

nvbk

jaargang 30
nummer 1
maart/april 2011

KOSTEN MANAGEMENT

BOUW & INFRA

THEMAKATERN DUURZAAMHEID

- 
- P6 PROJECTBEZOEK VAN NELLE
ONTWERPFABRIEK TE ROTTERDAM
 - P13 KOSTENBEWUST VERDUURZAMEN
 - P17 WERKEN ALS BOUWKOSTEN-
DESKUNDIGE IN HET BUITENLAND (3)



Tauw



Duurzaam kostenadvies

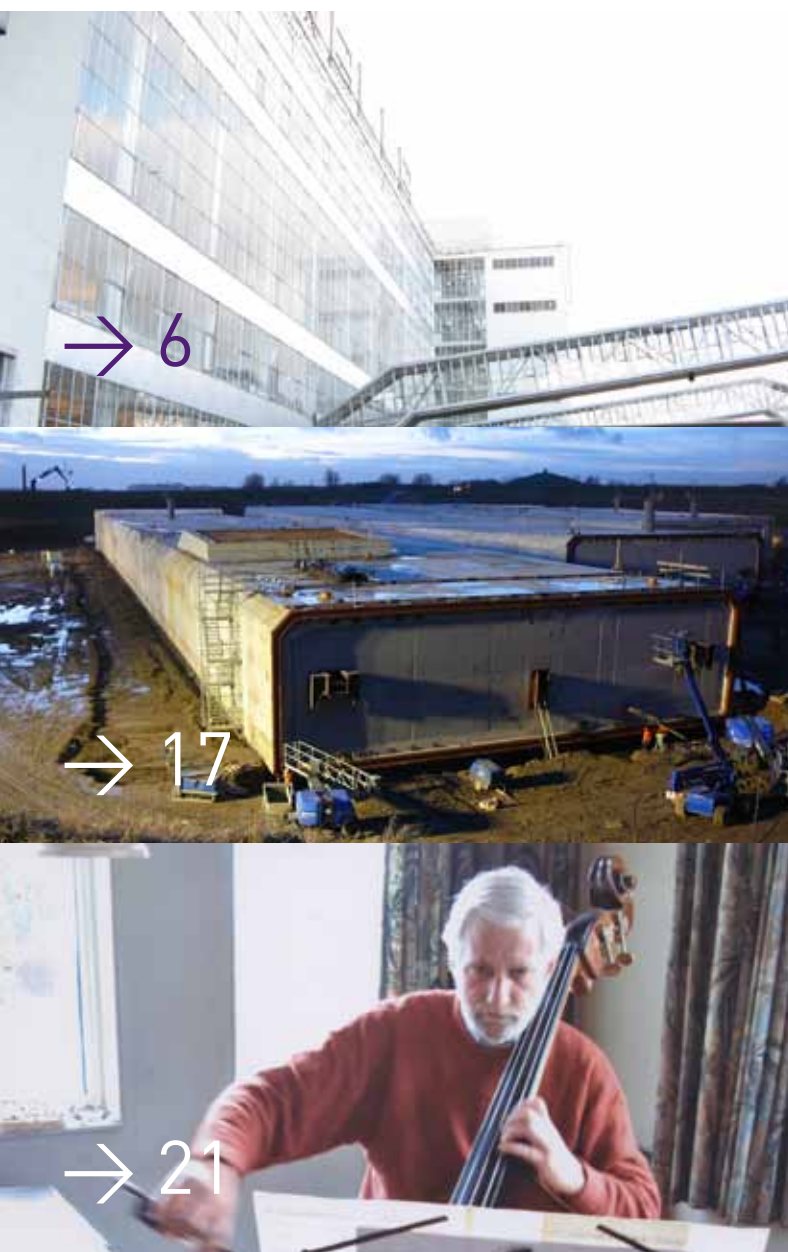
Gooi uw geld niet weg. Volstrekt onnodig. Duurzaam kostenadvies voegt juist waarde toe aan uw project. Bijvoorbeeld door bij kostenberekeningen de gehele levenscyclus van het project in ogenschouw te nemen (life cycle cost-raming). Of door budgetgestuurd te ontwerpen. En dat alles duidelijk gecommuniceerd, zodat bedragen geen eigen leven gaan leiden. Dat is duurzaam kostenadvies van Tauw.

www.tauw.nl

Denkkracht voor duurzame omgevingskwaliteit

KOSTEN MANAGEMENT

BOUW & INFRA



INHOUD

- 4 ← **Van de voorzitter**
- 5 ← **Redactioneel**
- 6 ← **Projectbezoek Van Nelle
Ontwerpfabriek te Rotterdam**
Jens Roozendaal
- 8 ← **Update**
- Themakatern 'Duurzaamheid'**
- 9 ← **Duurzaamheidsvisies moeten
worden herzien**
Hajo Roosen
- 13 ← **Kostenbewust verduurzamen**
Roel Maas
- 17 ← **Werken als
bouwkostendeskundige
in het buitenland (3)**
Erik Schulte Fishedick
- 21 ← **InZicht: Everard ter Haar**
Willum Cornelissen
- 23 ← **Verenigingsnieuws**

→ **nvbk**
Nederlandse
Vereniging van
Bouwkostdeskundigen

The Netherlands Association of
Construction Economists

Association Néerlandaise des
Economistes de la Construction

Niederländische Verein für
Baukostenberäter

→ **nvbk-bestuur**
bestuur@nvbk.nl

Leden:
voorzitter
Niels Vlieg
secretaris
Henk Huls
penningmeester
Rob van der Heiden
GWW
Martijn Gesink
ondervijs
Erik Schulte Fishedick
pr & communicatie
Marcel Volleberg
bureauleden / Int.
Peter van der Pijl
huisvestingseconomie
Jan Ottink
Young nvbk
Henk Bergsma
Huub Kamphuis
overig
Ron van den Berg

→ **nvbk-adres**
Postbus 1058
3860 BB Nijkerk
tel: 033 - 247 34 74
fax: 033 - 246 04 70
secretariaat@nvbk.nl
www.nvbk.nl

Redactie

Lisette Matijssen-Kelderman
hoofdredacteur
publicaties@nvbk.nl
PRC Kostenmanagement
tel: 026 - 339 94 00

Dirk Dubbeling
eindredacteur
dirk.dubbeling@casema.nl

Henk Bergsma
h.bergsma@prckm.nl
PRC Kostenmanagement

Willum Cornelissen
Adviseur bouw- en
huisvestingseconomie
contact-m@willum.be

Guido van Haalen
g.v.haalen@abt.eu
ABT

Mark Heeneman MSc RE
m.heeneman@prckm.nl
PRC Kostenmanagement

Willem Meijer
wmconsult@planet.nl
Willem Meijer Consultancy

Jan Rip
jan.rip@jrc2000.nl
JRC2000

Bladmanager
Cynthia Kremer
km@nvbk.nl
Motivation Office Support
tel. 033 247 34 74

Abonnementen
www.nvbk.nl
kies: 'Publicaties' - Online bestellen
of bij het secretariaat
tel. 033 247 34 74

Advertentie-informatie
www.nvbk.nl
kies: 'Publicaties'-Adverteren
of bij IB Businessmedia
Frank Terheijden
www.ibbusinessmedia.nl
tel. 0252 505 099

ISSN
ISSN 2211-2812
voor info zie www.kb.nl

Vormgeving en druk
Van de Ridder Druk & Print, Nijkerk
www.vanderidder.nl
© 2011 NVBK

Van de voorzitter



Beste lezers,

Met de nodige trots heb ik uitgekeken naar het eerste nummer van ons nieuwe blad Kostenma-

nagement Bouw & Infra. De afgelopen tijd is er door diverse mensen hard gewerkt om dit eerste nummer tot stand te brengen. Zoals u kunt zien is er veel veranderd, niet alleen qua uiterlijk maar ook qua inhoud. De lay-out van het blad is aangepast aan de huisstijl van de nvbk en het blad zal vanaf nu in full colour verschijnen. Daarnaast is het blad ook dikker geworden, waardoor er meer ruimte is voor mooie artikelen.

Qua inhoud is er ook het nodige veranderd; zo zult u vanaf nu een aantal vaste rubrieken aantreffen. De eerste is InZicht met steeds een kort interview met een lid van de nvbk. Verder is de rubriek Update geïntroduceerd. Hierin kunt u allerlei wetenswaardigheden vinden uit de sociale media of over nieuwe literatuur of interessante websites.

Naast deze twee rubrieken komt in elk nummer een themakatern. Dat zult u altijd in het midden van het tijdschrift aantreffen. In dit nummer staat het katern in het teken van duurzaamheid. Bijna elke dag komen we de term duurzaamheid wel ergens tegen. Zelf heb ik in mijn werk vaak met duurzaam bouwen en duurzame energie te maken. Daarnaast werden we als gezin laatst verrast met een pakket met allerlei fair-trade producten. Allemaal voorbeelden van activiteiten en producten die de laatste jaren zijn ontstaan op het gebied van duurzaamheid.

Ik wens u veel leesplezier en ik ben er van overtuigd dat dit blad bijdraagt aan de professionaliseringsslag waaraan we met ons allen hard werken.

Niels Vlieg



REDACTIONEEL



Beste lezers,

Eindelijk is het dan zover. We hebben afscheid genomen van het Tijdschrift bouwkostenkunde & huisvestingseconomie en verwelkomen Kostenmanagement Bouw & Infra. Voor sommigen betekent dit het loslaten van de 'goede oude tijd' en voor anderen is het een welkome frisse wind.

De nvbk werkt al een tijd aan het professionaliseren van de vereniging waarvan dit blad een belangrijk onderdeel is. Een van de dingen die hierbij hoort is het nieuwe logo met de bijbehorende lay-out. Tot afgelopen jaar was dit eigenlijk overal al doorgevoerd behalve in het tijdschrift. De hoogste tijd dus om ook dit belangrijke communicatiemiddel aan te laten sluiten bij de nieuwe lay-out.

Naast de lay-out is er inhoudelijk ook een hoop veranderd, waaronder de introductie van een themakatern en de rubrieken InZicht en Update.

Dit nummer staat het themakatern in het teken van duurzaamheid en voor nummer 2 mag ik alvast verklappen dat dit katern in het teken zal staan van aanbesteden.

Mocht u zelf ook een bijdrage willen leveren aan ons vernieuwde magazine neem dan contact op met een van de redactieleden.

Met veel trots presenteren wij u het eerste nummer nieuwe stijl en wens ik u veel leesplezier.

Lisette Matijssen, hoofdredacteur

MEDEDELING

AFSCHEID REDACTIELEDEN

Enkele redactieleden hebben besloten te stoppen met hun werkzaamheden voor het verenigingsmagazine, namelijk:

Tim de Jonge

Everard ter Haar

Arno Rol

Naast deze mededeling zullen we individueel aandacht besteden aan het afscheid door deze personen te interviewen. Kijk voor het eerste interview met Everard ter Haar op p. 21 in de rubriek InZicht.

Via deze weg namens de gehele redactie en de nvbk heel hartelijk bedankt voor jullie jarenlange trouwe inzet.

PROJECTBEZOEK VAN NELLE ONTWERPFABRIEK TE ROTTERDAM

Jens Roozendaal

Junior kostenadviseur ABT bv en bestuurslid Young nvbk

De vierde excursie van de Young nvbk vond plaats in de Van Nelle Ontwerpfabriek. Behalve zich vergapen aan de gerenoveerde architectonische details zijn ook organisatorische zaken behandeld en is een start gemaakt met een LinkedIn-discussiegroep. Jens Roozendaal doet verslag.



Jens Roozendaal
ABT bv

Woensdagmiddag 10 november 2010 vond de vierde bijeenkomst plaats van de Young nvbk, ditmaal in de Van Nelle Ontwerpfabriek te Rotterdam, de voormalige fabriek voor de verwerking van koffie, thee en tabak. De bijeenkomst had een twintigtal deelnemers uit diverse branches. De rondleiding werd georganiseerd door Erik Tillemans (Bremen Bouwadviseurs) en Peter Viveen (HEVO), wier werkgevers de middag sponsorden. Na het



Introductie van Henk Bergsma (midden) als nieuw lid en Remko Overdam (links) als inleider. Peter Viveen staat rechts.

welkomstwoord van Peter Viveen en een toelichting op het programma introduceerde hij het nieuwe Young nvbk-lid Henk Bergsma (PRC). Bergsma neemt al direct een actieve rol op zich en wordt lid van de bestuurscommissie, samen met Jens Roozendaal (ABT), die vanaf 1 januari 2011 het stokje van Gerwin Matijssen (ABT) in de commissie heeft overgenomen.

VOORUITSTREVENDE ONTWERP

Wat betekent het om een oud fabrieksmonument een andere functie te geven? Het doel van de bijeenkomst was om inzicht te krijgen in dit herontwikkelproces. We wilden weleens weten wie in zo'n project durft te stappen en hoe zo'n proces verloopt totdat er uiteindelijk gebruikers in zitten.

Na een film over de bouw van de fabriek die gefaseerd werd gestart vanaf 1926 en pas werd opgeleverd in 1931 nadat er inmiddels een gunstiger economische wind was gaan waaien, gaf Remko Overdam (Kondor Wessels) een enthousiaste presentatie. Overdam was project-manager tijdens de herontwikkeling van de Van Nelle Ontwerpfabriek.

Iedereen raakte geboeid door zijn verhaal over de techniek, het proces, de financiële kant, de haalbaarheid, risico's en kansen van de herbestemming van het rijksmonument. "Over 25 jaar moet nog het er nog modern uitzien", zei C.H. van der Leeuw, een van de firmanten van Van Nelle, in 1923 toen de opdracht voor het ontwerp van een nieuw fabriekscomplex werd verstrekt aan architectenbureau Brinkman en Van der Vlugt. Het eerste ontwerp met balken en kolommen werd door Van der Leeuw afgewezen. Er kwam een kolommenstructuur voor in de plaats, ontworpen volgens het 'mushroomprincipe'. Dit resulteerde in een voor die



Remko Overdam vertelt over de herontwikkeling van de Van Nelle Ontwerpfabriek.

tijd zeer dunne constructieve vloer. Dankzij deze dunne vloer kon er een extra verdieping in het gebouw komen zonder dat de oorspronkelijke hoogte toenam. Het toepassen van grote glasoppervlakten bood optimale daglichttoetreding.

Het complex heeft nog een aantal andere opvallende architectonische elementen. De opvallendste zijn het met de weg meegebogen kantoorgebouw, de luchtbruggen tussen het kantoor en het expeditiegebouw, en een ronde glazen directiezetel op de negende verdieping met de bijnaam 'bonbonnière'. De laatste wordt nu gebruikt als tearoom van waaruit je een uitzicht hebt op het Sparta stadion.

HERBESTEMMING

Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam vroeg in 1996 aan Property Conversion BV een concept te ontwikkelen ten behoeve van herbestemming van het complex. Dit concept werd de 'Ontwerpfabriek'. De Van Nellefabriek zou plaats moeten gaan bieden aan kleine en middelgrote bedrijven op het gebied van design en communicatie. Als opdracht in het masterplan dat vervolgens wordt opgesteld wordt meegegeven het gebouw aan te passen naar de huidige eisen zonder enige afbreuk te doen aan het originele transparante karakter. Voor de originele glasgevels die niet in voldoende mate isolerend zijn wordt een doos-in-doostructie ontworpen die nu aan beide zijden van het gebouw een klimaatzone creëert. De kantoren zijn voorzien van geavanceerde

toegang- en beveiligingssystemen en een moderne klimaatregeling. Er zijn ook oude kenmerkende details gebleven, zoals de deurdrangers.

In 1997 werd door drie partners de Maatschap Van Nelle Ontwerpfabriek opgericht. Het complex werd in 1998 voor ruim € 9 miljoen verkocht aan Koninklijke Volker Wessels Stevin. De complete directievoering en herontwikkeling lagen in handen van de Maatschap. In september 2000 werd het eigendom overgedragen naar een speciaal opgerichte Commanditaire Vennootschap, waarin 780 participaties aan particuliere beleggers zijn uitgegeven. De ingebruikname van het gebouw vond plaats in 2001.

"Van een plan op een sigarendoosje naar een jarenlang uitdagend project", aldus Overdam. Momenteel is de Van Nelle Ontwerpfabriek een van de negen Nederlandse nominaties op de Unesco Werelderfgoedlijst.

LINKEDIN

Tijdens de borrel die werd gehouden bij Traject Vastgoed werd nagepraat over de fabriek en zijn er nieuwe contacten gelegd tussen de leden. Er wordt positief gereageerd op de invulling van de dag. 's Avonds zijn wat informele discussies gestart waarvan er één inmiddels is voortgezet op LinkedIn. Daarmee werd invulling gegeven aan Viveens oproep om op LinkedIn discussies te starten over ons vakgebied en zo onze kennis onderling te delen. Dat laatste was toch immers een hoofddoel van onze vereniging?



Moderne kantoorruimten in het oude kantoorgebouw.

UPDATE

GESIGNALEERDE UITGAVE

VASTGOED, MARKT EN RUIMTE; DE LOGICA VAN DE PLEK

Auteurs: ir. C.A.J. van Beukering, drs. M.H.M. Donkers, drs. F.J. van Oevering

Vastgoed, markt en ruimte gaat over de ruimtelijke ontwikkeling van de samenleving en bedrijvigheid en wat dat betekent voor de ruimtelijke inrichting. Het boek is bestemd voor opdrachtgevers en hun adviseurs die betrokken zijn bij gebiedsontwikkeling en de ontwikkeling van vastgoed en die het belangrijk vinden huisvesting te realiseren die weliswaar financieel rendement oplevert, maar in eerste instantie ons welzijn ondersteunt. Dit boek biedt een denkkader om het steeds complexere proces van vastgoedontwikkeling beter te overzien, zodat opdrachtgevers en alle bouwpartners beter in staat zijn 'het beste vastgoed in de ruimtelijke context' te realiseren.

Ir. C.A.J. van Beukering RVGME is raadgevend Ingenieur NLingenieurs, directeur Partners in Vastgoed Management (PVM) en voorzitter van de Stichting van Vastgoedmanagers www.rvgme.nl.

Drs. M.H.M. Donkers studeerde Algemene Economie aan de Universiteit van Tilburg en is thans hoofd Vastgoedmarktanalyse bij FGH Bank.

Drs. F.J. Oevering is als economisch onderzoeker werkzaam bij de afdeling Kennis en Economisch Onderzoek van Rabobank Nederland te Utrecht.

Uitgave van Sdu Uitgevers, 468 pag., € 45 (incl. btw), ISBN 9789012384100. Bestellen via www.sdu.nl.

CROW PUBLICATIE STANDAARDSYSTEMATIEK VOOR KOSTENRAMINGEN

In februari 2010 is de CROW publicatie StandaardSystematiek voor Kostenramingen – SSK – 2010 verschenen. De SSK 2010 is een eenduidige systematiek voor het maken van kostenramingen in de gww-sector en is tot stand gekomen door een samenwerkingsverband tussen diverse partijen in de sector, allen bekend met het opstellen en toepassen van ramingen. In een zevental hoofdstukken wordt het ramingsproces en de rol van de SSK 2010 daarin beschreven. De publicatie wijdt aandacht aan het ramingsproces, het ramingsmodel, de onzekerheden en risico's en hoe daarmee omgegaan dient te worden, het probabilistisch ramen, het presenteren van de resultaten en in de bijlage van de publicatie is een begrippenlijst opgenomen.

De leidraad is bedoeld voor opdrachtgevende en opdrachtnemende partijen in de gww-sector. Ten opzichte van de twee eerder verschenen drukken is deze druk op een aantal belangrijke punten verbeterd. Onder andere door het toevoegen van de levensduurkosten aan de systematiek, het vergroten van de overzichtelijkheid en het bewerkstelligen van een betere aansluiting op andere systematieken wordt met de SSK 2010 voldaan aan de actuele behoeften in de sector.

De publicatie is verkrijgbaar bij de CROW.

BDB LANCEERT INFORMATIESYSTEEM

Bureau Documentatie Bouwwezen lanceert het BDB Informatiesysteem 2011. Hierbij is de vertrouwde bouwkostendata vanaf 1 januari 2011 te downloaden vanuit een interactieve omgeving. Zie www.bdb-index.nl.



YOUNG NVBK GAAT LIVE

young **nvbk**

NEDERLANDSE VERENIGING
BOUW KOSTENDESKUNDIGEN

Eindelijk is het dan zo ver! Young nvbk gaat live! Na de site van de 'Grote' nvbk kon de 'young' uiteraard niet uitblijven. Na een aantal succesvolle bijeenkomsten en discussies op LinkedIn is in februari de nieuwe site live gegaan. Young nvbk probeert hiermee een brug te slaan tussen de senioren en de jonge professionals. www.young.nvbk.nl

THEMAKATERN DUURZAAMHEID



9 ←

Duurzaamheidsvisies moeten worden herzien



13 ←

Kostenbewust verduurzamen

DUURZAAMHEIDSVISIES MOETEN WORDEN HERZIEN

De vastgoedsector zal de komende jaren meer onder druk komen te staan. Er zal daarom een nieuw beleid moeten komen waarin demografische ontwikkelingen meer naar de voorgrond komen. Duurzaamheidsvisies moeten worden herzien in het belang van de gehele bouwsector. Hajo Roosen doet een oproep aan collega's om zijn signalen serieus te nemen en te helpen de bakens te verzetten.

Hajo Roosen
CBG Kostenmanagement



De hele 'duurzaamheidsindustrie' die nu enkele miljarden euro's in de Nederlandse industrie omvat, is gebaseerd op een in mijn ogen vage omschrijving die veel interpretaties tot gevolg heeft. De meest gangbare is de omschrijving gebaseerd op de kreet 'People, Planet, Profit'. Die omschrijving stelt dat een synergie zal optreden als er op een verantwoorde manier omgegaan wordt met grondstoffen en het opwekken van energie. Het uiteindelijke doel achter deze kreet is het bieden van een toekomst aan onze kinderen. Dit doel is, volgens de politiek, te bereiken met een uitgebreid subsidiestelsel en specifieke belastingheffingen.

Door de kredietcrisis is deze manier van 'belonen en straffen' onder druk komen te staan. Volgens de regering ontkomen we niet aan het snijden in subsidies en het verhogen van de belastingdruk.

Door alle commotie is er in de afgelopen jaren geen aandacht geweest voor de demografische ontwikkelingen in Nederland. Ons staat de grootste bevolkingsafname te wachten die we ooit hebben meegemaakt, met een bijbehorende economische depressie die buiten ons voorstellingsvermogen ligt.

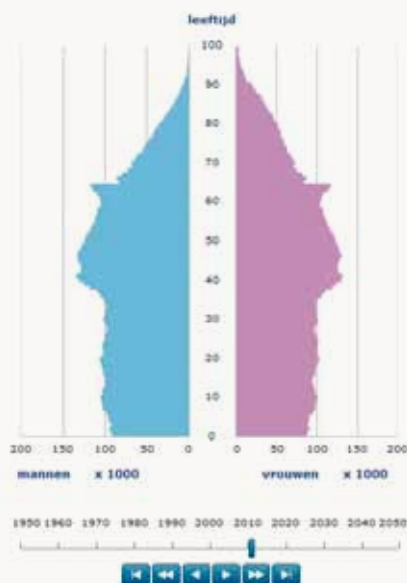


Fig. 1. Leeftijdsopbouw Nederland 2011, Bron CBS.

PEOPLE

De vergrijzing is in Nederland al aangemerkt als een serieus probleem, maar de oorzaak is niet of nauwelijks onderzocht. Het aan het eind jaren zestig door Paul Ehrlich geschreven boek 'The Population Bomb' ging uit van een verdubbeling van de wereldpopulatie met alle catastrofale gevolgen van dien.

De wereldbevolking is toegenomen maar niet op de manier die hij voorspelde. De toename had meer te maken met het feit dat de medische kennis in de westerse wereld sterk verbeterde. De spectaculaire groei van de Nederlandse bevolking en van de welvaart is veroorzaakt door de 'babyboomers' (zie figuur 1).

De daaropvolgende periode kenmerkte zich door een individualiserende maatschappij met veel eenpersoonshuishouden, waarbij het vormen van een gezin vele jaren werd uitgesteld.

Het effect van Ehrlichs verkeerde veronderstelling heeft in veel landen geleid tot geboortebeperving en een dramatische terugval van het aantal geboorten. Het geboortecijfer per vrouw ligt in Nederland op ongeveer 1,6 kind, gemiddeld moet dit 2,14 zijn. Dit is totaal niet opgemerkt door de politiek en de wetenschap.

De economie, en de bouwwereld in het bijzonder, hebben op deze situatie marktconform gereageerd. De 'babyboomers' hebben hun koopwoningen gekregen en hun kinderen woningen waarin ze op zichzelf konden gaan wonen.

Onderzoek door economen in de Verenigde Staten laat zien dat de piek in spenderen rond het 45e jaar ligt. Zij kwamen tot de conclusie dat een ineenstorting van de huizenmarkt en de daaropvolgende crisis ligt in het feit dat de 'babyboomers' hun grote overgewaardeerde huizen te koop aanboden aan een krimpende markt.

Hetzelfde is in Nederland aan de hand, met alle gevolgen van dien. De woningcorporaties in Nederland staan aan de rand van de afgrond, de vastgoedsector maakt een ongekennde daling in waarde en het eind is nog niet in zicht.

De vastgoedsector en woningbouwsector hebben geen toekomstvisie ontwikkeld als reactie op de demografische ontwikkeling in Nederland. Alle duurzaamheidsontwikkelingen zijn met de bijbehorende exploitatieberekeningen niet alleen gebaseerd op de nu aanwezige subsidies, maar ook op een economische groei zoals wij in het westen tientallen jaren kenden. Het beeld zal in het bijzonder voor deze sector in de komende jaren compleet wijzigen.

In Nederland, en ook elders in West-Europa, stevenen wij af op een toename van gepensioneerden die weinig aan de economie toevoegen en een afname van de beroepsbevolking. De laatste groep heeft torenhoge maatschappelijke lasten te dragen. De vergrijzing zal de komende twintig jaar verder toenemen en een verlamdende werking hebben op de economie. Consumentenuitgaven dalen en een hoge deflatie treedt op. Economen hebben hier een woord voor: depressie...

PLANET

Er is al jarenlang discussie gaande over de uitputting van de aarde. Een andere visie op duidelijke en verifieerbare hoeveelheden kan in deze discussie uitkomst bieden.

COMPLEXE RELATIE TUSSEN DUURZAAM- HEID, DEMOGRAFIE EN VASTGOED

Op basis van volumeberekening zijn we nog niet eens begonnen, met het tempo waarin de wereldwijde industrie nu grondstoffen delft duurt het 100 miljoen jaar voor er 1% van het volume is ontgonnen. Recycling is in dit verband nog niet eens meegenomen. Veel mineralen die zich nog in de bodem bevinden zijn economisch nog niet exploitabel.

De beste indicator voor de prijzen van grondstoffen is de wereldhandelmarkt en tot op heden is er geen indicatie dat er in de komende twintig jaar geen tekorten zijn te verwachten.

Recycling is in veel opzichten in de westerse economieën geoptimaliseerd; deze industrie zal gebaat zijn bij een geoptimaliseerd proces. Immers, indien dit proces

in kosten zou toenemen, kan de concurrerende mijnbouw dit proces ondermijnen. Het continu op kosten besparen, vanuit een winstoogmerk op het aanbod van grondstoffen, zorgt ervoor dat de beide partijen de laagste prijs op de wereldmarkt proberen aan te bieden.

De olievoorraden behoeven nadere toelichting. Dat deze voorraden eindig zijn, is in een bepaald opzicht correct. De tijdspanne waarin dit gebeurt, is om opportunistische politieke redenen teruggebracht tot enkele decennia. De voorraden zijn op zijn minst voor enkele honderden jaren toereikend. Tijd genoeg om alternatieven te verzinnen.

De windmolenparken die nu in gebruik zijn, draaien nog steeds op subsidie en die zal de komende tijd nog nodig zijn. De regering gaat door met het verstrekken van 4,5 miljard euro voor twee windmolenparken in Nederland. De windmolenparken moeten ingepast worden in ons energiesysteem. Dat betekent een constante aanvoer van energie die opgevangen dient te worden met dure snelstartende gasturbines met een rendement van ongeveer 25%. Realistische berekeningen zonder subsidie tonen aan dat exploitatie van windmolens een negatief rendement oplevert.

Stelt u zich dit technisch mogelijke scenario voor: U hebt twee masten van 60 meter hoog naast elkaar gezet, de een heeft een ventilator net zo groot als de windmolen er naast. De dankzij de kolencentrale opgewekte energie draaiende ventilator drijft de windmolen eraan. Dankzij de prijs van de energie van de windmolen, die drie keer zo hoog is, wordt dit binnen 11 jaar terugverdiend; daarna wordt dit project winstgevend. Het failliet van de duurzaamheidcultus 'in a nutshell'. Duurzame energie is in de afgelopen dertig jaar in ontwikkelingskosten gehalveerd, met de huidige trend kan het break-even point rond 2025 liggen, mits het geboortecijfer mondiaal op korte termijn omhoog gaat, de kosten voor energie niet omlaag gaan, en de subsidie hierop in volle omvang doorloopt. Alledrie de punten die hierboven zijn genoemd, gaan het in de komende tien jaar niet halen en worden een voor een afgeschaft. Wat overblijft is een energieprijis die door deflatie en een teruglopende bevolking gaat dalen.

PROFIT

In onze moderne samenleving is het fiduciair geld de basis van onze economie. Er is in de laatste tijd veel geld in omloop gebracht, maar er is geen economische onderbouwing voor. Met de terugloop van de werkende bevolking is dit een angstige ontwikkeling.

Voor de bouwwereld geldt dat het duurzaamheidsbeleid van de regering op dit moment een verhoging van de bouwkosten voor elk soort nieuwbouw is, en het is nog maar de vraag of deze kosten door de eigenaar-bewoners kan worden terugverdiend binnen de tijd van

bewoning. Duurzaam bouwen zal in veel gevallen naar de achtergrond worden gedrukt.

De gemiddelde bewoningstijd voor koopwoningen ligt rond de negen jaar (zie figuur 2). De meeste duurzame investeringen leveren na zo'n elf jaar voor het eerst wat op, maar tegen die tijd is de oorspronkelijke bewoner al weer verhuisd naar een nieuwe woning waarbij voor een nieuwe duurzame investering betaald moet worden of waarbij een duurzame investering op de helft van de levensduur is en in een later stadium vervangen moet worden.

Dit alles komt door de komende economische depressie geheel onder druk te staan doordat de kosten van de vergrijzing een aanzienlijk deel van het inkomen gaan vergen. De energierekening van een gemiddeld huishouden is op dit moment € 184,- per maand voor een gezin met vier personen en € 99,50 per maand voor een eengezinshuishouding. Meer dan 60% daarvan is belasting. De reden om te investeren in duurzame bouw en installaties wordt veroorzaakt door deze hoge belasting en niet zozeer door een tekort aan grondstoffen of energieopwekking. In feite is dit een kunstmatig gekweekte markt waarin veel subsidie in omloop is. Zie hier de nieuwe economische 'bubble'.

Beter is het volgens mij te stoppen met subsidies en de markt zijn werk te laten doen. Er blijft dan geld genoeg over voor andere belangrijke zaken, zoals ouderenzorg en het fors terugdringen van het begrotingstekort.

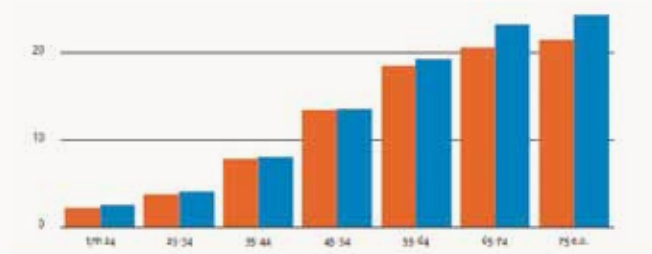


Fig. 2. Woontijd van huishoudens naar leeftijd (gemiddelde)
Bron CBS, "Het Wonen overwogen" 2009.

Op dit moment is de woningmarkt volledig ingestort en herstel zal lang op zich laten wachten. Veel 'babyboomers' bieden hun over het algemeen grotere huizen te koop aan terwijl daar geen markt voor is. Dit versterkt de economische terugval.

Een vergrijsde samenleving is niet geïnteresseerd in een nieuwe duurzame woning en lijkt meer, zoals figuur 2 laat zien, rond de twintig jaar in dezelfde woning te wonen. Een dergelijke samenleving kan immers geen duurzame investeringen opbrengen noch de revenuen plukken van woningverkoop. De enige markt die overblijft, is een krimpende jonge bevolking (zie figuur 3). Zoals het zich laat aanzien moeten producenten van duurzame goederen en diensten zich richten op deze

huishoudens. Een niet zo florissant vooruitzicht. De overheid doet met het duurzaamheidscircus mee en gunt 40 miljard euro alleen aan bedrijven die duurzame goederen of diensten kunnen aanbieden. Het Nederlandse bedrijfsleven, dat voor meer dan 80% uit MKB-bedrijven bestaat, kan totaal niet aan deze specificaties en overdreven regelgeving voldoen. De overheid staat daarom toe dat niet-duurzame bedrijven producten of diensten mogen verlenen en sluit daardoor veel bedrijven uit die wél duurzaam produceren. Deze bedrijven is een eerlijk speelveld ontnomen en al hun bedrijfsinvesteringen in duurzame producten en diensten zijn dus eigenlijk voor niets geweest. Om de werkgelegenheid te behouden zullen zij nu water bij de wijn moeten doen.

DE BOUWADVISEUR IN CRISISTIJD

Nergens elders in Europa wordt de kantorenmarkt harder geraakt dan in Nederland. In 2011 is door Euroconstruct al een verlies van 2% geprognoseerd en het bouwvolume daalt van 16,5 miljard vierkante meter in 2008 naar 2 miljard in 2010.

Herstructurering van deze markt is van wezenlijk belang. Er zullen hoge tot zeer hoge afschrijvingen op bestaand vastgoed moeten worden doorgevoerd om tot een stabiel evenwicht te komen. Sloop of wachten op betere tijden is waar dit segment mee te maken krijgt, want de verkoop van vastgoed is volkomen stilgevallen.

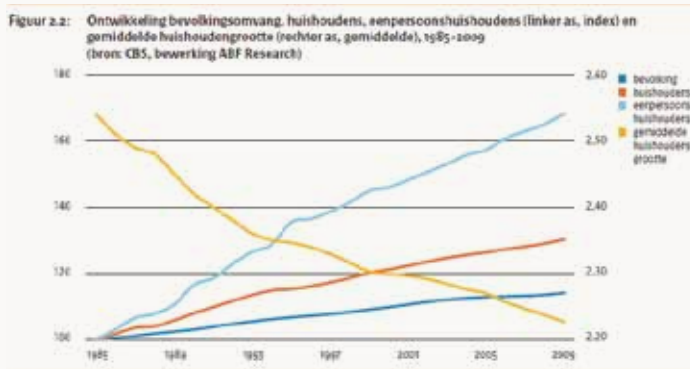


Fig. 3. Ontwikkeling bevolkingsomvang, huishoudens, eenpersoonshuishoudens (linker as, index) en gemiddelde huishoudensgrootte (rechter as, gemiddelde), 1985-2009. Bron CBS, "Het Wonen overwogen" 2009.

Voor veel vastgoedontwikkelaars en -financiers zal het te laat zijn. De sterkste bedrijven zullen kunnen overleven, zij het in een flink afgeslankte vorm.

De woningmarkt – in het bijzonder de sociale woningmarkt, bediend door corporaties – heeft te maken met lage inkomsten, hoge verliezen op de sociale woningbouw, waarbij de kasstromen onder druk zijn komen te staan. De corporaties kunnen overleven door hun plannen drastisch te wijzigen, zoals het aantal te realiseren woningen per jaar tot de helft terug te brengen,

dure prestatienormen terug te schroeven en over te gaan op goedkoop bouwen. Dat laatste wil zeggen koopwoningen vóór huurwoningen realiseren en van grondgebonden woningen overstappen naar gestapelde woningbouw.

De gehele bouwwereld, ook de bouwkostendeskundigen, moet gaan denken in termen van krimp voor een termijn van ten minste tien jaar. Daarna zal er misschien enig herstel optreden. De bouwkostendeskundige zal op dit terrein een voortrekkersrol moeten gaan vervullen. Hij moet bereid zijn een open en eerlijke structuur op te bouwen met zijn opdrachtgevers. Exploitatiemodellen en investeringsberekeningen zullen aangepast moeten worden. Hoe sneller er gereageerd wordt, hoe meer de schade beperkt kan worden.

OOK BOUWKOSTEN- DESKUNDIGEN MOE- TEN GAAN DENKEN IN TERMEN VAN KRIMP

EPILOOG

Zelf heb ik door bestudering van bovenstaande zaken een beeld gekregen dat door specialisten bevestigd wordt. Er zal een nieuw beleid moeten ontstaan waarin demografische ontwikkelingen meer naar de voorgrond komen. De Nota Ruimte van het ministerie van VROM laat te veel in het ongewisse en wil meer publiek-private samenwerking zonder dat het de volledige consequenties ervan inziet. Ik voorzie dat de komende tijd de vastgoedsector meer onder druk zal komen te staan doordat een realistische benadering van kosten en baten, opbrengsten, looptijd en risico's aan veranderingen onderhevig is. Vastgoed is van belang in de economie, omdat er altijd een tekort aan is. Op de lange duur was het altijd een betrouwbaar instrument, maar dit zal in de komende jaren drastisch veranderen.

Het gaat erom of degenen die binnen de vastgoedsector werkzaam zijn, ook hun duurzaamheidsvisies willen herzien. Zelf ben ik geen scepticus maar wil de juiste feiten en argumenten aangeven voor een gerichte aanpak van dit probleem. Niet alleen in het belang van de vastgoedsector maar in het belang van de gehele bouwsector. Dit begint met de erkenning van problemen en het wereldkundig maken ervan. Binnen de NVBK zijn er genoeg bureaus en leden die dit signaal met mij kunnen oppakken en hun professionele netwerk op de hoogte kunnen stellen. Het wordt tijd om de bakens te verzetten. ←

KOSTENBEWUST VERDUURZAMEN

Voor het succesvol terugdringen van de energievraag van woningen is het van belang ook besparingen daarvan inzichtelijk te maken. Daarbij kunnen kostendeskundigen volgens Roel Maas een belangrijke rol vervullen.



Roel Maas
Kostenmanager ABT bv

Iedereen is het erover eens dat niet meer te ontkomen is aan verduurzaming van de woningbouw. Maar langs welke weg en tegen welke kosten, daarover verschillen de meningen. Moeten we de energievraag terugdringen of de energiebron verduurzamen? Dit artikel legt de focus op het terugdringen van de energievraag, echter niet alleen door de verschillende maatregelen die hiervoor in aanmerking komen te beoordelen op hun bijdrage aan de verlaging van de energieprestatiecoëfficiënt (EPC) conform de huidige berekenmethodieken, maar ook door de kosteneffectiviteit hiervan inzichtelijk te maken.

Het bewust kijken naar de investeringen en de terugverdientijd van zowel ontwerptechnische, bouwkundige als installatietechnische maatregelen die een bijdrage aan het terugdringen van de energievraag binnen de woningbouw kunnen leveren, is ook ingegeven door een aantal citaten uit het verslag 'Focusgroep duurzaam bouwen' van SBR (jaar): "Bovendien ontbreekt het aan instrumenten waarin ook de financiële aspecten worden meegenomen. Daardoor is het lastig om vragen als 'Wat is de invloed van een DUBO-keuze op de bouwkosten?' of 'Wat is de terugverdientijd van DUBO-keuzes?' te beantwoorden."

DOELSTELLING, WETTELIJKE KADER EN MEETINSTRUMENTEN

In het programma 'Schoon en zuinig: nieuwe energie voor het klimaat' (september 2007) heeft de rijksoverheid zijn doelstellingen uitgewerkt tot aan het jaar 2020. Mede op basis hiervan zijn met diverse groepen marktpartijen de volgende akkoorden gesloten:

- Meer met minder: energie besparing bestaande gebouwen;
- Lenteakkoord: energie besparing in nieuwbouw;
- Convenant besparing corporatie sector.

Deze programma's hebben tot doel een versnelling van de verduurzaming van onze woonomgeving tot stand te brengen. Deze versnelling is voor de woningbouw het meest zichtbaar in de aanscherping van de EPC in de energieprestatienorm (EPN) zoals tabel 1 toont, alsmede in de invoering van een energielabel in de vorm van een energieprestatieadvies (EPA) voor de bestaande woningbouwvoorraad.

De vervolgstappen op het gebied van wet- en regelgeving zijn ingegeven door de Europese norm voor energie in de gebouwde omgeving: Energie Performance Building Directive (EPBD) uit 2002 en de herziening uit 2010.

Naast tal van aanscherpingen die zich moeten vertalen in nationale wetgeving in 2012 en 2013 wil ik de voor de woningbouw relevante punten uit de EPBD 2010 uitlichten:

- Verplichte minimum energieprestatie-eisen voor alle gebouwen die ingrijpend gerenoveerd worden in plaats van alleen voor gebouwen groter dan 1000 m².
- Een ingrijpende renovatie moet in nationale wetgeving worden gedefinieerd in een percentage van de oppervlakte of van de waarde van het gebouw (in beide gevallen wordt 25% of hoger gezien als ingrijpend).
- Lidstaten stellen minimumeisen voor energieprestatie vast op een kostenoptimaal niveau.
- Lidstaten moeten ervoor zorgen dat na 2020 alle nieuwbouw bijna nulenergiegebouwen zijn.

Deze wetgeving zal leiden tot de invoering van de Energie Prestatie van Gebouwen (EPG) die de opvolger wordt van de huidige EPN. De EPG (NEN 7210) legt de basis waarmee zowel de energieprestatie van nieuwe als de energie-index van bestaande woningbouw en utiliteitsbouw kan worden berekend voor. De verwachte introductie hiervan is vertraagd doordat voormalig

minister Van Middelkoop voor Wonen, Wijken en Integratie (WWI) heeft besloten dat per 1 januari 2011 geen nieuwe EPG-norm wordt aangewezen in de bouwregelgeving. We zullen echter niet ontkomen aan een versnelling van de verduurzaming. We moeten daarom niet langer wachten met het in kaart brengen van de kosteneffectiviteit.

EPC KOSTENOPTIMAAL?

Vooralsnog zijn we dus aangewezen op de EPN-norm en de aanscherping daarvan vanaf 1 januari 2011 naar 0,6 en vervolgens in 2015 naar 0,4. In het verleden heeft de aanscherping van de EPC-eis echter vooral geleid tot innovaties en verbeteringen van installaties in woningen en in mindere mate tot verbetering van de thermische schil.

Tabel 1 geeft een overzicht van een aantal maatregelen die momenteel worden toegepast om een verlaging van de energieprestatiecoëfficiënt te realiseren. Tevens is op een levenscyclus van vijftig jaar de relatie tussen opbrengst en investering weergegeven.

Uit tabel 1 zijn twee opmerkelijke conclusies te trekken.

1. Door de wijze van waardering in de EPN-rekenmethodiek leveren de installatiecomponenten een relatief een hoge bijdrage aan de verlaging van de EPC-eis door hun aanzienlijke bijdrage aan de besparing van het energieverbruik. Deze maatregelen zijn op enkele uitzonderingen na niet of nauwelijks rendabel.
2. Omgekeerd leveren de bouwkundige maatregelen een geringe bijdrage in het verlagen van de EPC-eis, maar zijn op een uitzondering na allemaal kostenefficiënt. Er is een eenmalige en vaak geringe meerinvestering nodig die terug te verdienen is gedurende de levenscyclus van de woning.

In relatie tot de bovenstaande bevindingen wil ik de hoofdconclusie uit het rapport 'Passief Huis en EPN' (ECN, augustus 2009) citeren: "De hoofdconclusie van

dit onderzoek luidt dat de energieprestatie van passieve huizen in de EPN ten opzichte van het gevalideerde programma PHPP (PassivHaus ProjectierungsPaket; www.passiv.de) ondergewaardeerd wordt. Met name door de relatief hoge interne warmtelast in de EPN is de warmtevraag bij zowel de referentiewoning (EPC=0,8) als bij de passiefhuisvariant beduidend lager dan in PHPP. Dit zorgt ervoor dat maatregelen gericht op reductie van de warmtevraag in de EPN überhaupt maar weinig effect kunnen hebben".

Deze anomalie zou grotendeels worden verholpen door de komst van de EPG-rekenmethodiek waarin de waardering van zeer energiezuinige woningen beter tot zijn recht komt en tevens aansluit bij de doelstelling om in 2020 alleen maar passieve woningen te bouwen. Een zeer belangrijk effect hiervan is dat de in tabel 1 getoonde kosteneffectiviteit van de bouwkundige maatregelen zal toenemen, evenals de kosteneffectiviteit van de technische installaties.

CENTRALE ROL KOSTENDESKUNDIGE

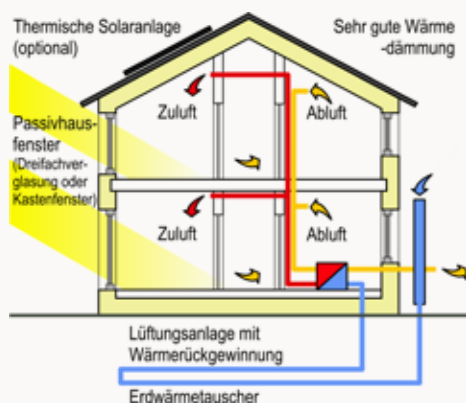
In het vraagstuk kostenbewust verduurzamen speelt de kostendeskundige in mijn optiek een centrale rol spelen bij het beantwoorden van de vraag wat de meest kostenoptimale opzet is. Deze kostenoptimalisatie zul je vanaf het vaststellen van een programma van eisen moeten monitoren omdat de meeste consumenten het eigen financiële en kwalitatieve gewin boven het milieu stellen. Het is daarom zaak de kosten van duurzaamheid zo laag mogelijk te houden.

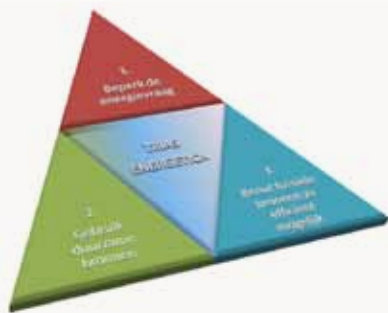
Als we de huidige beperkingen van de EPN- en EPA-rekenmethodieken terzijde schuiven en ons focussen op de doelstelling: "Een kostenefficiënt en duurzaam resultaat bereiken die aansluit op de doelen van 2015 en 2020", kunnen we de 'Trias Energetica' als een belangrijke leidraad hiervoor beschouwen omdat deze volledig aansluit bij een zo goed als energieneutrale woning (zie kader).

Bekeken vanuit een bouweconomische invalshoek is dit een logisch stappenplan: de bouwkundige keuzes die ten grondslag liggen aan de totstandkoming van een project (zoals een gebouw of een functieoriëntatie, de isolatiegraad en luchtdichtheid van de buitenschil) zijn later niet eenvoudig aan te passen, maar bepalen gedurende de gehele levensduur van een gebouw het energetisch gedrag ervan. Installaties hebben een beperkte levensduur; wat vandaag efficiënt tot zeer efficiënt is, zal over circa vijftien jaar verouderd zijn, terwijl de levensduur van een gebouw circa vijftig jaar of langer bedraagt.

KOSTENOPTIMALISATIE VERSUS TRIAS ENERGETICA

Aan de hand van tabel 1 en de stappen uit de Trias Energetica heb ik een kort overzicht gemaakt van de mogelijke kostenbewuste maatregelen. Deze maatregelen





zijn afgezet tegen de in tabel 1 gehanteerde gemiddelde prijs- en energie-indexering (bron: CBS-Statline) van respectievelijk 2,5% en 5% en een onder- en bovengrens voor de energie-indexering van respectievelijk 3% en 7%. Extreme prijsstijgingen en prijsdalingen zoals sommige leveranciers voorspellen, laat ik buiten beschouwing omdat ik geloof dat, conform de economische principes, de markt in die gevallen zelfregulerend zal reageren middels enerzijds innovatie als de prijzen absurde proporties aannemen, en anderzijds status-quo als er overcapaciteit aan aanbod dreigt.

Stap 1: Het Passivhaus Instituut uit Duitsland, ontwikkelaar van de in Europa als standaard beschouwde PHPP-rekenmethodiek voor passieve tot zeer energiezuinige woningen, stelt als minimumeis aan de thermische schil van een gebouw (vloer, gevel en dak) een R_c -waarde van $6,50 \text{ m}^2\text{K/W}$ en voor gevelopeningen een U -waarde van $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$. Bij een gemiddelde tot licht bovengemiddelde ontwikkeling van de energieprijzen zijn de maatregelen gerelateerd aan gevel, dak en vloer financieel gunstig. Bij een langdurige lagere ontwikkeling van de energieprijzen is dit niet het geval.

Mogelijke oplossingen zijn het optimaliseren van bijvoorbeeld gevelisolatieconcepten zoals het afstappen van de traditionele spouwdetaillering. Dit kan niet alleen leiden tot kostenoptimalisatie maar ook tot het eenvoudiger vergroten van de luchtdichtheid van een gebouw en het vrij verhuurbare vloeroppervlak bij gelijkblijvende bruto vloer oppervlak.

Het principe van driedubbele beglazing (al dan niet in combinatie met een passiefkozijn) is zelfs met een hoge energie-indexatie momenteel (met de huidige berekeningsmethodiek) niet rendabel. Door echter veel aandacht te besteden aan kozijnoptimalisatie in combinatie met lage U -waarden van beglazing, zijn bij lage investeringen hoge baten mogelijk.

Stap 2a: Warmteterugwinning via douchewater is een must. Geen enkel ander onderdeel in de lijst verduurzamingsmaatregelen scoort zo hoog op het gebied van kosteneffectiviteit (zie tabel 1).

Warmteterugwinning door middel van gebalanceerde ventilatie is rendabel als de energieprijzen zich blijven ontwikkelen op een gemiddeld niveau. Rekening houdend met een verbeterde invloed van de thermische schil en de mogelijkheid om koeling in het systeem te integreren, verdient gebalanceerde ventilatie meer aandacht, ondanks de problemen die dit systeem in het verleden had.

Stap 2b: Voor de duurzame energiebronnen zijn momenteel alleen fotovoltaïsche zonnepanelen rendabel.

Stap 3: Hoewel deze stap eigenlijk voorkomen dient te worden, kunnen we voor de korte termijn volstaan met de al zeer efficiënte HR-ketel. Andere concepten zouden

TRIAS ENERGETICA

Het begrip Trias Energetica is in 1996 ontwikkeld door door Cees Duivestijn (TU Delft) en beschrijft de stappen voor het bereiken van een zo duurzaam mogelijke energievoorziening. Deze stappen worden opeenvolgend genomen. Eerst worden zoveel mogelijk maatregelen uit stap 1 genomen. Kan dit niet meer verantwoord gedaan worden, dan zoveel mogelijk maatregelen uit stap 2 nemen en ten slotte een eventuele restvraag realiseren met stap 3.

Stap 1. Beperk het energieverbruik door het toepassen van vraagbeperkende maatregelen. De maatregelen die hieronder vallen zijn voornamelijk van bouwkundige aard: Zorg voor een goede bouwkundige schil met hoge isolatiewaarden, voorkom thermische bruggen, zorg voor een goede luchtdichtheid, benut de thermische accumulatie in materialen, minimaliseer leidinglengtes, zorg voor zongeorieënteerde ruimtes, zorg voor passieve zonwering.

Stap 2. Gebruik duurzame energiebronnen. Deze

stap kan men uit oogpunt van toepassing in twee onderdelen splitsen:

2a. Gebruik energie uit interne of externe reststromen: benut interne warmtestromen die de woning uitgaan zoals warmte terugwinning uit afvalwater en afgevoerde ventilatielucht, benut restwaarde uit externe bronnen in de nabije omgeving (bijvoorbeeld warmte uit industriële processen).

2b. Gebruik voor de overblijvende energievraag zoveel mogelijk duurzame energie bronnen: energie uit de bodem (Warmte/koudeopslag, geothermie), energie uit de zon (zonneboiler, fotovoltaïsche zonnepanelen), energie uit de lucht (luchtwarmtepomp), energie uit de wind op lokaal niveau (kleine binnenstedelijke windturbine).

Stap 3. Gebruik eindige energiebronnen efficiënt. Indien het gebruik van deze bronnen onvermijdelijk is gebruik ze dan zeer efficiënt en compenseer dit op jaarbasis met 100% duurzame energie.

met het oog op 2020 en zelfs 2015 vermeden moeten worden, gezien het feit dat ze broeikasgassen uitstoten.

CONCLUSIES

Er is een belangrijke rol weggelegd voor de bouwkosten-deskundige bij het kostenbewust duurzaam bouwen van nieuwbouwwoningen. Hierbij citeer ik wederom uit de EPBD 2010: "Lidstaten stellen minimumeisen voor energieprestatie vast op een kostenoptimaal niveau".

Het ontwerpen en bouwen met een verhoogde isolatiewaarde van de thermische schil van woningen is reeds kostenefficiënt zodat nu al woningen zijn op te leveren die nu en in de toekomst zeer energiezuinig of energie-neutraal zullen zijn.

Het principe van kostenefficiënt bouwen zoals geschetst in dit artikel, kan ook op de bestaande woningvoorraad worden toegepast door te kijken naar de nog te verwachten levensduur ervan en de verbetermaatregelen hierop kostenefficiënt te enten.

BRONNEN (NAAST EERDER GENOEMDE BRONNEN):

B.J. de Boer, I. Kondrateko, D.W.L. Jansen, L.J. Joosten, J.M. Boonstra. Passiefhuis en EPN, Onderzoek naar de waardering van passiefhuizen volgens EPN en PHPP, Senternovem 2009.

A.J.L. van Eck, C.J. van Oel, P.W. Koppels en H. Westra, De "willingness to pay" voor een energiezuinige nieuwbouwwoning.

NOOT

Alle berekeningen zijn gebaseerd op de door Senternovem referentiewoningtype tussenwoning met een EPC van 0,8. Mogelijke subsidies van het Rijk, provincies en gemeenten zijn hierin meegenomen. Deze kunnen een aanzienlijke invloed uitoefenen op de rentabiliteit van de maatregelen, maar tonen de kosteneffectiviteit ervan niet aan.



	EPC-effect	Investering in €	Onderhoud & storing per jaar in €	Afschrijvings- periode	Besparing per jaar	Eenheid	LCC-kosten 50 jaar	LCC-opbrengst 50 jaar	Verschil kosten/baten
Douche wtw - douchepijp	0,07	400	2	25	120 m³ gas		691	3.000	2.309
Gebalanceerde ventilatie met warmte terugwinning	0,18	3.250	33	15-20	250 m³ gas		6.120	6.250	130
Zonneboiler 2,6 m² polycarbonaat	0,08	2.520	25	15-20	170 m³ gas		6.197	4.250	(1.947)
Zonneboilercombi + LTV 7,8 m² polycarbonaat*	0,25	6.820	68	15-20	340 m³ gas		16.703	8.501	(8.202)
Zonneboilercombi + LTV 13,0 m² polycarbonaat*	0,26	9.020	90	15-20	408 m³ gas		22.181	10.201	(11.980)
Demandflow system	0,18	3.750	38	15-20	250 m³ gas		7.061	6.250	(811)
PV-cellen 7,8 m² 1080wp	0,13	3.320	33	25	810 kwh		6.241	8.548	2.307
PV-cellen 13,0 m² 1920wp	0,17	5.880	59	25	1440 kwh		11.053	15.197	4.144
Micro WKK: Hre ketel (Remeha)	0,20-0,25	9.500	95	15-20	2000 kwh		23.361	21.107	(2.254)
HR CombinAir Daalderop*	0,15-0,2	3.730	37	15-20	270 m³ gas		9.172	6.750	(2.422)
Luchtwarmtepomp water/lucht	0,08	3.220	32	15-20	-1200 / +2300 m³ gas / kwh		7.918	5.730	(2.188)
Warmtepomp Water/water	0,1	14.100	50	15-20	-1200 / +2300 m³ gas / kwh		20.358	5.730	(14.628)
Rc gevel 5,0 m²/KW	0,02-0,03	360	-	50	26 m³ gas		360	638	278
Rc gevel 6,5 m²/KW	0,04-0,05	1.110	-	50	37 m³ gas		1.110	925	(185)
Rc dak 5,5 m²/KW	0,02-0,03	880	-	50	48 m³ gas		880	1.200	320
Rc dak 6,5 m²/KW	0,04-0,05	1.630	-	50	65 m³ gas		1.630	1.625	(5)
Rc BG vloer 5,5 m²/KW	0	150	-	50	7 m³ gas		150	175	25
Rc BG vloer 6,5 m²/KW	0,01	270	-	50	10 m³ gas		270	238	(32)
beglazing U 1,0 w/m²K in geoptimaliseerd kozijn	0,04	275	-	50	31 m³ gas		275	775	500
beglazing U 0,8 w/m²K in passief kozijn	0,08	4.330	-	50	102 m³ gas		4.330	2.550	(1.780)
Luchtdichtheid: qv:10 = 0,625 dm³/s per m²	0,04	-	-	50	45 m³ gas		-	1.125	1.125

LCC: Life Cycle Costing

LCC-kosten 50 jaar: Dit zijn, terug gerekend naar netto contante waarde, alle kosten gedurende de levenscyclus van een woning

- aanvangsinvestering
- reserveeringen voor onderhoud en storingen
- vervangingsinvestering gerelateerd aan de afschrijvingsperiode

LCC-opbrengsten 50 jaar: Dit zijn, terug gerekend naar netto contante waarde, alle baten gedurende de levenscyclus van een woning

- besparing op energieverbruik

Warmtepompen: - 1200 m³ besparing op het gasverbruik: een warmtepomp is meestal elektrisch aangedreven waardoor een besparing op het gasverbruik ontstaat
- 2300 kwh extra: de warmte wordt opgewekt middels elektra.

Uitgangspunten:

Prijspeil 01-01-2011

Bij het bepalen van de delta EPC in bovenstaande tabel zijn de volgende uitgangspunten in de EPC-berekening aangehouden

1. Rc-waarde van vloer, gevel en dak: 3,5 m²/KW
2. HR++ glas met een U-waarde van 1,2 w/m²K en een ZTA-waarde van 60%
3. Geïsoleerde voordeur met een U-waarde van 2,0 W/m²K
4. Geen zonwering
5. Luchtdichtheid: qv:10 = 1,0 dm³/s per m²
6. Bepaling lineair warmteverlies volgens forfaitaire methode (hoofdstuk 13 NEN 1068)
7. Thermische capaciteit: traditioneel/gemengd zwaar
8. Verwarming: HR-107 Ketel met hogetemperatuurradiatoren
9. Warmtapwater: HR-combiketel met opwekkingsrendement van 72,5% (te realiseren met diverse ketels die op de markt leverbaar zijn)
10. Leidinglengte warmtapwaterleiding nauwkeurig bepaald
11. Leiding diameter naar tappunt keuken inwendig kleiner of gelijk aan 10 mm
12. Ventilatiesysteem: natuurlijke toevoer met zelfregelende roosters en mechanische afzuiging met gelijkstroommotor (vermogen forfaitair)
13. Geen zonne-energiesystemen
14. Geen koeling

Tabel 1: EPC-effect van verschillende maatregelen ter bevordering van de verlaging van de EPC.

WERKEN ALS BOUWKOSTENDESKUNDIGE IN HET BUITENLAND (3)

Erik Schulte Fishedick
Witteveen + Bos, docent Bouwkostendeskundige Infra

Na belevenissen in Rusland en Qatar neemt Erik Schulte Fishedick ons ditmaal mee naar Denemarken, waar gerekend wordt aan een miljardenproject: de langste zinktunnel ter wereld, de Fehmarnbeltverbinding.



Een tunnel tussen Rødby in Denemarken en Puttgarden in Duitsland, de Fehmarnbeltverbinding, wordt een van Europa's grootste bouwprojecten ooit. Deze tunnel onder zee zal de laatste schakel zijn in de directe verbinding tussen Scandinavië met Centraal-Europa. De tunnel heeft een lengte van 18,5 km en zal daarmee de langste zinktunnel ter wereld worden: vijf maal de lengte van de Øresundtunnel tussen Kopenhagen en Malmö en drie maal de lengte van wat nu de langste zinktunnel ter wereld is, de Trans-Bay Tube Bart Tunnel in San Francisco.

ORGANISATIE

Hoewel de tunnel een verbinding vormt tussen twee landen, zijn het de Denen die de tunnel voorbereiden en uiteindelijk gaan exploiteren. De bouwende partij is op dit moment nog onbekend omdat er nog geen (Europese) aanbesteding heeft plaatsgevonden.

Op 6 april 2009 heeft opdrachtgever Femern A/S een contract getekend met twee consortia voor het voorbereiden van het 'conceptual design' (vrij vertaald: voorontwerp) voor een brug en een tunnel. Beide consortia werken onafhankelijk van elkaar aan het ontwerp. Bijzonder is wel dat het ondanks het competitie-element een betaalde adviesopdracht is. Het consortium voor de tunnel bestaat uit Rambøll (Denemarken), Arup (UK) en TEC, Tunnel Engineering Consultants (Nederland) voor respectievelijk 50/20/30%. Witteveen+Bos maakt voor een derde deel uit van TEC.

Na de 1,5 jaar durende ontwerpfase heeft de opdrachtgever zeer recent de Deense overheid een tunnel gead-

viseerd boven een brugverbinding. Deze afweging is op veel factoren gebaseerd, zoals risico's tijdens de bouw- en gebruiksfase, milieuaspecten, scheepvaarthinder en investeringskosten. Het definitieve besluit voor een tunneloptie viel begin 2011.

In Nederland worden zinktunnels al bijna zeventig jaar toegepast, maar de schaal van dit project is enorm. Een bouwplaats met gebouwen, betoncentrales, dijken en kades is slechts een 'tijdelijke voorziening' maar overtreft in kosten, omvang en impact de grootste projecten in Nederland.

PRINCIPE VAN EEN ZINKTUNNEL

Bij zinktunnels worden de tunnelementen geprefabriceerd in een dok. Dit dok kan een droogdok zijn, een normale bouwput met bemaling of een fabrieksmethode. Meestal moet het dok meerdere keren leeggepompt en weer onder water gezet kunnen worden.

Een tunnelement bestaat uit meerdere tunnelsegmenten of moten, aan elkaar gekoppeld met behulp van rubberen voegprofielen en grote strengen voorspanwepening. Deze strengen doen uitsluitend dienst tijdens het opdrijven, transporteren en afzinken. Na het afzinken wordt deze wapening weer doorgeslepen zodat elke tunnelmoot afzonderlijk op de bodem een dragende functie heeft en als een soort 'schakel in een ketting' ongelijke zetting van de bodem kan opvangen.

Aan elk tunnelement komt een verscheidenheid aan tijdelijke voorzieningen. Zo worden er bijvoorbeeld in elk element grote ballasttanks geplaatst. Met deze tanks en een leidingen- en pompensysteem is het

drijfvermogen van het element te regelen. Ook worden de tunnelementen aan beide uiteinden voorzien van een betonnen kopschot. Hiermee wordt het element een gesloten doosconstructie en zal het kunnen drijven. Andere tijdelijke voorzieningen zijn: een toegangsschacht, bolders voor de sleepkabels, hijsogen en tijdelijke opleggingen. Deze laatste dienen als vangconstructie voor de positionering tijdens het afzinkproces.

Op de locatie van de tunnel wordt vooraf een zinksleuf gebaggerd. Dit kan bij beperkte ruimte of bij gevaar voor zettingen in de omgeving een sleuf zijn tussen stalen damwanden of een sleuf met onderwatertaluds. In beide gevallen is hiervan boven water niets merkbaar omdat het scheepvaartverkeer doorgang moet blijven vinden. De sleuf kan worden gebaggerd met divers baggermateriaal, bijvoorbeeld een cutterzuiger, een draadkraan met knijper of een emmerbaggermolen. Traditioneel wordt na voltooiing van de tunnelementen het dok vol met water gezet zodat de elementen gaan drijven en met behulp van sleepboten naar de tunnellocatie gesleept kunnen worden. Voor het project in Denemarken is echter een fabrieksmethode uitgewerkt. Hierbij heeft de Øresundtunnel als voorbeeld gediend. Het principe van deze methode is dat de elementen in een fabriekshal van meer dan 120.000 m³ bruto inhoud gebouwd kunnen worden, segment voor segment. De hal heeft alle dagen per jaar een goed werkklimaat, dat prettig is voor de arbeiders én de betonkwaliteit. In een nabijgelegen hal worden wapeningskorven geprefabriceerd en in een soort glijkist gehesen. Deze bekisting staat op een vaste locatie en is gefundeerd op zwaar onderheide geleidebalken. Deze balken moeten

de uiteindelijk 73.500 ton zware elementen kunnen dragen. Zodra een segment is gestort, wordt die met hydraulische vijzels uit de bekisting geduwd richting dok. Na voltooiing van het gehele element (met de tijdelijke voorzieningen) wordt het dok aan beide zijden afgesloten met een sluisdeur en kan het onderwater worden gezet. (Zie figuur 1 voor een computervisualisatie. Hierop is te zien dat er maar liefst 10 grote hallen zijn getekend, en dat is nog maar een van de twee bouwplaatsen voor standaard tunnelementen.) De drijvende deur in de opening van de dijk aan de voorzijde kan voor beide bassins gebruikt worden. In het voorbeeld van de Øresundtunnel was deze 'varende deur' maar liefst 45 m lang, 16 m breed en 20 m hoog. Een groot voordeel van deze fabrieksmethode is de geklimatiseerde werkomgeving en bovendien is het afzinkproces minder afhankelijk van het bouwproces. Traditioneel is een aantal tunnelementen in één keer klaar voordat gestart kan worden met het afzinkproces. De gehele bouwplaats moet (steeds) worden ontruimd omdat die onderwater komt te staan. In het geval van de fabrieksmethode komen de elementen gelijkmatiger beschikbaar en lopen de bouw- en afzinkprocessen meer parallel. Na het afzinken van de elementen in de zinksleuf wordt het water tussen de kopschotten van twee elementen weggepompt waardoor er een onderdruk ontstaat. Een zwaar rubberen Gina-profiel sluit de elementen waterdicht op elkaar aan en moet geringe bewegingen en rotaties kunnen opvangen. Via een deur in het tijdelijke kopschot kunnen tussen de elementen nu permanente afdichtingen worden aangebracht (zie bovenaan de ladder in figuur 2 in het kader).



Fig. 1: Bouwplaats tunnelementen (bron: Femern A/S)

Fig. 2: Elementen voor Tweede Coentunnel in bouwdok Barendrecht (eind januari 2011)

Begin 2011 liggen in het bouwdok aan de oude Maas bij Barendrecht vier tunnelementen klaar voor de Tweede Coentunnel. De elementen zijn bijna gereed voor transport en het bouwdok wordt nu ontruimd zodat deze onder water gezet kan worden. Deze elementen bestaan uit zeven moten van elk 25,5 m lang en 26 m breed. Zie om een indruk van de grootte te krijgen, de twee arbeiders voor het voegprofiel rechts vooraan. De elementen voor de Fehmarnbelt zijn ruim 1,5x zo breed. Het alignement voor de tunnel wordt al in het dok aangebracht.



KOSTENRAMING

Het is interessant om te zien hoe in bij een megaproject als dit wordt omgegaan met kostenramingen van grote infrastructurele projecten. Vaak wordt in het buitenland zwaar geleund op referentieprojecten en wordt benchmarking toegepast, ook al is er soms geen goed referentieproject voorhanden omdat het werk de enige in zijn soort is. In Nederland wordt vaker gewerkt met het volledig opstellen en gedegen onderbouwen van een kostenraming voor een project als dit.

Vergeleken met andere civiele projecten in deze projectfase heeft deze zinktunnel een relatief kleine financiële bandbreedte. Dit komt doordat de hoeveelheid beton voor een zinktunnel nauwkeurig te bepalen is. Bovendien maakt het beton verreweg het grootste aandeel uit van de kostenraming.

Het betonvolume wordt bepaald aan de hand van het benodigde profiel van vrije ruimte. Het ruimtebeslag voor de snelweg van 2x2 rijstroken met vluchtstroken en de ruimte voor de treinbuizen bepalen de opwaartse

ENKELE FEITEN OVER DE FEHMARNBELT

- Lengte 18,5 km, exclusief achterland
- Snelweg met 2x2 rijstroken, vluchtstroken en een dubbele spoorverbinding
- Aantal tunnelementen 89 st
- Afmetingen standaard tunnelementen 217x42,2x8,9 m (speciale elementen zijn korter)
- Gewicht standaard tunnelementen 73.500 ton
- Bescherm laag van stortsteen 1,2 m dik
- Benodigd beton 2,5 miljoen m³
- Wapening 350.000 ton
- Baggervolume 15,5 miljoen m³
- Bouwtijd 6,5 jaar

waterdruk. Vervolgens is er een bepaalde massa beton nodig voor het evenwicht tijdens het transport. In de eindsituatie zal een laag ballastbeton in de tunnel en een deklaag van stenen op de tunnel, deze volledig verankeren.



Fig. 3: Fabrieksmethode tunnelementen (bron: Femern A/S)

De kostenraming zoals gepubliceerd op de website van de opdrachtgever ziet er als volgt uit:

Bouwkosten tunnel	€ 3.750.000.000
Management en onvoorzien	€ 1.340.000.000
Totale investeringskosten	€ 5.090.000.000

Omdat beton zo'n belangrijk onderdeel uitmaakt van de directe kosten, volstaat de prijslijst van de betoncentrale of een kostenboekje niet. De totale hoeveelheid is hiervoor simpelweg te groot. Indien het beton niet op de bouwlocatie geproduceerd wordt, zijn in de initiële bouwfasen 500 tot 550 betontrucks nodig op één stortdag. Om de betonprijs nauwkeuriger te kunnen bepalen is een ontleding nodig van het beton. De eenheidsprijs voor het maken van beton is een kostenraming op zichzelf geworden. Op de bouwplaats zullen meerdere betoncentrales worden gebouwd om het beton ter plekke te kunnen produceren. Nabij de bouwdoeken is hiervoor een nieuwe loskade nodig om alle grondstoffen per schip te kunnen aanvoeren en overslaan naar de betoncentrales. In de eenheidsprijs van het beton zijn daarvoor ook afschrijving, bediening, onderhoud en energieverbruik van de betoncentrales opgenomen. In figuur 1 en 3 zijn de betoncentrales tussen de gebouwen zichtbaar. Ook is het van belang 'het recept' van de betonsamenstelling te weten. Er zijn verschillende ingrediënten en mixen mogelijk voor éénzelfde betonkwaliteit. Uit de eerste indicatieve kostenramingen bleek dat de cementkeuze de grootste invloed had op de eenheidsprijs van het mengsel. De keuze tussen portlandcement, hoogovencement en het al-dan-niet gebruik van silica fume is van wezenlijk belang voor de totaalprijs van de productie van miljoenen kuubs beton. In figuur 4 is een sortering gemaakt van de prijs van beton ingrediënten in relatie tot hun aandeel in het beton. Hieruit blijkt dat bij deze mix het cement bijna de helft van de eenheidsprijs van de beton ingrediënten uitmaakt. Andere chemi-

sche toeslagmaterialen zijn weliswaar per ton ruwe stof erg kostbaar, maar vormen slechts in klein aandeel in het beton.

Om de eenheidsprijs van granulaat (zand en grind) vast te stellen is een cyclustijdberekening gemaakt om deze materialen vanuit de groeve en zandwinlocatie aan te voeren. Breuksteen of grind dient mogelijk vanuit Noorwegen of Schotland te worden aangevoerd.

FINANCIERING

Femern A/S zal pas na gereedkomen van de oeververbinding inkomsten kunnen genereren uit tolheffingen. De financiële berekeningen zijn gebaseerd op een aantal aannamen voor bijvoorbeeld de hoeveelheid en het type verkeer dat gebruik zal maken van de verbinding, plus het prijsniveau. In 2003 is geprognosticeerd dat het aantal auto's dat per dag passeert rond de 9.150 ligt. Dit aantal is met een verwachte matige groei van 1,7% vermenigvuldigd tot aan de ingebruikname in 2020, komende op circa 10.000 voertuigen per dag. Echter de ervaring leert dat de economische markt zich moet aanpassen aan een nieuwe transportverbinding. Hiervoor is een correctiefactor van 20% aangehouden over een periode van vier jaar, tot 8.000 voertuigen, voordat deze nieuwe verkeersintensiteit is bereikt. De prognose voor railverkeer ligt op 3.800 passagiers en 1.300 goederenwagens per dag. De prijs per voertuig is gebaseerd op de ticketprijs van het veer Rødby-Puttgarden. In 2008 waren de kosten voor een enkele reis circa € 54. Voor de inkomsten van de spoorverbinding is gerekend met een inkomen van € 47 miljoen per jaar. Dit bedrag is gebaseerd op de verkorting van de transportroute via de Great Belt met 160 km. ←

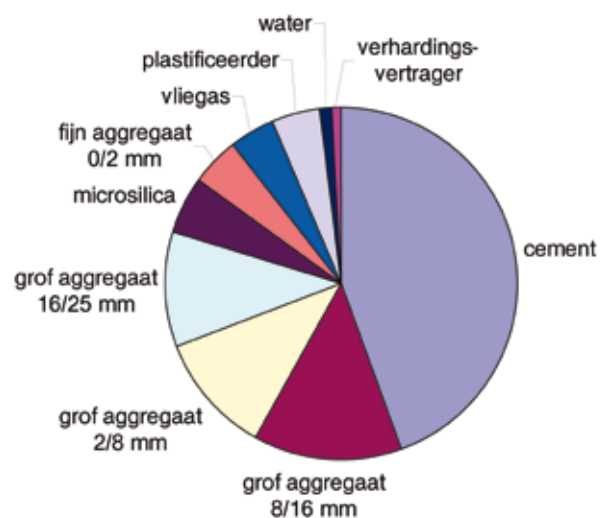


Fig. 4: Prijsverhouding beton ingrediënten

INZICHT

RUBRIEK OVER EN MET SPECIALE COLLEGA'S

EVERARD TER HAAR

Willum Cornelissen

Adviseur bouw- en huisvestingseconomie



Onze vereniging kent heel speciale mensen. Mensen die ons vakgebied kleur en inhoud geven. In ons blad kunnen we dat mooi aan iedereen laten zien, ook aan wie hen nooit heeft ontmoet. Met deze rubriek proberen we het smoelenboek van de nvbk verder vorm te geven.

Ik zocht hem maar gewoon thuis op, ik was vaker bij hem in Schiedam geweest. Hij is jarenlang zeer actief lid geweest van de redactie van ons blad en heeft in die functie ook enkele malen het eten verzorgd dat wij gewend waren om aan de redactievergaderingen toe te voegen. Alleen al voor de uitzonderlijke kwaliteit van het eten dat Everard samen met zijn vrouw Nancy ons voorschotelden, is dank verschuldigd.

BUDGETTERINGSMETHODEN SCHIETEN TEKORT

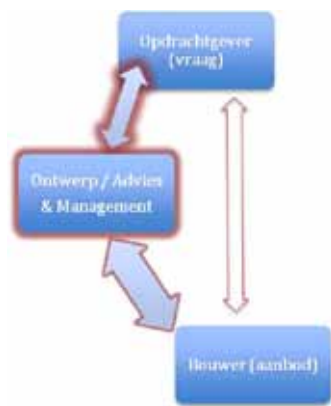
Maar met Everard ter Haar is meer aan de hand dan zijn culinaire en muzikale kwaliteiten. Voor ons was hij in de eerste plaats een van die paar in het vak gepromoveerde collega's. In zijn dissertatie 'Gebouwkostenkennis, een analyse van instrumenten voor de vroege planfasen' (TU Delft, 1991) toonde hij aan dat de op dat moment (vooral in de woningbouw) gebruikelijke kostenramingsmethoden in de praktijk eigenlijk onbetrouwbaar waren. De uitkomsten varieerden onderling soms wel 20% en ook binnen een methode konden de resultaten heel erg van elkaar verschillen. Verklaring voor die verschillen bleek niet zozeer gevonden te worden in mogelijk verschillende kostennormering, maar moest vooral gezocht worden in de gebrekkige methodieken zelf. Als budgetteringsinstrument waren ze eigenlijk al helemaal niet goed te gebruiken, aangezien alleen op gedetailleerd niveau naar verschillen in toetsingskwaliteiten gedifferentieerd kon worden. Vandaar dat het niet onbegrijpelijk was dat kostendeskundigen twintig jaar geleden nauwelijks bij de besluitvorming in de vroege fasen van een project betrokken waren. Dat was veel te omslachtig en dus duur.

Toch spreekt men overal al decennia lang over het nut en de noodzaak van betrouwbare kosteninformatie, juist in die vroege planfasen. Tijdens het programmeren van de eisen en het ontwerpen van mogelijke oplossingen zijn een betrouwbare budgetteringsmethodiek en heldere kwaliteit/kostentoetsen absoluut noodzakelijk. Vorig jaar publiceerde Everard in dit blad nog een uitgebreid en duidelijk verhaal over hoe ook nu nog, zeker in grote bouw- en infraprojecten, enorme

budgetoverschrijdingen meer regel dan uitzondering zijn. En ook hier en nu zien we dat de verschillen in budgetramingen onderling en ten opzichte van de feitelijke uitkomst niet zozeer verklaard worden uit rekentechnische mankementen (of subjectieve data) maar door verkeerde voorstellingen van zaken. Vervolgens gebruikt hij Sydney Newton (CIB 2009) om ons duidelijk te maken hoe het er in de huidige praktijk van budgetteren aan toegaat en wat de mankementen in de verschillende manieren van werken zijn. Een zeer leerzaam verhaal, dat velen van ons zullen herkennen; nog meer collega's zullen de wenkbrauwen bij het lezen gefronst hebben omdat zij gewend zijn om verschillen tussen aanbestedingsprijzen en geraamde kosten simpel te verklaren met 'de markt'. Het geloof in de eigen ijver en de juistheid van de gebruikte kengetallen is nog veel te vaak veel te groot!

KOSTENMANAGEMENT IN BOUW EN INFRASTRUCTUUR?

Een half jaar geleden is Ter Haar met zijn werk als docent aan de faculteit Bouwkunde (Real Estate and Housing) van de TU Delft gestopt. In mei vorig jaar schreef hij, als een soort afscheidsbrief, een notitie over beroepscompetentieprofielen in de bouwkostenkunde. Directe aanleiding en tegelijkertijd het hoofdonderwerp van zijn betoog is het ontbreken van universitaire niveaus in het zogenoemde EKB-project (Erkenning Kosten- en Bestekdeskundigen) van onder andere de nvbk (eind 2007, uitgevoerd met steun van EZ - SenterNovem). Tot op heden zijn de beroepskwalificaties in de bouwkostenkunde alleen op HBO-niveau gedefinieerd. Op de TU's spreekt men niet over bouw- of gebouwkostendeskundigen, men leidt daar op tot planeconoom. Op andere universiteiten kan men terecht bij de vakgebieden planologie, (bouw)economie en/of bedrijfskunde (al-lerlei soorten specialisatie binnen het containerbegrip 'management'). De nvbk is in haar strijd voor erkenning en ontwikkeling van ons vakgebied eigenlijk volledig voorbij gegaan aan de wetenschappelijke kanten ervan. En dat is een zware vergissing.



Ons beroep, ons vakgebied, zo betoogt Everard, staat terecht in de belangstelling. “De afgelopen decennia hebben wij een eigen plaats verworven naast architecten, stedenbouwkundigen en allerlei andere specialisten in bouw en infrastructuur. Maar het lijkt erop dat de nvbk (en ook de DACE) vooral de doeners en praktische ingenieurs en managers vertegenwoordigt en dat wordt ook door de markt zo gezien: kostenkude in bouw en infrastructurele projecten is een kwestie van slimme calculators en gehaaide kostenmanagers. Maar hun rol op dit niveau is meestal nog steeds beperkt tot de fasen waarin de opdrachtgever de analyses en eerste fasen van de planontwikkeling al gepasseerd is. En we weten allemaal dat juist in die eerste stappen het vak dat we planeconomie zijn gaan noemen het meest tot z’n recht kan komen.”

De eerder genoemde grote belangstelling voor ons vakgebied komt voort uit frustratie en vaak publieke verontwaardiging over talloze onacceptabele overschrijdingen van de aanvankelijk gestelde budgetten. En wij roepen met ons allen dat dat niet hoeft te gebeuren, als men maar vroegtijdig een onafhankelijke en deskundige kostendeskundige, kostenadviseur en/of kostenmanager inschakelt. “Dat nu”, zegt Everard, “is misschien wel erg opschepperig, als wij, beter dan wie ook, weten dat met onze ramings- en toetsingsmethodieken nog veel mis is. Veel van ons werk kan de toets van betrouwbaarheid niet echt doorstaan.”

PLANECONOMIE IS EEN VAK VOOR CREATIEVE DESKUNDIGEN

Als ik doorvraag over het onderscheid tussen deskundigen, adviseurs en managers, verschijnt een brede glimlach. “Ach, deskundigen komen doorgaans pas in actie als hen wat gevraagd wordt. Adviseurs geven soms ook ongevraagd advies of commentaar. En managers spelen gewoon de baas en proberen te redden wat er te redden valt. Een beetje kort door de bocht, maar toch, doorgaans is het niet anders.” En hij vervolgt met een voor zijn doen erg gepassioneerd betoog over de noodzaak van (wat anderen eerder al noemden) ‘concurrent architecture’: de kostendeskundigen en economen, naast andere specialisten, samenwerkend in de ontwerpfasen

van een plan of bouwproject. Maar ook direct naast de opdrachtgever, de houder van de belangrijkste productiefunctie. Goed opdrachtgeverschap is de toekomst. En precies daar, in het adviseurswerk voor de opdrachtgever, vaak nog voordat er sprake is van een ontwerp, is het ontwikkelen van ons instrumentarium tot een wetenschappelijk niveau urgent. “Af en toe zijn er mensen in ons vakgebied die willen nadenken over en werken aan bijvoorbeeld meer systematiek, betere analysetechnieken en operational research. Te vaak blijft het bij valse hoop op statistisch absolute kengetallen. Everard kan zich daar kwaad over maken, hij glimlacht. Even belangrijk als de kwestie van het gebrekkige wetenschappelijk niveau, misschien zelfs nog belangrijker, is de noodzaak van creativiteit. Het vak, in al zijn vormen en al zijn (of haar) disciplines, op elke schaal en elk niveau en eigenlijk in elke fase, veronderstelt creativiteit. “Zoals ontwerpers in de eerste plaats creatief moeten kunnen denken, zo geldt dat ook voor de adviseurs en managers die oplossingsgericht met de ontwerpers meedenken. Het gaat immers altijd om kosteneffectiviteit. Om een hoge effectiviteit te bereiken in het budget en de besteding van dat budget, is het absoluut noodzakelijk dat mensen die erbij betrokken zijn, echt met de opgave worstelen. Hoewel enige afstand de kern van goed advieswerk is, moet ik zeggen dat die afstand alleen opgebracht kan worden door mensen die ook kunnen aanvoelen wat een goed ontwerp is, waar de kern van een mooie oplossing kan liggen; adviseurs, analisten, managers die dat gevoel niet hebben kunnen volgens mij nooit goed werk leveren.” Maar met alleen praktische ervaring gaan we het niet redden, dat blijft te anekdotisch. “Systematiek aanbrengen in of achter de brei van anekdotische ervaringen, dat is eigenlijk gewoon de opdracht aan ons.”



DE NVBK

Aan het eind van ons gesprek spreek ik het bange vermoeden uit dat hij teleurgesteld is in de nvbk. Dat blijkt absoluut niet het geval te zijn, integendeel. "Ik heb de club zien groeien, vooral in de breedte van het vakgebied. Aanvankelijk werkte ik bij adviesbureau Van Santen & Danz. Samen met anderen werkte ik aan het 'Compas classificatie- en communicatiesysteem' en ik had collega's om mij heen. Vanaf 1976 werkte ik aan de ontwikkeling van het BKI (Bouwkosteninformatiesysteem) bij de toenmalige directie Bouwnijverheid van VROM en vanuit die functie opereerde ik in platforms als de NL-Sfb. Dat ging door toen ik in 1980 bij de gemeente Rotterdam voor de dienst Volkshuisvesting ging werken. Maar toen ik mijn eigen bureau begon, een eenmanszaak, en eigenlijk al eerder, bij Zwets & van Voorden, waar iedereen omkwam in het doorrekenen van het ene project na het andere, kreeg ik behoefte aan het vakspecifieke platform dat de nvbk te bieden had. Ik ervaar de vereniging nog steeds als een goede beroepsvereniging, een platform voor vakbroeders."

Het is ook maar wat je ervan verwacht. In zijn ogen blijft de vereniging een kruiwagen vol kikkers. "Ik ben ook zo'n kikker, maar ik heb nooit echt de neiging gehad om uit die kruiwagen te springen. Sterker, als redacteur van ons tijdschrift heb ik altijd het idee gehad dat ik mee kon werken aan het creëren van ons eigen platform en aan het meedoen in platforms aan de randen van ons vakgebied."

Met dank voor de heerlijke taartpunt uit het restant van een geslaagd culinair weekend van hun zoon, verlaat ik de kamer waarin een contrabas ons gesprek al die tijd van decor heeft voorzien. "Noblesse oblige" denk ik nog; aan dit soort mensen is de vereniging schatplichtig! ←



VERENIGINGSNIEUWS

NVBK NIEUWS ←

AGENDA

17-03-2011 ALV + Netwerkbijeenkomst Noord-Zuidlijn te Amsterdam met bezichtiging startschacht van de tunnel Stationsplein7 te Amsterdam (voor details; zie uitnodiging)

OPLEIDINGEN ←

DIPLOMA'S KOSTENDESKUNDIGE BOUW UITGEREIKT

Op 25 februari 2011 zijn tijdens een gezellig samenzijn in Den Haag acht diploma's Kostensdeskundige Bouw uitgereikt aan deelnemers van de jaargang 2008-2010. Deze jaargang is destijds met 18 deelnemers gestart. Er werd door cursusleider David Meijer kort teruggekeken, maar vooral vooruitgekeken naar actuele en komende ontwikkelingen in het vak en in de markt. Natuurlijk is ook de nvbk als belangrijk kennis- en marktplatform naar voren gebracht. Ook zijn de gediplomeerden vriendelijk gewaarschuwd: Zij, dan wel hun organisatie, kunnen bezoek verwachten in het kader van opleidingsevaluatie en werving voor nieuwe deelnemers.

De gediplomeerden zijn:

Martin van den Berg - met lof (Van Mierlo Bouwmaatschappij, Maasdijk)

Peter van den Berg (Van Mierlo Bouwmaatschappij, Maasdijk)

Dennis Bidjai (Dienst Vastgoed Defensie)

Marc Braspenning - met lof (Oomen Architecten)

Marijn de Nijs (Kondor Wessels, Amsterdam)

Roel Veldhuizen (Basalt Bouwadvies, Nieuwegein)

Erik Wagenaars (BMW, Bergen op Zoom)

Peter Zaal (gemeente Alphen aan den Rijn).

OPLEIDING KOSTENDESKUNDIGE BOUW: START SEPTEMBER

De volgende opleiding Kostensdeskundige Bouw zal in de tweede helft van september 2011 weer van start gaan, zowel in Arnhem als in Den Haag. De opleiding is bestemd voor aankomende bouwkostensdeskundigen die beschikken over een relevante HBO-opleiding plus 2 jaar ervaring aan begrotingswerkzaamheden. Ook is toelating mogelijk met een relevante MBO-opleiding plus 5 jaar relevante werkervaring. Voor vragen over toelatingsvoorwaarden of deelname aan de opleiding: cursusleider David Meijer (06-222 404 16) of dm@vitruvius-consultancy.nl. Voor de brochure: www.han.nl/ec/be of www.dehaagsehogeschool.nl/professional-courses/.

VERNIEUWDE OPLEIDING KOSTENADVISEUR BOUW: START OKTOBER

De opleiding Kostenadviseur Bouw wordt vernieuwd. De nieuwe editie gaat in de eerste helft van oktober 2011 van start. Deze opleiding is bestemd voor gediplomeerden van de opleidingen Kostensdeskundige Bouw en Kostensdeskundige Infra met enige jaren ervaring na het behalen van het diploma van een van deze opleidingen. Anderen met een vergelijkbaar opleidingsniveau en ervaringstraject kunnen ook deelnemen, na een audit. Nadere inlichtingen: cursusleider Jan Rip (06-26 36 49 27) of jan.rip@jrc2000.nl. Zie ook de informatie op www.han.nl/ec/be of www.dehaagsehogeschool.nl/professional-courses/.

nvbk

KOSTEN MANAGEMENT

BOUW & INFRA

GRATIS VOOR NVBK-LEDEN

Het geheel vernieuwde blad Kostenmanagement Bouw & Infra is hét magazine voor bouwkostendeskundigen. Leden van de Nederlandse Vereniging van Bouwkostendeskundigen (nvbk) ontvangen het magazine gratis.

De nvbk is een beroepsvereniging voor kostendeskundigen in de bouw, grond-, weg- en waterbouw, installaties en huisvestingseconomie.

Doelstellingen van de vereniging:

het bevorderen van kennis, inzicht en vaardigheden;

- het behartigen van de belangen van bouwkostendeskundigen en het promoten van de mogelijkheden van de bouwkostenkunde;
- het bevorderen van de toepassing van de bouwkostenkunde in de ontwikkeling en in het beheer van gebouwen, alsmede de huisvestingseconomie;
- het in samenspraak met het middelbaar en hoger beroepsonderwijs ontwikkelen van opleidingsaanbod.

LID WORDEN OF LOS ABONNEMENT?

Op de website van nvbk leest u alles over het lidmaatschap en de aanmeldprocedure.

Bent u (nog) geen lid van de nvbk maar wilt u wel graag Kostenmanagement Bouw & Infra ontvangen? Met een los abonnement ontvangt u Kostenmanagement Bouw & Infra vier keer per jaar voor slechts € 50,-.

Ga naar www.nvbk.nl voor meer informatie over lidmaatschappen en abonnementen.



BOUWKOSTEN
ADVIESBUREAU
AMBAS
AMBAS

- Ik ben de waakhond van de opdrachtgever
- Ik bijt mij vast in de bouwkosten
- Ik ben trouw, loyaal en toon initiatief
- Ik heb een neus voor kostenbesparingen
- Mijn uithoudingsvermogen is groot
- Mijn gezichtsveld is breed
- Ik volg de juiste richting
- Ik ben goed gezelschap
- Ik ben er om te helpen

Mijn naam is **AMBAS**