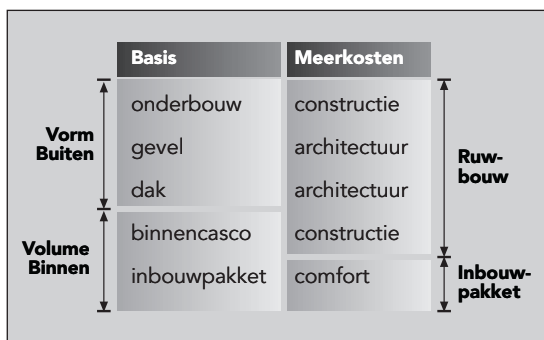
Om de bouwkosten te kunnen integreren in het BSR®-model dienen we de bouwkosten op een andere dan de gebruikelijke manier te organiseren. Nieuwe kengetallen zijn ontwikkeld om aan leefstijl gerelateerde aspecten zoals volume, comfort en architectuur te kunnen gebruiken.

Binnen de Leefstijlmethode worden de bouwkosten onderverdeeld in vijf hoofdgroepen (of basisclusters): onderbouw, gevel, dak, binnencasco en inbouwpakket. Met behulp van basis kostenkengetallen worden op eenvoudige wijze de bouwkosten van een woningbouwproject in basisuitvoering bepaald. Dit zijn de functionele basis bouwkosten en omvatten vorm en volume. Toevoeging van aan leefstijl gekarakteriseerde woonwensen omvatten architectuur en comfort, wat uiteindelijk ook kan resulteren in constructieve consequenties. Dit kunnen we overzichtelijk weergeven in figuur 3.

Deze meerkosten kunnen als kengetal inzichtelijk worden gemaakt als procentuele verhoudingen ten opzichte van de basis bouwkosten. Dit kengetal geeft een bepaald niveau van ontwerp aan, en is kortweg te benoemen als ontwerpniveau. Dit alles kunnen we in een bouwkostenraming onderbrengen, figuur 4.

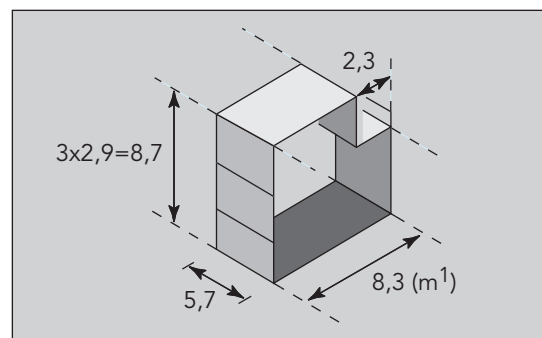
Hoewel deze bouwkostenraming, zoals op papier afgedrukt, er statisch uitziet is het in feite een heel dynamisch model. Door te variëren in vorm en volume en door de ontwerp niveaus in hoogte aan te passen, kunnen snel veel varianten worden doorgerekend en kan sturing worden gegeven aan het ontwerpproces en de budgettaire uitgangspunten. Door het beheersen van de Leefstijlmethode wordt de gebruiker tevens ontwerper.

De gereserveerde bedragen vertegenwoordigen keuzemogelijkheden. Als we de gevel als voorbeeld nemen dan zien we dat het ontwerpniveau wordt uitgedrukt als een percentage van de basis gevel. Er wordt een bepaald bedrag gereserveerd voor architectonische toevoegingen. Hierbij dient men zich te realiseren dat dit ontwerpniveau, in dit geval 15 %, ook betekent dat de geveloppervlakte, in plaats van architectonische toevoegingen, met 15 % zou kunnen worden vergroot. Ook zien we dat voor de gevel een bedrag van € 33,-/m² wordt gereserveerd voor architectonische toevoegingen. Dit geldt op soortgelijke wijze ook voor de andere gereser-



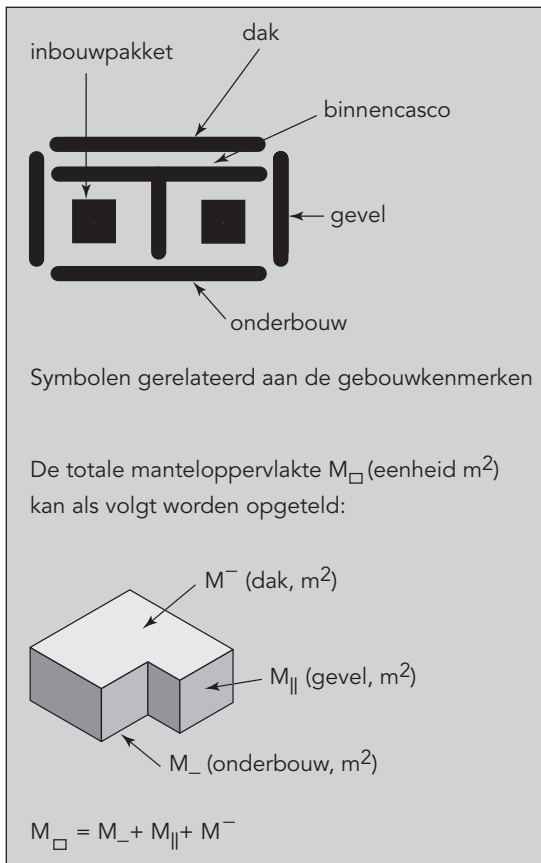
Figuur 3.
Overzicht van de vijf hoofdgroepen

veerde bedragen binnen de andere hoofdgroepen: onderbouw, dak, binnencasco en inbouwpakket. De ontwerp-niveaus dienen altijd in combinatie met het gereserveerde bedrag beoordeeld te worden. Het toevoegen van de ontwerp-niveaus (in schetsontwerpfase) dient vanuit een professionele achtergrond met veel kennis en gevoel voor bouwkosten te gebeuren. Om gevoel te krijgen bij deze nieuwe kengetallen is het ook mogelijk om deze bedragen inzichtelijk te maken door deze op elementniveau uit te werken. In het boek wordt hiervan een voorbeeld gegeven. Een andere mogelijkheid is dat deze kengetallen in een verdere ontwikkeling ook middels visualisaties inzichtelijk gemaakt kunnen worden.



Figuur 4.
Tussenwoning plat dak
met terugliggende
dakverdieping

Leefstijlmethode, Tussenwoning								
Onderdeel: bouwkostenraming schetsontwerpfase								
BVO: 129 m ²								
Volume: 374 m ³								
Hoofdgroep	hoev.h.	eenh.	basis kosten kengetal	totaal basis	ontwerp niveau	gereserveerd bedrag	totaal	
constructie:								
+ Onderbouw	47	m²	158	7.426	1,05	371	7.797	(166/m²)
onderbouw	47	m ²	158	7.426	1,05	371	7.797	
architectuur:								
+ Gevel	99	m²	220	21.780	1,15	3267	25.047	(253/m²)
gevel	99	m ²	220	21.780	1,15	3267	25.047	
architectuur:								
+ Dak	47	m²	51	2.397	1,2	479,4	2.876	(61/m²)
dakafwerking	47	m ²	51	2.397	1,2	479,4	2.876	
constructie:								
+ Binnencasco	374	m³	33	12.342	1,05	617,1	12.959	(35/m³)
binnencasco	374	m ³	33	12.342	1,05	617,1	12.959	
comfort:								
+ Inbouwpakket	374	m²	82	30.818	1,11	3.441	34.259	(92/m³)
bouwkundig vaste kosten	1	pst	8.605	8.605	1,2	1.721	10.326	
overig B	374	m ³	23	8.602	1,2	1.720	10.322	
W-installaties vaste kosten	1	pst	7.025	7.025	1	0	7.025	
overig W	374	m ³	10	3.740	1	0	3.740	
E-installaties vaste kosten	1	pst	1.350	1.350	1	0	1.350	
overig E	374	m ³	4	1.496	1	0	1.496	
Directe kosten totaal				74.763	1,11	8.176	82.939	
Alg. bouwplaatskosten+Car		1,08	5.981	80.744		6.635	89.574	
Algemene kosten		1,06	4.845	85.589		5.374	94.949	
Winst + Risico		1,03	2.568	88.156		2.848	97.797	
Totale bouwkosten (excl. BTW)				88156	1,11	9641	97.797	
Kubieke meterprijs					236/m³		261/m³	



Figuur 5.
Symbolnotatie

In de ontwikkeling van schetsontwerp naar aanbestedingsfase zal steeds meer informatie bekend worden, en uiteindelijk kunnen de bouwkosten in een verdere graad van verfijning worden opgedeeld naar elementniveau en ten slotte worden uitgewerkt op detailniveau, dit zijn manuren, materiaal, materieel en onderaanneming. De kengetallen blijven in de bouwkostenraming aanwezig en kunnen zonodig worden bewaakt of bijgestuurd. Als laatste kunnen deze kengetallen worden geëvalueerd en bij volgende projecten binnen bepaalde bouwkundige en ontwerp-technische randvoorwaarden, weer hergebruikt worden.

De Leefstijlmethode is toepasbaar voor vrijstaande woningen tot en met appartementengebouwen. De basis kostenkengetallen, maar ook voorbeeldberekeningen, zijn terug te vinden in het boek.

De wiskundige samenhang

Wiskunde is een scherp instrument om inzichten duidelijk te maken. Vandaar dat de Leefstijlmethode voor de liefhebbers op een wiskundige manier is uitgewerkt. Onderlinge relaties tussen aan bouwkosten gerelateerde variabelen (volume, vorm, architectuur, BVO, efficiëntie enzovoorts), komen het beste tot uitdrukking in een wiskundige vorm. Hoewel het niet nodig is om de wiskunde door te nemen om de Leefstijlmethode toe te passen biedt ze toch een raamwerk voor kostenmodellering. Er wordt een nieuwe notatiewijze geïntroduceerd. De notatiesymbolen zijn gerelateerd aan de gebouwkenmerken betreffende de vijf hoofdgroepen: onderbouw, gevel, dak, binnencasco en het inbouwpakket. De symbolen zijn op een dusdanige manier opgebouwd dat een samenvoeging van onderdelen een optelling betekent, figuur 5.

De manteloppervlakte M (m^2) is de omsluiting van het volume V (m^3). Aan deze oppervlakte M en het volume V , kunnen we de volgende kengetallen koppelen, figuur 6.

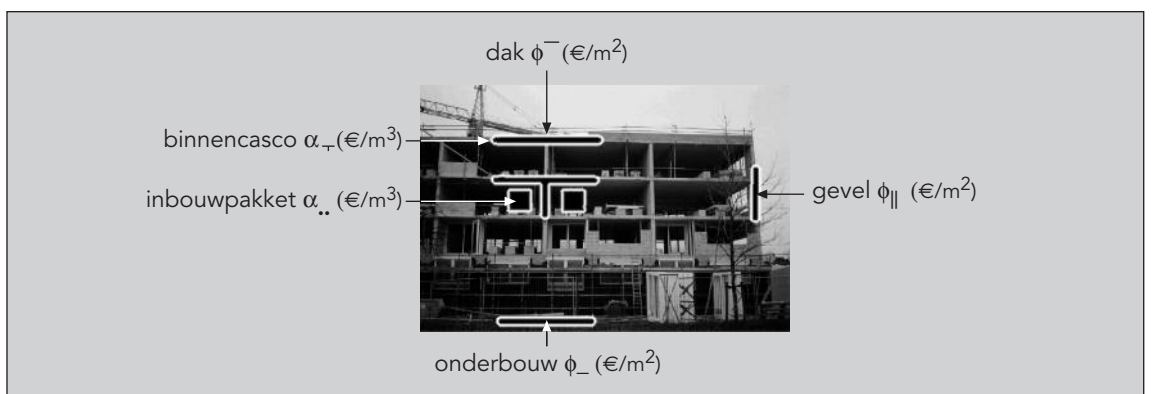
Het voert te ver om in deze beknopte samenvatting vergelijkingen te herleiden. Maar na wat elementair rekenwerk kan de kubieke meterprijs ten slotte worden weergegeven in de volgende vergelijking, figuur 7.

We zien dat de kubieke meterprijs (dichtheid) uitgedrukt in $€/m^3$ afhankelijk is van de basis kostenkengetallen, vormfactor, volume, architectuur, constructie, kwaliteit, efficiëntie en de staartkosten.

Het inpassen van de Bumec Leefstijlmethode in de BSR® methodiek.

De psychografische segmentatie van consumenten, het BSR®-model, is als volgt weer te geven, figuur 8.

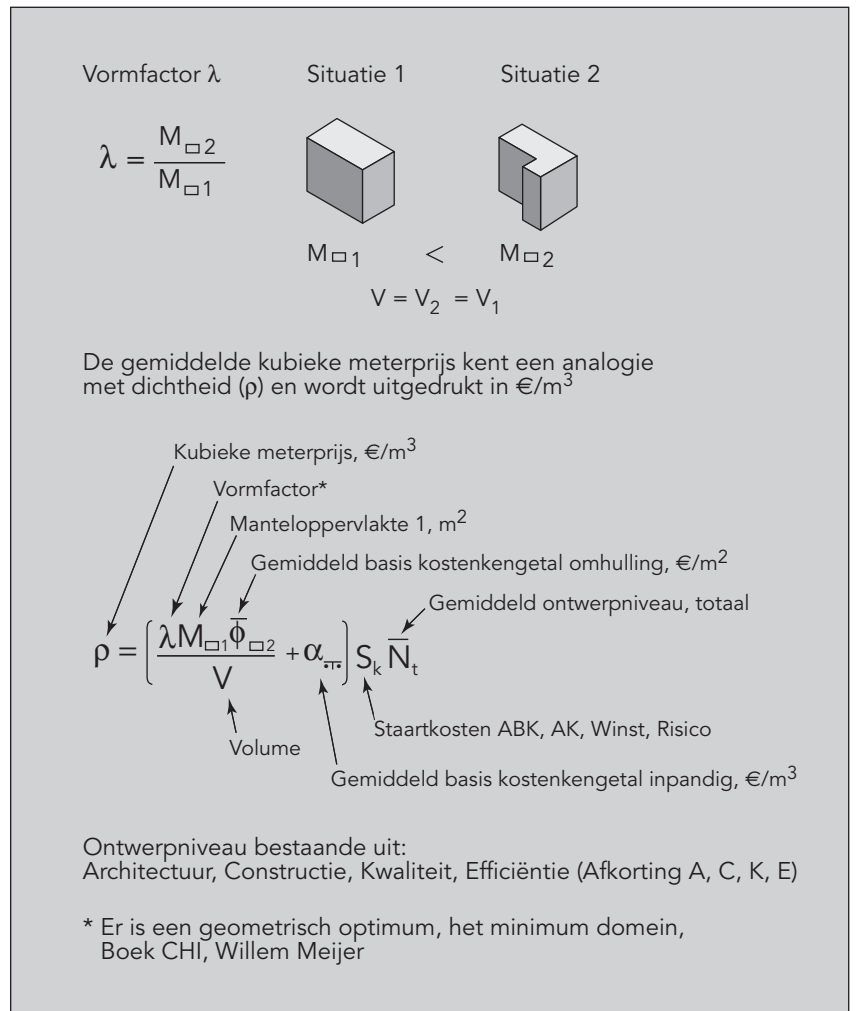
Leefstijlonderzoeken naar woonconsumenten



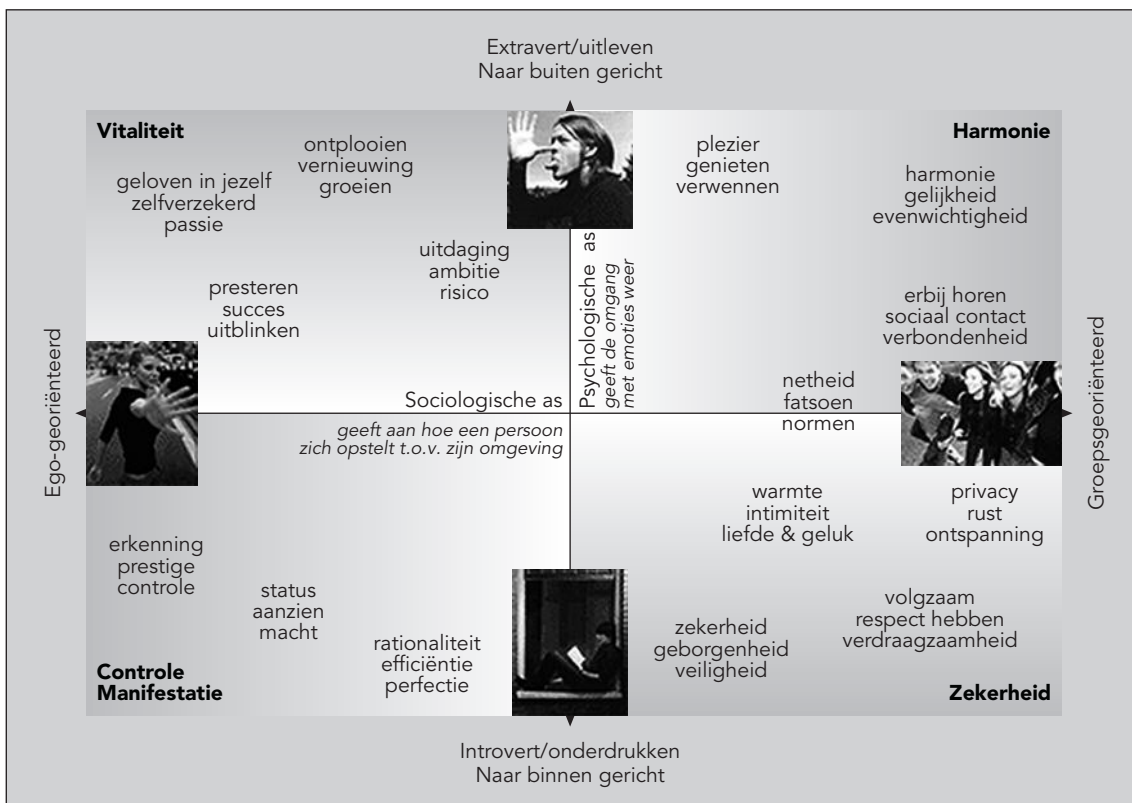
Figuur 6.
Kengetallen

zijn gericht op het in kaart brengen van leefstijlen, en de daaraan gerelateerde bewonerswensen. Een vertaalslag naar bouwkosten is een waardevolle extra dimensie aan het leefstijlonderzoek. Kengetallen ontwikkelen waarbij inzicht in vorm, volume, architectuur en comfort wordt verkregen, zijn dan opeens belangrijk. Bijvoorbeeld, in een nieuw te ontwikkelen woonwijk kunnen uit een onderzoek of bewonersenquête de volgende resultaten te voorschijn komen, figuur 9.

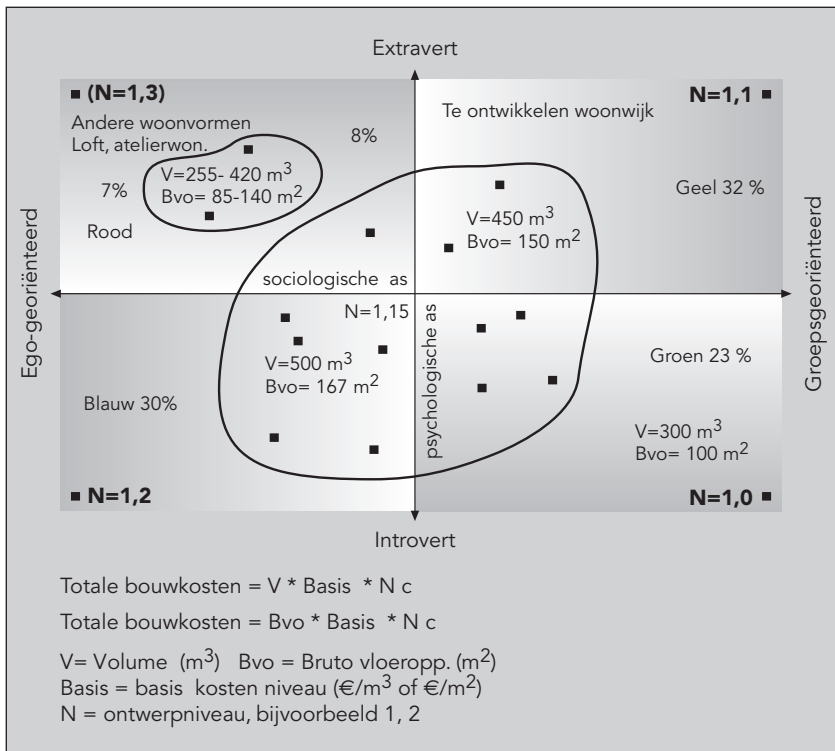
We zien dat het ontwerpniveau met $N=1,0$ (dit betreft de basis woning; standaard gevel en basis inbouwpakket) begint in de rechteronderhoek, de groene belevingswereld, met als kernwoorden: afhankelijkheid, volgzzaamheid en zekerheid. Dit ontwerpniveau N , met als belangrijkste invloed architectuur en comfort, stijgt in waarde naar de gele belevingswereld, vervolgens de blauwe en ten slotte de rode belevingswereld. Het ontwerpniveau N , welke in dit geval vereenvoudigd is weergegeven, is in werkelijkheid een gemiddelde afkomstig uit de meerkosten betreffende de vijf hoofdgroepen: onderbouw, gevel, dak, binnencasco en inbouwpakket, en is samengesteld uit architectuur, constructie, kwaliteit en efficiëntie. Door te spelen met volume (of oppervlakte) en de ontwerp niveaus in hoogte te variëren, kan een optimum worden gevonden in bouwkosten, volume, en de overige toegevoeg-



Figuur 7. Kubieke meterprijs



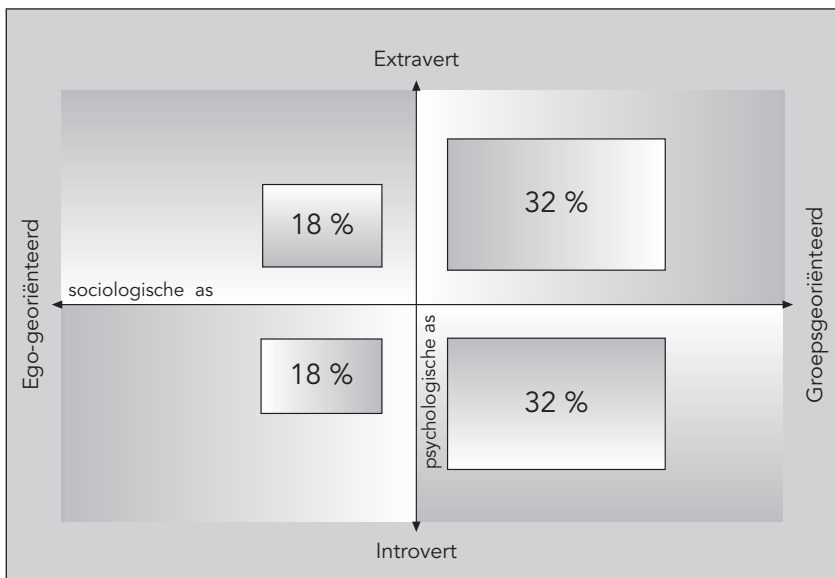
Figuur 8. Psychografische segmentatie van consumenten



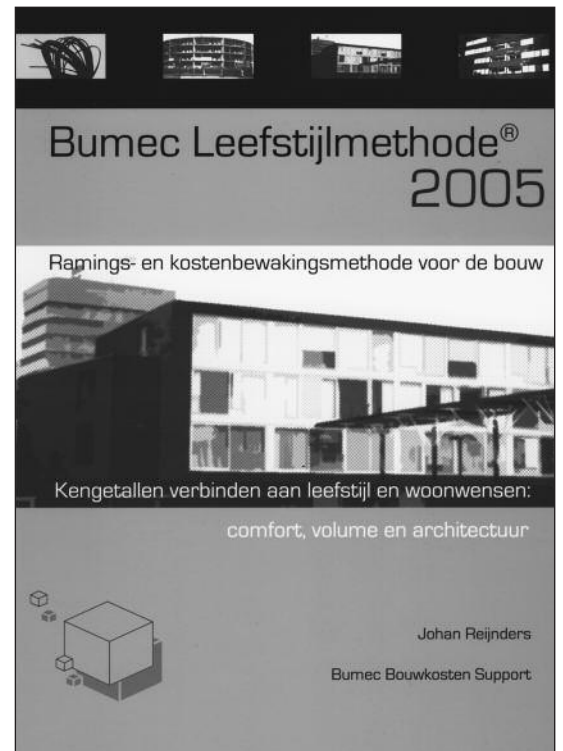
Figuur 9.
Leefstijlen
en bouwkosten

de meerkosten als architectuur en comfort. Dit vertoont op zijn beurt weer een samenhang met een bepaalde leefstijl. Op deze manier kunnen we naar keuze een woonwijk samenstellen, gebaseerd op leefstijlen en bouwkosten. De Nederlandse bevolking kent de volgende samenstelling, zoals in figuur 10 is weergegeven.

Naast leefstijlen is het ook mogelijk om kantoorstijlen te definiëren. Het is interessant te ontdekken dat binnen leef- of kantoorstijlen ook omgevings- en locatiefactoren een rol spelen. Daarnaast spelen bij kantoorstijlen ook organisatiefactoren nog een rol. De Leefstijlmethode is niettemin dynamisch en zal in de toekomst verder evolueren.



Figuur 10.
De Nederlandse bevolking
bron: The SmartAgent® Company



*) Met dank aan The SmartAgent® Company voor de omschrijving van het BSR®-model en de vier belevingswerelden.

De Leefstijlmethode wordt stapsgewijs uitgelegd in het boek: "Bumec Leefstijlmethode® 2005", te bestellen bij www.bumec.com.