

Forse verbetering binnenmilieu schoolgebouwen  
maar ook tot 15% meer kosten!

# Kantttekeningen bij het nieuwe Bouwbesluit

Met de invoering van het nieuwe Bouwbesluit in 2012 wordt de regeldruk bij het bouwen flink beperkt. Dat wordt positief gewaardeerd door betrokkenen in de bouw. De kwaliteit van het binnenmilieu gaat omhoog, maar de kosten stijgen ook.

Tekst Jan Willem van Kasteel en Machiel Karels

Varianten	bouwbesluit eis dm <sup>3</sup> /s/pers.	aantal pers. per m <sup>2</sup>	lokaal m <sup>2</sup>	per m <sup>2</sup> dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /s	m <sup>3</sup> /uur	
minimale variant 0,33 pers/m <sup>2</sup>	8,50	17	50	2,81	505	= conform klasse C
normale variant 25 leerlingen	8,50	25	50	4,25	765	= conform klasse B+
grote klassen variant (i.v.m. bezuinigingen)	8,50	30	50	5,10	918	= conform klasse A-

In het oog springen de aanpassingen ten aanzien van de ventilatie. Positief is dat voor in ieder geval primair onderwijs een eis is gesteld voor minimaal één te openen raam in het lokaal. Wat betreft de luchtverversing is er ook een en ander verscherpt. Stilzwijgend was het al een maatschappelijke norm gewor-

den, maar ook het nieuwe Bouwbesluit hanteert vanaf 2012 de ventilatie-eisen voor Frisse Scholen. 8,5 dm<sup>3</sup>/s/persoon is de eis. Bij een reguliere klas kom je dan uit op zo'n 765 m<sup>3</sup>/uur. Dit komt overeen met klasse B van Frisse Scholen. Voor de gezondheid en de leerprestaties is dit natuurlijk fantastisch nieuws. De Rijksoverheid zet hierbij nadrukkelijk in op een gezonder binnenmilieu. DWA en ICSadviseurs maken hierbij echter enkele kanttekeningen rond de relatie wetgeving, kwaliteit en kostenniveau.

## Ventilatieberekening

Ten eerste de uitgangspunten in het nieuwe Bouwbesluit. Er wordt gerekend met minimaal 0,33 persoon per m<sup>2</sup>. Dus in een lokaal van 50 m<sup>2</sup> moet de ventilatie voor minimaal 17 personen zijn geregeld. De praktijk leert dat de gemiddelde groeps-grootte momenteel rond de 25 leerlingen ligt. En met de huidige bezuinigingen in het onderwijs dreigen de klassen alleen maar groter te worden. Samengevat is dat zoals weergegeven in de tabel hierboven.

Risico van de benaderingswijze in het nieuwe Bouwbesluit is dat de eis van 500 m<sup>3</sup>/uur wordt aangehouden als minimale variant en dat door de werkelijke groeps-grootte uiteindelijk alsnog onvoldoende wordt geventileerd. Dit verschil loopt op tot 34% tot 45% van de werkelijk benodigde waarde.

## Meerkosten

Een tweede kanttekening is de financiering van deze verscherping. Veel scholen en gemeenten kozen de afgelopen periode bij nieuwbouw al bewust voor het concept Frisse Scholen van AgentschapNL en de bijbehorende substantiële meerinvestering. Het betreft hier een vrijwillige meerinvestering bovenop de normatieve vergoeding voor onderwijshuisvesting. Deze vrijwillige bijdrage in een beter binnenmilieu is met het nieuwe Bouwbesluit geen vrijblijvendheid meer, maar wetgeving. Wat betekent dat dan in de praktijk aan extra kosten? <sup>(1)</sup>

De extra kosten die uit deze aangescherpte eis voortkomen, zijn opgebouwd uit de volgende onderdelen:

1. *De extra kosten voor het uitgebreidere ventilatiesysteem* (grotere luchtbehandelingkast, grotere kanalen en meer regeltechniek).
2. *Toename van de gebouwhoogte en gebouwoppervlak*. Grotere kanalen hebben meer ruimte boven het plafond nodig. Een alternatief is een slimme CO<sub>2</sub> gestuurde ventilatie, maar deze is niet altijd geschikt voor bijvoorbeeld primair onderwijs in verband met de hoge bezettingsgraad en gelijktijdigheid van gebruik. Daarnaast is er vaak een toename van het bruto vloeroppervlak door het plaatsen van een *grotere* luchtbehandelingkast.
3. *Compenserende maatregelen om het toegenomen energieverbruik en energieverlies te reduceren door meer ventilatie bij behoud van de energieprestatie*. Aan de ene kant wordt meer opgewarmde lucht naar buiten geblazen, ondanks een stuk warmte terugwinning (WTW), maar er is ook een substantiële toename van energieverbruik door onder andere de ventilatoren. De compensatie kan onder meer gevonden worden door duurzame energieopwekking op locatie en dat betekent in de praktijk veelal opwekking door middel van PV-cellen. Vanuit gerealiseerde projecten weten we dat deze aanvullende maatregelen niet uit het normatieve budget zijn te realiseren. <sup>(2)</sup>

De meerkosten van de hierboven genoemde maatregelen variëren tussen de € 200,- en € 250,- per m<sup>2</sup>. Dit is circa 15% van de normale bouwkosten. En daarmee is dan 'slechts' geïnvesteerd in ventilatie en behoud van energieprestatie. En dus nog niet in verdere exploitatieverlagende maatregelen ten behoeve van een toekomstbestendige exploitatie, niet geïnvesteerd in multifunctionaliteit, laat staan in energieneutraal bouwen.

De afgelopen jaren zijn deze 'extra's' gefinancierd door de meevallende aanbestedingen in de grillige bouwconjectuur. Deze voordelen van anti-cyclisch

investeren zijn echter tijdelijk. Zodra de economie aantrekt zullen de bouwprizen zich normaliseren. Op dat moment voldoet de normvergoeding niet meer. <sup>(3)</sup>

## Gevolgen

Wat kunnen hiervan de gevolgen zijn? Wij schetsen enkele scenario's:

1. Gemeente en schoolbestuur zullen de voorspelde meerkosten moeten dekken uit de eigen exploitatie.
2. Gemeenten temporiseren nieuwbouw of onderhoudswerkzaamheden.
3. Er wordt bij nieuwbouw gekozen voor goedkopere afwerking, hetgeen een nieuwe generatie bouwkundig slechte gebouwen genereert.
4. Er is geen ruimte voor investeren in exploitatieverlagende maatregelen. De indexering van de exploitatievergoeding loopt jaarlijks circa 5% uit de pas met de werkelijke exploitatiekosten.

## Resumé

Concluderend stellen we vast dat het nieuwe Bouwbesluit een forse verbetering is ten gunste van het binnenmilieu van onderwijshuisvesting. Gelijktijdig hopen wij dat deze verbetermaatregel in de praktijk goed toegepast kan worden door de benodigde financiële aanvullende bijdrage hiervoor.

Dit artikel is geschreven door Jan Willem van Kasteel van ICSadviseurs en Machiel Karels van DWA.

Voor meer informatie kunt u mailen met Jan Willem van Kasteel: [jvankasteel@icsadviseurs.nl](mailto:jvankasteel@icsadviseurs.nl).

## Voetnoten

1. Persoonlijk zijn wij van mening dat er macro-economisch sprake is van een kostenreductie op de maatschappelijke kosten van ziekteverzuim en de meeropbrengsten van betere leerprestaties van de kinderen, maar wij beseffen tevens dat deze discussie veelal te hoog is gegrepen en men derhalve voornamelijk kijkt naar meerkosten bij de investering.
2. Overigens is deze eis ten aanzien van ventilatie slechts een beperkt deel uit het concept Frisse Scholen en wordt verlichting, energieprestatie, akoestiek e.d. allemaal buiten beschouwing gelaten. Wel geldt dat bij ventilatie de terugverdiendtijd veelal zo lang is dat hier vaak op wordt bezuinigd. Dat kan dus niet meer bij het nieuwe Bouwbesluit.
3. Bij lange na niet. Daarover zijn de meeste deskundigen en belangenbehartigers het wel eens. Voor de norm kun je wel een school bouwen, maar dan voldoet deze in kwaliteit aan de absoluut minimale eisen van het Bouwbesluit. Maar daarmee is de school zeker niet toekomstbestendig qua gebouw, gebruik en exploitatie. ◀

"Voor de norm kun je wel een school bouwen maar dan voldoet deze in kwaliteit aan de absoluut minimale eisen van het Bouwbesluit."