

Woonlastenbewust bouwen in de praktijk

Meer letten op locatie en produktiewijze

Over 'woonlastenarm' bouwen is de afgelopen jaren ontzettend veel gediscussieerd. Veel ideeën zijn ook in de praktijk uitgeprobeerd. De vraag is echter of allerlei maatregelen echt tot lagere woonlasten hebben geleid en daarvoor aan woonkwaliteit is ingeleverd. In opdracht van het Konsumenten Kontakt en de Hout- en Bouwbond van het CNV heeft de Stichting Bouwhulp daarnaar onderzoek verricht. De effecten van woonlastenbesparende maatregelen in vijf nieuwbouwprojecten (Arnhem, Breda, Rotterdam, Den Helder en Deventer) worden op hun merites bekeken. In de praktijk blijven grote woonlastenmarges mogelijk. Sommige zaken krijgen te veel aandacht (energiebesparing) terwijl op efficiënt omgaan met de locatie en produktiewijze nauwelijks wordt gelet. De verschillen in woonlasten blijken tot f 180,- per maand te kunnen oplopen. Daarvan hangt f 120,- samen met ontwerpkeuzen en f 60,- met het optimaal benutten van subsidiemogelijkheden.

In de huidige Nederlandse ontwerp praktijk wordt op diverse manieren geprobeerd om tot een besparing op de woonlasten te komen. Waarschijnlijk de meest gehanteerde methode is het zoveel mogelijk beperken van de stichtingskosten. Dit gebeurt onder meer door een soberder uitrusting van de woning, maar vooral door kleiner te bouwen. Een andere benadering zoekt besparing op woonlasten door energiekosten zoveel mogelijk te verlagen. Meer isolatie en een betere installatie worden daarvoor toegepast. Nog weer anderen proberen de produktiviteit te verhogen, bijvoorbeeld door toepassing van grote prefab-bouwdelen, in de hoop daarmee lagere bouwkosten te bereiken. Veelal worden combinaties van benaderingswijzen ingezet. In ons onderzoek hebben we er zeven onderscheiden: een keuze voor woningen met minder kamers; efficiënt omgaan met de locatie; verkleinen van woninggrootte; energiebesparing door extra isolatie; energiebesparing door betere installatie; verbeteren produktiewijze;

maximaal benutten van subsidiëeringswijzen. De zeven benaderingen richten zich op verschillende fasen van het planproces. Per benadering kijken we naar de effecten op kosten en kwaliteit. Ter illustratie wordt gebruik gemaakt van de gegevens van vijf onderzochte projecten in Arnhem, Breda, Rotterdam Den Helder en Deventer (zie tabel 1). Alle concepten zijn op hun gevolgen voor de stichtingskosten doorgerekend. Voor de meest toegepaste benaderingen, 'kleinere woningen in het programma', 'verkleinen van de woning', 'energiebesparende maatregelen' en 'gunstige subsidiëeringswijze', zijn de effecten op de woonlasten berekend.

In tabel 2 zijn per beslispunt geordend de gevolgen der stichtingskosten van de zeven benaderingen aangegeven. Hieronder zullen we per benadering de gevolgen bekijken.

Kleinere woningen. In alle projecten, uitgezonderd Rotterdam, is er gekozen om het aantal twee- en driekamerwoningen aanzienlijk te laten toenemen. Deze keuze is waarschijnlijk gebaseerd op de plaatselijke woningbehoefte, lagere lasten worden dan ook niet gezien als een resultaat van woonlastenbewust beleid. Kleiner bouwen is goedkoper. Ten opzichte van de referentie levert dit een verlaging van de stichtingskosten van gemiddeld f 5500,-, bij een reductie van de woninggrootte van zo'n 6 pct. Voor de woonlasten betekent dit een gemiddelde verlaging van f 60,- per maand op, waarvan slechts f 3,- voor rekening komt van een verlaging van de energiekosten. Deze grote reductie is een gevolg van de werking van de tabelhuur. Verkleining van de woning wordt onevenredig beloond met een lagere vraaghuur. Met de invoering van het normkostensysteem wordt deze onevenredigheid opgeheven. Het in het programma opnemen van woningen met minder kamers kan aansluiten bij de huidige woningbehoefte. Dergelijke woningen leveren echter bij de huidige bouw wijze veel beperkingen op in de toekomst.

Efficiënt omgaan met locatie Efficiënt omgaan met de locatie komt vooral tot uitdrukking in de blok vorm (hoogte en lengte van het blok en onderdoorgangen). Funderingswijze en aard en ligging van de locatie zijn tevens van invloed op de extra kosten voor de locatie en verklaren in tabel 2 het verschil tussen de extra kosten voor de locatie en die van de blok vorm. Omdat bij de referentie geen rekening is ge-

Tabel 1 Woonlastenbeperkende maatregelen in vijf projecten

	Arnhem Hommeliseveg Landsbouwstraat	Breda GTS-terrein	Den Helder Drooghe Weert	Deventer Colmschater enk	Rotterdam Honingerdijk
Kale huur					
- verlagen van het vraaghurpercentage	0,75%	-	-	-	+
- opvoeren van de projectgrootte	-	-	+	+	-
- toepassen van een beperkt aantal typen, m.a.w. eenvoudig plan	-	-	-	-	-
- efficiënte uitvoeringsmethode, resp. verkorten bouw tijd	-	-	+	+	+
Energiekosten					
- compacte bouw vorm	-	+	+	+	+
- gunstige oriëntatie bouw blok(ken)	-	+	-	-	-
- woonruimten op het zuiden	-	+	-	+	-
- tochtportaal	-	+	+	+	-
- compartimentering woningindeling	-	+	-	+	+
- beperken glasoppervlakten of toepassing luiken	++	+	-	+	+
- toepassen van serres	-	+	-	-	++
- extra isolatie schil	+++	++	++	++	-
- regelbaarheid temperatuur per vertrek	0	+	+	+	nvt
- waakvlamloze installatie	-	-	-	-	nvt
- toepassen van pompschakelaar	-	-	-	+	nvt
- rendementsinstallatie	lucht + wtw	rad + wtw	lucht + wtw	lucht + wtw	-
- warmtepomp	-	+	-	-	-
- windmolen t.b.v. elektra	-	-	+	-	-
Servicekosten					
- beperken schoonmaakkosten gemeenschappelijke ruimten	-	-	nvt	nvt	+
- beperken verlichtingskosten gemeenschappelijke ruimten	-	-	nvt	nvt	-

houden met allerlei stedenbouwkundige randvoorwaarden, zullen er bij vergelijking dus altijd meerkosten ontstaan. Gemiddeld kan men rekenen op f 1000,- per woning. De projecten Arnhem en Breda geven daarboven een aanzienlijke verhoging van de stichtingskosten te zien. Beide projecten liggen in een stadsvernieuwingsgebied, waardoor een deel van de kosten verklaard worden uit de stedenbouwkundige randvoorwaarden. Een ander deel van de kosten is te herleiden tot vrije ontwerpkeuzen. Door de grote invloed op de stichtingskosten en op de woonlasten is het van belang dat er duidelijkheid komt welk deel van de extra kosten moet rusten op het project en welk deel in aanmerking komt voor een of andere vorm van extra subsidie. Deze discussie wordt bij het normkostensysteem en de verdeling van de kopkosten van extra belang.

Verkleinen woninggrootte De woninggrootte komt in twee beslispunten terug: de woninggrootte en de kapvorm. In alle projecten (Rotterdam uitgezonderd) kiest men voor het verkleinen van de woningen tijdens het ontwerp. De gemiddelde woninggrootte wordt (opnieuw) 6 pct. kleiner. Dit leidt tot een vermindering van het aantal vierkante meter woonoppervlakte. Weliswaar weet men ogenschijnlijk efficiënter om te gaan met de beschikbare bruto-oppervlakte en is de verhouding tussen de woonoppervlakte en de bruto-oppervlakte gunstiger dan de referentie. Dit gebeurt echter door verkeersruimte in een kamer op te nemen. Bij de projecten Den Helder en Deventer is het door de keuze van de kapvorm (slaapkamers in de kap) mogelijk geworden met minder bruto-oppervlakte een gelijk aantal m² woonoppervlakte te realiseren. Het verkleinen van de woonoppervlakte leidt tot een besparing op de woonlasten van gemiddeld f 26,- per maand.

Energiebesparing door extra isolatie In alle projecten is extra aandacht aan de isolatie van de schil geschonken. Er wordt tenminste een k-waarde van 0,33 voor dichte vlakken gevonden met overal dubbelglas. In Arnhem worden daar nog isolerende luiken aan toegevoegd. Waar door extra isolatiemaatregelen bijzon-

dere bouwkundige constructies nodig zijn, blijken de financiële consequenties daarvan aanzienlijk te zijn. Gemiddeld is er (boven het isolatieniveau uit de Model-bouwverordening) ca. f 3000,- in verbetering van de isolatie gestoken (in tabel 2 is isolatieverbetering onder de titel 'materiaalopbouw' weergegeven).

Energiebesparing door betere installatie Ondanks de verlaging van de energiebehoefte door kleiner te bouwen en fors te isoleren in vier van de vijf projecten, is nog naar energiebesparing gezocht door toepassing van zuinigere installaties. Met name luchtverwarming met warmteterugwinning uit ventilatielucht is veel toegepast. De toename van de stichtingskosten door deze benadering was gemiddeld ca. f 2100,-. De gevolgen voor de stichtingskosten en de woonlasten van de combinatie van de twee energiebesparende maatregelen zijn in tabel 3 weergegeven. Opvallend is dat in drie van de vijf projecten (met de huidige tabelhuur) energiebesparende maatregelen tot een forse verhoging van de woonlasten leiden. Als we de gevolgen van alle beslissingen met betrekking tot het woningontwerp bekijken en we zetten die uit voor de benaderingen ten aanzien van de woninggrootte en de energiebesparing, dan ontstaat het volgende beeld. Slechts twee van de vijf projecten zouden er bij toepassing van de huidige tabelhuur erin geslaagd zijn om hun ontwerpbeslissingen tot lagere woonlasten te laten leiden. Triest is dat het woonlasteneffect van inleveren op woninggrootte geheel of gedeeltelijk teniet wordt gedaan door te forse pogingen om tot energiebesparing te komen. Met extra investeringen in energiebesparende maatregelen is voorzichtigheid geboden. De referentie benadert reeds het optimum. De investering in een betere isolatie in de orde van grootte van f 1000,-, dat uitstijgt boven het referentieniveau, kan nog een besparing op de woonlasten met zich meebrengen van f 5,- à f 15,- per maand. Besparingen door extra investeringen in de installatie zijn marginaal. De oplossing die in de referentie gekozen is (een vaakvlamloze verwarmingsketel met verbeterd rendement en pompschakeling) is reeds optimaal in de huidige situatie.

Voor het beoordelen van plannen is het noodzakelijk ze onderling vergelijkbaar te maken. Het gaat nu eenmaal om plannen die op basis van uiteenlopende programma's en in verschillende situaties tot stand zijn gekomen. Allerlei specifieke omstandigheden spelen een rol. De invloed daarvan moet in beeld gebracht kunnen worden.

Vergelijking van projecten wordt op drie manieren gedaan. Voor de beoordeling van de kwaliteit worden maatstaven gebruikt. Kostengevolgen worden afgezet ten opzichte van een referentiegebouw. Zij worden aangegeven voor de belangrijkste ontwerpbeslissingen. De beoordeling van de kwaliteit vindt plaats op drie aspecten: afmetingen, flexibiliteit en vormgeving in relatie tot de woonomgeving. Deze drie kwaliteitsaspecten zijn gekozen omdat ze de woonkwaliteit voor een lange periode vastleggen. Voor de waardering zijn maatstaven geïntroduceerd. Op deze manier wordt de altijd subjectieve evaluatie geobjectiverd. De bouwtechnische kwaliteiten zoals duurzaamheid en isolatieniveau worden hier niet besproken. Die komen rechtstreeks tot uitdrukking in de berekening van onderhouds- of energiekosten. Om de kosten en woonlasten van de plannen te beoordelen wordt een tweetal typen woongebouwen – een eengezinswoning en een portiek-etagewoning – als referentie ingezet. Deze referenties voldoen aan de kwaliteitscriteria en zijn een goede illustratie van een kwaliteitsniveau, zoals dat eind jaren zeventig in de Nederlandse volkshuisvesting gerealiseerd werd.

Tabel 2 Stichtingskosten en woonlastenbenaderingen in vijf projecten

Beslispunten	Arnhem	Breda	Den Helder	Deventer	Rotterdam	Gemiddeld
Referenties	f 103.207,-	f 101.577,-	f 116.133,-	f 116.133,-	f 100.086,-	f 107.427,-
Programma	f 99.437,-	f 97.121,-	f 105.043,-	f 104.231,-	f 104.074,-	f 101.981,-
Locatie	f 108.269,-	f 109.041,-	f 108.932,-	f 106.049,-	f 108.609,-	f 108.180,-
- blokvorm	+ f 4.435,-	+ f 8.720,-	+ f 687,-	+ f 1.818,-	+ f 1.112,-	+ f 3.354,-
Woningontwerp	f 112.409,-	f 115.023,-	f 115.326,-	f 107.078,-	f 114.914,-	f 112.950,-
- dakvorm	+ f 1.842,-	-	+ f 8.375,-	+ f 8.634,-	-	+ f 3.770,-
- woninggrootte	+ f 7.728,-	+ f 1.514,-	+ f 6.295,-	+ f 13.288,-	+ f 3.563,-	+ f 5.052,-
- materiaalopbouw	+ f 5.359,-	+ f 1.704,-	+ f 1.217,-	+ f 4.664,-	+ f 1.728,-	+ f 2.934,-
- installatietype	+ f 2.245,-	+ f 4.266,-	+ f 2.043,-	+ f 2.078,-	-	+ f 2.126,-
- Produktiewijze-regio	f 112.409,-	f 119.127,-	f 115.102,-	f 105.381,-	f 114.321,-	f 113.268,-
- optimalisering produktie	-	+ f 5.400,-	+ f 224,-	-	+ f 593,-	+ f 917,-

Verbeteren produktiewijze In geen enkel project is er sprake van een optimalisatie van de productie. De pogingen blijven steken in een eenvoudig plan of in het toepassen van prefab binnenspouwbladen. Alle projecten zijn te typeren als traditionele produkten. Toch mag juist van deze benadering een belangrijke bijdrage aan een verlaging van stichtingskosten en woonlasten verwacht worden. Een goede afstemming van het bouwplan op de produktiewijze van het bouwbedrijf zal een belangrijke stap in deze richting zijn.

Gunstige subsidiëringwijze Door bijzondere objectsubsidies en extra aftrek voor de vraaghuurtabel zijn de woonlasten in bijna alle projecten verlaagd. Extra objectsubsidies zijn verkregen voor bejaardenhuisvesting, aangepaste huisvesting voor minder-validen (MIVA), bijzondere bouwplaatskosten en experimenten voor energiebesparing. Te zamen leverden deze subsidies een gemiddelde verlaging van de woonlasten van f 13,- per maand op. De aftrek van de vraaghuurtabel van zowel 0,3 pct. als 0,75 pct. komt in de projecten voor. Op sommige plaatsen is deze aftrek zonder slag of stoot verkregen. De invloed op de woonlasten bedraagt gemiddeld f 47,- per maand. Door het goed benutten van deze mogelijkheden ontstaat zo een woonlastenmarge van zo'n f 60,- per maand.

Woonlastenmarges

Tot slot zetten we hier het resultaat van deze woonlastenbenaderingen met hun invloed op de verschillende ontwerpfasen op een rij. De marges worden aangegeven t.o.v. de referentie, die daarvoor is aangepast aan de programmakeuzen in de projecten. Het goed benutten van subsidiëringwijzen is hier buiten beschouwing gelaten. De maximale marge die in de projecten is aangetroffen is zo'n f 120,- per maand.

De inpassing van het programma in een concrete locatie leidt voor een belangrijk deel door complexe stedenbouwkundige situaties tot verhoging van de woonlasten, zonder dat daarvoor afdoende compensatie in de huurberkening wordt geboden. Zonder wijziging van de regelingen is deze marge dus maar ten dele te benutten.

Anders staat het met de beslissing ten aanzien van het ontwerp en de productie. Daarom is het bij de besluitvorming van essentieel belang

dat van beslissingen de financiële gevolgen worden aangegeven. Hiervoor heeft Stichting Bouw hulp een economisch beslissingsmodel ontwikkeld, dat ook gebruikt is bij de analyse van deze projecten. Hiermee is een afweging mogelijk tussen stichtingskosten, onderhoudskosten, energiekosten en woonlasten.

Naast de conclusies die per benadering al zijn getrokken zijn een aantal aanvullingen mogelijk. In de volkshuisvesting is geen ondubbelzinnige uitspraak te doen over kosten. Nergens zijn kosten zo tijd- en plaatsgebonden als in de sociale woningbouw. De belangrijkste reden hiervoor is gelegen in de financiële beoefeningen van de overheid. Voortdurend vindt er een verschuiving plaats in de resultaten van de kosten-batenanalyse door wijziging van de huurberekeningsmethode of subsidiëringwijze. Illustratief hiervoor is het energiepakket, dat in het project Arnhem is toegepast. Bij toepassing van de huidige regelingen leidt het tot een ongunstige kosten-batenverhouding. De woonlasten stijgen erdoor met bijna f 60,- per maand. Bij de toen geldende regelingen was dit vrijwel voor de woonlasten neutraal. De conclusie die hieruit getrokken kan worden is dat kennis van de geldende subsidiëringwijze bij het hanteren van oplossingen essentieel is. *Twee benaderingen krijgen op dit moment nauwelijks aandacht: efficiënt omgaan met de locatie en verbeteren van de produktiewijze.* Kenmerkend voor beide is dat er naast architect, bewoners en exploitant ook andere participanten bij betrokken moeten worden om ze te realiseren. Het gaat hier om stedenbouwkundigen, gemeentelijke overheden en bouwbedrijven. De volgende stap in het woonlastenarm bouwen zal dan ook moeten zijn, dat deze participanten nauwer bij de pogingen om tot woonlastenarm bouwen te komen betrokken moeten worden.

Tot slot willen we erop wijzen dat bij alle overwegingen de (gewenste) kwaliteit in de toekomst niet moet worden vergeten. Vooral met het verkleinen van de woninggrootte en met het bouwen van minder kamers moet voorzichtig worden omgesprongen. Het leidt weliswaar tot lagere woonlasten, maar er wordt aanzienlijk ingeleverd op de kwaliteit van wonen. Het is van belang dat plannen zo flexibel mogelijk worden gemaakt. Zodoende kan rekening worden gehouden met toekomstige andere wensen en ontwikkelingen.

Tabel 3 Invloed van extra isolatie en betere installatie op stichtingskosten en woonlasten

	Kostenbeïnvloeding			
	Extra stichtingskosten	Verhoging kale huur per maand A	Besparing energie-kosten per maand B	Extra woonlasten per maand A-B
Arnhem	f 7604,-	f 82,-	f 25,-	f 57,-
Breda	f 5970,-	f 46,-	f 34,-	f 12,-
Den Helder	f 3260,-	f 15,-	f 35,-	f 20,-
Deventer	f 6742,-	f 69,-	f 36,-	f 33,-
Rotterdam	f 1728,-	f 9,-	f 13,-	f 4,-
Gemiddeld	f 5060,-	f 44,-	f 29,-	f 15,-