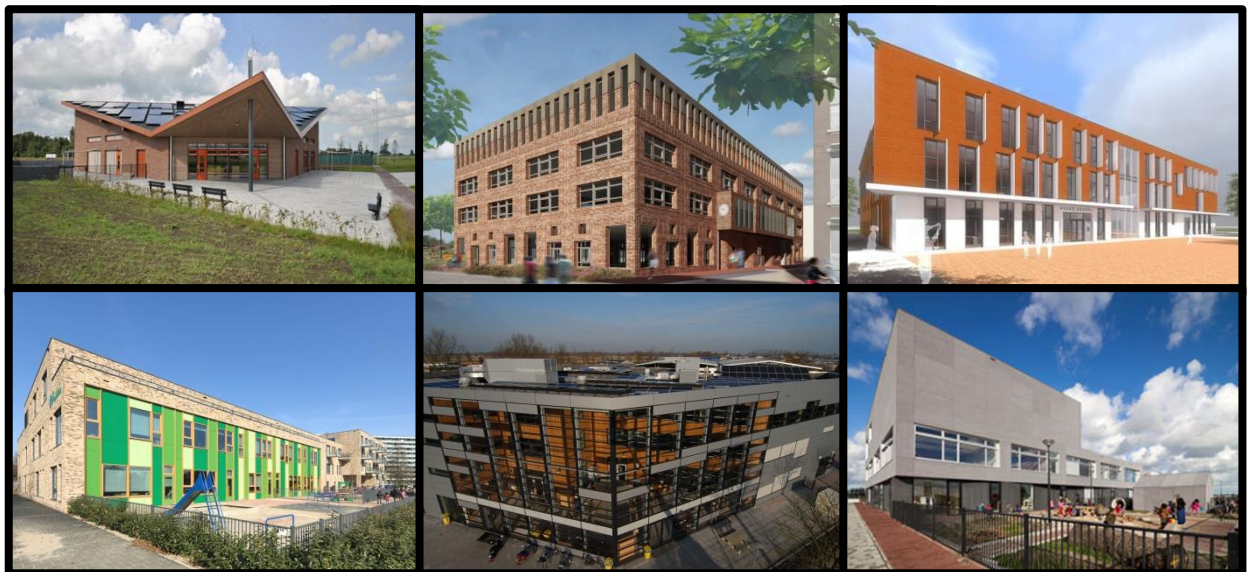


## Financiële analyse van zes (bijna) energieneutrale scholen

Plaats            Zeist  
Datum            11 november 2014



Project 'Financiële analyse van zes (bijna) energieneutrale scholen'  
Datum 11 november 2014

Opdrachtgever Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (Hans Korbee)

Uitvoerende partij AHB Consultancy  
Albert Hulshoff  
06-51879772  
[albert.hulshoff@ahbconsultancy.nl](mailto:albert.hulshoff@ahbconsultancy.nl)

## Inhoud

1. INLEIDING .....	4
1.1 Aanleiding .....	4
1.2 Achtergrond .....	4
1.3 Vraagstelling .....	4
1.4 Aanpak .....	4
2. FINANCIËLE GEGEVENS .....	5
2.1 De kosten.....	5
2.2 De financiering.....	8
2.3 Beschikbare middelen.....	8
2.4 Prestatieafspraken .....	10
3. ANALYSE.....	11
3.1 Waarnemingen.....	11
3.2 Vervolg .....	12

# 1. INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

Sinds 2012 biedt het programma Energie en Gebouwde Omgeving van het ministerie van BZK geen ruimte meer voor scholen. Daarom zal het stokje overgedragen moeten worden aan marktpartijen. Deze rapportage en de onderliggende financiële analyse hebben tot doel aan deze partijen voorbeelden te presenteren van kosten en baten van zes praktijkcases van (bijna) energieneutrale schoolgebouwen.

## 1.2 Achtergrond

Ruim acht jaar geleden is het Frisse Scholen Programma gestart om gemeenten en schoolbesturen te stimuleren het binnenmilieu van scholen te verbeteren en het energieverbruik te verminderen. In deze periode is veel bereikt. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl, voorheen Agentschap NL), heeft het onderwerp Frisse Scholen geagendeerd, instrumenten ontwikkeld, kennis gebundeld en verspreid en praktijkvoorbeelden belicht. Frisse Scholen richt zich op het primair en voortgezet onderwijs. Het omvat alleen binnenmilieu- en energie-items. Frisse Scholen betreft zowel nieuwbouw, renovatie als bestaande gebouwen.

## 1.3 Vraagstelling

Aan AHB Consultancy is gevraagd een financiële analyse uit te voeren van zes nieuwbouwprojecten van (bijna) energieneutrale schoolgebouwen, die gepresenteerd zijn tijdens KANS, 'KennisAtelier frisse Nieuwe Scholen', dat gehouden is op 13 juni 2014 bij RVO.nl in Utrecht. Doel van deze financiële analyse is om aan schoolbesturen en gemeenten inzicht te geven in de opbouw van (meer-)kosten van de realisatiefase, de financiering en de exploitatiekosten van deze projecten.

## 1.4 Aanpak

De financiële analyse is gebaseerd op financiële gegevens, die gepresenteerd zijn tijdens KANS. Gedurende deze bijeenkomst wisselden betrokken van de zes nieuwbouwprojecten, Plein Oost in Haarlem, Focus-Huygens in Heerhugowaard, Het Klaverblad in Amsterdam, Multifunctioneel Centrum (MFC) in Westergeest-De Triemen, IKC Zeeburgereiland in Amsterdam en Brede School Houthaven in Amsterdam, hun kennis en ervaringen uit. Daarnaast zijn financiële gegevens ontleend uit NESK-rapportages. Daar waar essentiële gegevens ontbraken, zijn financieel experts van desbetreffende projecten geïnterviewd.

N.B. Dit is een beperkte analyse en is mede een gevolg van het feit dat er nog weinig financiële gegevens beschikbaar zijn over de exploitatiekosten van de nieuwbouwscholen.

Alle bedragen in deze rapportage zijn inclusief BTW.

## 2. FINANCIËLE GEGEVENS

### 2.1 De kosten

De zes nieuwbouwprojecten, die gepresenteerd zijn tijdens KANS, resulteren in schoolgebouwen met lage energie- en onderhoudslasten gecombineerd met een goed binnenklimaat (minimaal klasse B). Tabel 1 geeft een overzicht van initiële en exploitatiekosten van de zes projecten.

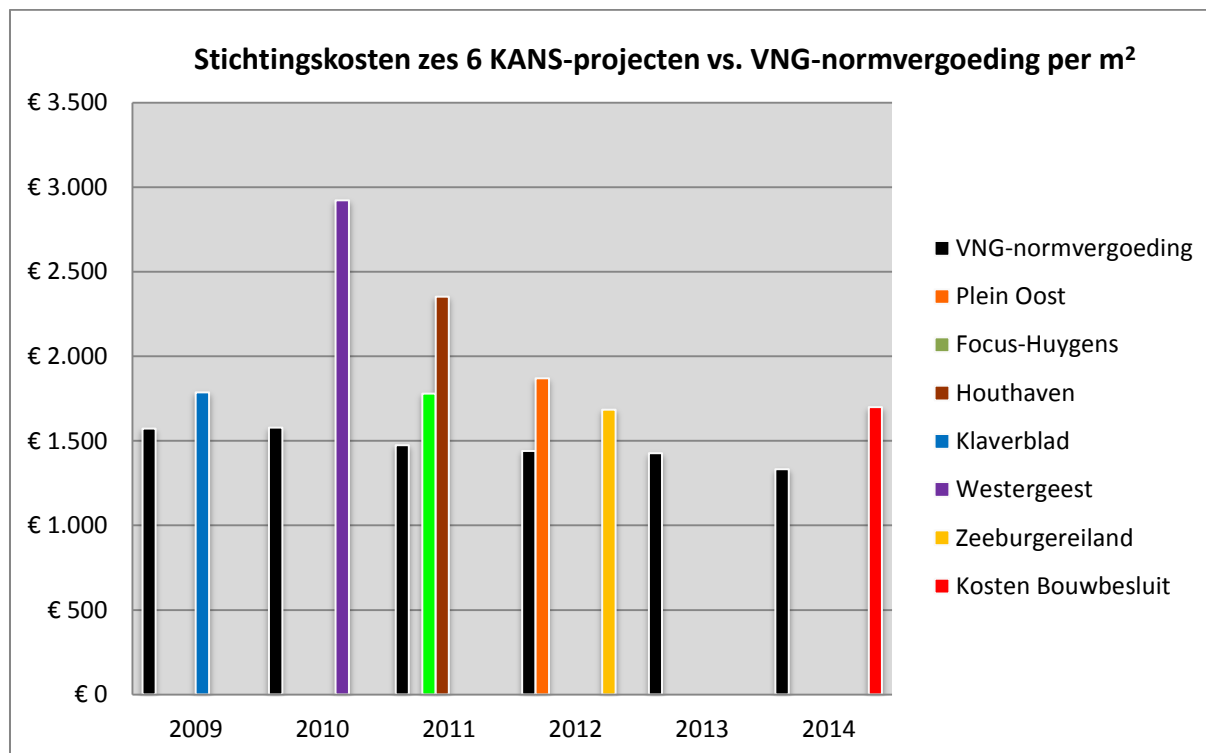
#### Initiële kosten

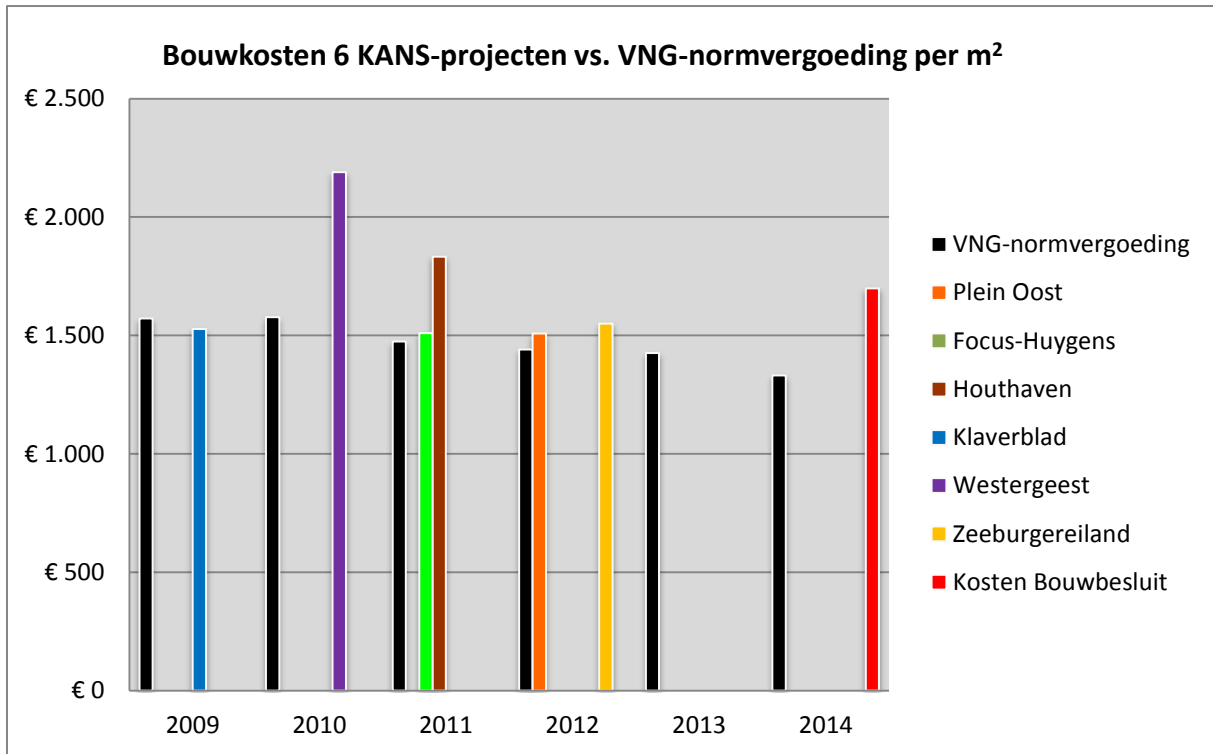
De stichtingskosten voor de realisatie van de zes (bijna) energieneutrale scholen liggen (ruim) boven de VNG-normvergoeding. Dit is mede een gevolg van het innovatieve karakter van de zes projecten.

Echter de bouwkosten van vier van de zes projecten vallen alleszins mee. De verschillen tussen de stichtingskosten en bouwkosten bij de projecten zijn relatief groot, als gevolg van extra kosten voor onderzoek en advies.

Onderstaande grafieken geven de stichtingskosten en de bouwkosten per m<sup>2</sup> weer van de zes projecten in het jaar van opdrachtverlening en ook de VNG-normvergoeding in de periode 2009-2014 voor de nieuwbouw van een PO-school met 240 leerlingen exclusief gymnastiekzaal.

Ter vergelijking zijn in beide grafieken ook de kosten opgenomen om in 2014 een schoolgebouw te realiseren binnen de wettelijke eisen van het Bouwbesluit ('Kosten Bouwbesluit'), volgens berekeningen van het instituut BDB (Bureau Documentatie Bouwwezen). BDB heeft bepaald dat de VNG-normvergoedingen in een normale markt circa 26% te laag zijn om een school te laten voldoen aan het Bouwbesluit.





### Exploitatiekosten

Van de projecten waarvan de (geprognostiseerde) exploitatiekosten voor energie, schoonmaak en onderhoud bekend zijn, liggen deze exploitatiekosten onder de materiële instandhoudingsvergoeding, die PO-scholen jaarlijks ontvangen van de rijksoverheid. Hierdoor zullen deze scholen de meerkosten voor de realisatie van een (bijna) energieneutraal schoolgebouw deels of geheel terugverdienen gedurende de exploitatiefase. Ter illustratie:

In 2014 bedraagt de MI-vergoeding voor energie, schoonmaak en onderhoud voor een PO-school met 240 leerlingen €44,29 per m<sup>2</sup> per jaar. Voor de projecten, waarvan de (geprognostiseerde) exploitatiekosten bekend zijn, betekent dit een gemiddelde besparing op energie, schoonmaak en onderhoud van €7,35 per m<sup>2</sup> per jaar.

Tabel 1. Overzicht initiële kosten en exploitatiekosten van de zes KANS-projecten<sup>1</sup>

School	oppervlakte totaal (BVO)	oppervlakte onderwijsdeel (BVO)	opdrachtverlening	stichtingskosten per m <sup>2</sup>	bouwkosten per m <sup>2</sup>	dekking initiële kosten	jaarlijkse (geprognoseerde) exploitatiekosten <sup>2</sup> per m <sup>2</sup>
Plein Oost	3.180 m <sup>2</sup>	3.080 m <sup>2</sup>	2013	€ 1.869,-	€ 1.508,-	gemeente 88% schoolbestuur 4% NESK 8%	€ 30,44 waarvan energie € 4,53
Focus-Huygens	5.000 m <sup>2</sup>	idem	2011	€ 1.779,-	€ 1.510,- op basis van Engineering en Build	gemeente 88% schoolbestuur 6% NESK 6%	niet bekend; onderhoud € 14,36 energie € 3,76
Houthaven	6.800 m <sup>2</sup>	5.120 m <sup>2</sup>	2011	€ 2.353,-	€ 1.833,-	gemeente 100%	niet bekend
Klaverblad <sup>3</sup>	3.143 m <sup>2</sup>	idem	2009	€ 1.787,- (schatting)	€ 1.527,- op basis van Design en Build	gemeente 92% NESK 8%	€ 38,86 waarvan energie € 14,70
Westergeest	1.570 m <sup>2</sup>	1.079 m <sup>2</sup>	2010	€ 2.922,-	€ 2.190,-	gemeente 92% NESK 8%	€ 42,93 waarvan energie € 8,10
Zeeburgereiland	3.358 m <sup>2</sup>	2.142 m <sup>2</sup>	2012	€ 1.684,-	€ 1.550,- <sup>4</sup> op basis van Design en Build	gemeente 100%	€ 35,55 voor Maintain en Operate gedurende 30 jaar <sup>5</sup> waarvan energie € 4,45

1. Alle bedragen in deze tabel zijn inclusief BTW.
2. Onder jaarlijkse exploitatiekosten vallen kosten voor energie, schoonmaak en onderhoud.
3. Stichting Bijzonderwijs, eigenaar van Klaverblad, huurt gedurende 15 jaar de PV-panelen van de projectontwikkelaar, daarna gaat het eigendom van de panelen over naar de stichting. De huurprijs van de PV-panelen wordt berekend op grond van de verbruiksafhankelijke tarieven met een korting van 4,25%.
4. VNG-normvergoeding + 15% voor de realisatie van een energieneutrale frisse school.
5. Gedurende de aanbesteding van IKC Zeeburgereiland heeft gemeente Amsterdam gestuurd op Total Cost of Ownership (TCO). Het gebouw is ontwikkeld op basis van de beschikbare investerings- en exploitatiebudgetten. De economische levensduur is geprognoseerd op 30 jaar. Het onderhoud aan het gebouw wordt door een consortium voor deze periode verzorgd en is bij aanvang van het contract afgeprijsd. Kleine herstelwerkzaamheden en schoonmaak worden door het consortium verzorgd.

## 2.2 De financiering

Voor de financiering van de projecten is gebruik gemaakt van:

- gelden van de gemeenten (gemiddeld 93%);
- landelijke en lokale subsidieregelingen (gemiddeld 5%);
- gelden van schoolbesturen (gemiddeld 2%);
- mogelijkheden om door het combineren van meerdere functies en multifunctioneel ruimtegebruik het budget te verruimen;
- de levensduurbenadering (Total Cost of Ownership) dan wel het vergroten van de initiële investeringsruimte met de in de exploitatiefase te verwachten besparingen;
- andere aanbestedingsmodellen, bijvoorbeeld via meer geïntegreerde contractvormen.

Tabel 2 Overzicht financieringsbronnen van de zes KANS-projecten

	Geld gemeente	Geld schoolbestuur	Voorfinanciering opdrachtnemer	Subsidie	Meerdere functies	TCO	Geïntegreerd contract
Plein Oost	ja	ja		NESK	ja	ja	
Focus-Huygens	ja	ja		NESK	ja	ja	EBM
Houthaven	ja			lokaal	ja		
Klaverblad	ja		deels	NESK	ja		
Westergeest	ja			NESK	ja		
Zeeburgereiland	ja			lokaal	ja	ja	DBMO

## 2.3 Beschikbare middelen

### Extra middelen van gemeente

Bij de zes nieuwbouwprojecten hebben de gemeenten de (grond en de) VNG-normvergoeding voor nieuwbouw ter beschikking gesteld, aangevuld met extra middelen om de meerinvestering te financieren voor het energieneutraal maken van het schoolgebouw.

*IKC Zeeburgereiland / Brede School Houthaven Amsterdam: subsidie klimaatneutrale nieuwbouw*

*De gemeente Amsterdam hanteert voor het bouwen van klimaatneutrale en frisse basisscholen (volgens het Programma van Eisen voor Klimaatneutrale nieuwbouw van (basis) scholen in Amsterdam) een opslag boven op de VNG-normvergoeding van 15%.*

*MFC Westergeest-De Triemen*

*Uitgangspunten bij de financiering van de bouwkosten voor de multifunctionele accommodatie waren destijds:*

- *de normvergoeding voor PO-scholen ter beschikking te stellen*
- *de opbrengst uit de verkoop van het oude dorps huis in te zetten*
- *de jaarlijkse besparing op reiskosten van en naar de oude gymzaal in te zetten*
- *de opbrengst uit grond die nu beschikbaar is gekomen voor woningen*
- *extra huurinkomsten als gevolg van het multifunctioneel gebruik van het gebouw*



*Dit was het uitgangspunt. Door de crisis zijn de plannen met betrekking tot het verkopen van het oude dorps huis en woningbouwontwikkeling grotendeels niet gerealiseerd. Uiteindelijk heeft de gemeente de meerkosten gefinancierd.*

#### Extra bijdrage schoolbestuur / levensduurbenadering (TCO)

In de zes projecten leveren twee schoolbesturen een financiële bijdrage, gekoppeld aan afspraken om deze binnen een bepaald aantal jaren terug te verdienen.

#### *Plein Oost – Haarlem*

*Om de financiering rond te krijgen is aan het schoolbestuur Spaarnesant gevraagd om € 200.000 uit eigen middelen te investeren. Zij moesten binnen twee dagen beslissen, wat volgens de heer Aalbers van schoolbestuur Spaarnesant 'best spannend was'. Dit bedrag wordt terugverdiend door een lagere energierekening. Er is een bepaalde zekerheid ingebouwd door het gebouw nu eerst voor op te leveren (in 2014). Vervolgens wordt er gedurende twee jaar op toegezien dat het gebouw en de installaties goed functioneren dat de prestaties ten aanzien van de verwachte energiebesparing gerealiseerd worden. Als dat het geval is wordt in 2016 definitief opgeleverd.*

#### *Focus – Huygens Heerhugowaard*

*De financiering van het project werd in de initiatieffase georganiseerd. De gemeente en het schoolbestuur werkten daartoe nauw samen. De gemeente heeft de grond en een normbudget voor de bouw van de school beschikbaar gesteld. Het schoolbestuur stelde een aanvullend budget beschikbaar. Daartoe werd de verlaging van de exploitatiekosten door de besparingen op het energieverbruik gedurende de komende vijftien jaar ingezet.*

#### Extra middelen van uitvoerende partij

Bij het Klaverblad Amsterdam heeft de uitvoerende partij een deel van de meerkosten voorgefinancierd voor het energieneutraal maken van het schoolgebouw. De uitvoerende partij verdient de investering terug deels uit opbrengsten van de NESK-subsidie, deels uit de verhuur van PV-panelen.

#### Vreemd vermogen

Bij geen van de zes projecten is gebruik gemaakt van vreemd vermogen voor de financiering van initiële kosten.

#### Meer geld door meer functies

De schoolgebouwen DESK II, Westergeest-De Triemen, Houthaven en Zeeburgereiland huisvesten naast onderwijs ook andere functies, zoals een peuterspeelzaal, buitenschoolse opvang en buurtverenigingen. Deze activiteiten bieden mogelijkheden voor het genereren van extra inkomsten. Een voorbeeld: Houthaven Amsterdam is een multifunctionele accommodatie, inclusief horeca en bedrijfsruimten. Door de verhuur van deze ruimten zal gemeente Amsterdam een deel van de initiële investering en de exploitatielasten terugverdienen.

#### NESK-subsidie

Vier projecten Plein Oost, Focus-Huygens, Klaverblad en MFC Westergeest-De Triemen hebben gebruik gemaakt van de NESK-subsidie van maximaal € 500.000,-.

### Meer geïntegreerde contracten

Bij enkele projecten zijn bepaalde risico's bij marktpartijen neergelegd. Dit gebeurt door een andere, meer geïntegreerde manier van aanbesteden, inclusief het beheer en/of het onderhoud op basis van prestatieafspraken. Niet alleen gaat het dan om het zeker stellen van het technisch functioneren en de bedrijfszekerheid van installaties, maar ook om financiële prestaties.

#### *IKC Zeeburgereiland – Amsterdam*

*Zowel voor de gemeente als voor de gebruikers was zekerheid over de exploitatiekosten van belang. Het gebouw moest binnen de beschikbare exploitatiebudgetten geëxploiteerd kunnen worden. Het consortium, ook verantwoordelijk voor het ontwerp en de bouw, is voor 30 jaar aan het project verbonden en verantwoordelijk voor de exploitatie. Het consortium zet gedurende deze 30 jaar ook een conciërge in voor 16 uur per week. Ook de verantwoordelijkheid voor het gebouwgebonden energiegebruik ligt bij het consortium. De gemeente Amsterdam is eigenaar van het gebouw, maar draagt alleen het risico van de toekomstige prijsontwikkeling. De gehanteerde economische levensduur bedraagt 30 jaar. Door de verhuur van ruimten kan de investering over 30 jaar worden afgeschreven. Na deze periode heeft de gemeente de 'handen' vrij en kan, indien het gebouw niet meer nodig is voor onderwijs of voor een andere functie, op dat moment het gebouw slopen, zonder dat er sprake is van een desinvestering. Gebruikers van het IKC Zeeburgereiland betalen de gemeente een vast huurbedrag per groep of ruimte. Zo ontstaan er voor de scholen geen tekorten in de exploitatie die ten koste kunnen gaan van de onderwijskwaliteit.*

## 2.4 Prestatieafspraken

Directbetrokkenen bij de zes nieuwbouwprojecten zien veel in het maken van prestatieafspraken. Alhoewel dit nog niet altijd tot het gewenste resultaat leidt, wordt hier al wel mee gewerkt en beschouwen opdrachtgevende partijen dit ook in het proces richting energieneutraal bouwen als een belangrijk instrument.

#### *MFC Westergeest-De Triemen*

*De gemeente koppelde de financiering van het multifunctioneel centrum aan het resultaat. Bij een minder duurzaam gebouw zou er minder geld beschikbaar zijn. De gemeente heeft BREEAM als duurzaamheidsmaatlat gebruikt. Dit bleek in de praktijk relatief kostbaar.*

#### *Plein Oost Haarlem*

*De definitieve oplevering van het gebouw én betaling van de laatste termijnen aan de aannemer en installateur vindt twee jaar na ingebruikname plaats. In de tussentijd worden de afgesproken prestaties door de dubo-auditor gemonitord.*

#### *IKC Zeeburgereiland - Amsterdam*

*In de planvorming is ingespeeld op de verwachte ontwikkeling van de ruimtebehoefte. Op het moment dat het aantal leerlingen een bepaalde groei heeft doorgemaakt, zal het gebouw met een extra laag worden uitgebreid. Op dat moment zullen ook zonnepanelen worden gerealiseerd. Er wordt van uit gegaan dat op dat moment het rendement van de zonnepanelen hoger is en de prijs lager.*

## 3. ANALYSE

### 3.1 Waarnemingen

#### Initiële kosten

Zoals in hoofdstuk 2 is beschreven, liggen de stichtingskosten voor de realisatie van zes (bijna) energieneutrale schoolgebouwen met gemiddeld €2.066,- per m<sup>2</sup> (ruim) boven de VNG-normvergoeding. Hierbij zijn de volgende kanttekeningen te plaatsen:

- De VNG zelf stelt de VNG-normvergoedingen voor (ver)bouw van scholen ter discussie. Op de website van VNG is hierover te lezen: ‘De financiële doorrekening van het Kwaliteitskader bevestigt dat er voor de (ver)bouw van onderwijsvoorzieningen (als onderdeel van de zorgplicht van gemeenten) meer geld nodig is dan de normatieve vergoedingen waarmee gemeenten sinds 1997 rekening moeten houden.’ (www.vng.nl, 6 maart 2014)
- De stichtingskosten van vier van de zes projecten liggen niet verder boven het kostenniveau als gevolg van eisen uit het Bouwbesluit. Deze projecten overschrijden dit kostenniveau met slechts 0 tot 10%. Hierbij is het goed om te realiseren dat in de stichtingskosten van de zes projecten ook kosten zijn opgenomen voor de extra maatregelen om de gebouwen fris en (bijna) energieneutraal te maken, terwijl het huidige Bouwbesluit voor nieuwbouwscholen een EPC voorschrijft van 1,3 en minder vergaande eisen stelt aan de kwaliteit van het binnenklimaat.
- De stichtingskosten van twee projecten liggen ruim boven het kostenniveau als gevolg van eisen uit het Bouwbesluit. Dit is deels een gevolg van de toepassing van relatief dure elektrotechnische installaties en een bovengemiddeld aantal zonnepanelen (Westergeest). En beide gebouwen zullen deels gebruikt worden voor andere (verhuurbare) toepassingen, zoals een wijkfunctie en horeca. Dit biedt extra mogelijkheden om de hoge bouwkosten tijdens de exploitatiefase terug te verdienen.
- Alle zes nieuwbouwprojecten zijn (zeer) innovatief van karakter. Dergelijke projecten kenmerken zich door hoge advies- en ontwikkelkosten in de planfase. Dit is ook te terug te zien in de hoogte van de uiteindelijke bouwkosten, die met gemiddeld €1.686,- per m<sup>2</sup> aanmerkelijk lager liggen dan de stichtingskosten.
- In 2014 ligt de VNG-normvergoeding voor nieuwbouw van scholen ca. 10% onder de vergoeding van 2011, het gemiddelde jaartal waarin de zes nieuwbouwprojecten zijn aanbesteed. Indien de zes projecten in 2014 zouden zijn aanbesteed, zou dit kunnen betekenen dat deze verschillen tussen de stichtingskosten en de VNG-normvergoeding groter zouden uitvallen.

#### Initiële kosten vs. exploitatiekosten

Tijdens KANS en uit interviews is gebleken dat bij een meerderheid van de zes projecten de focus in de planfase primair lag op het technisch en financieel realiseren van een energieneutraal schoolgebouw. Ook het verkrijgen van de NESK-subsidie (bij vier van de zes projecten) heeft hiertoe bijgedragen. Hierdoor zijn in de planfase van deze projecten de kosten voor onderhoud en beheer gedurende de exploitatie onderbelicht gebleven. En hiermee ook de kansen om op basis van TCO extra investeringsbudget te realiseren ten gevolge van aanvullende besparingen gedurende de exploitatiefase.

Bij het IKC Zeeburgereiland was in de planfase een brede focus op onderhoud en beheer in de exploitatiefase. Er moest op basis van TCO worden ingeschreven. Door deze focus zijn de initiële kosten wat hoger uitgevallen. Deze aanvullende kosten kunnen worden beschouwd als extra investeringsbudget ten gunste van de exploitatiefase.

### Exploitatiekosten

Van de projecten waarvan de (geprognoseerde) exploitatiekosten bekend zijn, worden de meerinvesteringen voor het realiseren van de (bijna) energieneutrale schoolgebouwen terugverdiend in een periode van minimaal 20 jaar. Dit volgt uit berekeningen, die zijn gebaseerd op de MI-vergoedingen die PO-scholen jaarlijks ontvangen voor energie, schoonmaak en onderhoud.

N.B. In deze berekeningen is niet de extra vergoeding meegenomen, die PO-scholen vanaf 1 januari 2015 zullen ontvangen voor buitenonderhoud (doordecentralisatie). Ook zijn opbrengsten ten gevolge van een beter binnenklimaat niet meegenomen, zoals lager ziekteverzuim, hogere arbeidsproductiviteit en betere schoolresultaten.

### Risico's

Bij een meerderheid van de projecten liggen de financiële risico's voor de exploitatie van de schoolgebouwen bij de opdrachtgever van het project. Dit is de school dan wel de gemeente. De projectmanager van een van de nieuwbouwprojecten sprak tijdens KANS zijn vrees uit over mogelijke extra kosten voor het beheer en onderhoud van de relatief complexe klimaatinstallaties in het schoolgebouw.

Bij IKC Zeeburgereiland zijn deze financiële risico's bij de uitvoerende partij gelegd door middel van een prestatiecontract. Gemeente Amsterdam heeft hiervoor een DBMO-prestatiecontract gesloten voor de bouw en exploitatie van het gebouw. Bij Focus-Huygens is de intentie uitgesproken om een prestatiecontract af te sluiten voor het onderhoud en beheer van de klimaatinstallaties. Deze afspraken zijn nog niet geformaliseerd.

## 3.2 Vervolg

Alle zes projecten bevinden zich nu nog in de beginfase. Financiële gegevens over de exploitatie van de schoolgebouwen zijn daardoor nog niet of beperkt beschikbaar. Vanwege het grotendeels ontbreken van dergelijke informatie is het in de huidige fase lastig om gefundeerde uitspraken te doen over de exploitatiekosten en -baten van de projecten in relatie tot de initiële kosten.

Om meer kennis op te doen over de financiële prestaties van (bijna) energieneutrale schoolgebouwen in de gebruiksfase, is het raadzaam de exploitatiekosten van deze groep van zes schoolgebouwen de komende jaren te blijven monitoren.

Dit ook in het kader van de extra vergoeding, die PO-scholen vanaf 1 januari 2015 zullen ontvangen voor buitenonderhoud.

Het is ook raadzaam de huidige groep van zes scholen uit te breiden met andere nieuwbouwprojecten van (bijna) energieneutrale scholen, die gerealiseerd zijn op basis van externe financiering dan wel geëxploiteerd worden op basis van een prestatiecontract.