

IN DIT NUMMER

- Pagina 1 Grootste nieuwbouwproject Passief bouwen
- Pagina 2 Nieuw perspectief voor de bouw?
- Pagina 3 Technisch Beheer
- Pagina 4 Meander Medisch Centrum / TaskforceCO₂
- Pagina 5 Rookbeheersing portiekoplossingen
- Pagina 6 Instortingsgevaar bij gemetselde gevels
- Pagina 7 Verbouw conform Bouwbesluit 2012
- Pagina 8 Agenda: relatiedagen / congres BB2012

JAARGANG 8
APRIL 2012
NUMMER

15

COLOFON

Nieman Nieuws verschijnt 3 keer per jaar in een oplage van 4.000 exemplaren. Nieman Nieuws is een uitgave van Nieman Groep B.V.

Hoofdredactie: ir. A.L. Agterberg
Vormgeving / Dtp: www.bramborsje.nl
Drukwerk: Paperware Barendrecht

Nieman Groep B.V.

Nieman Raadgevende Ingenieurs: info@nieman.nl
Nieman-Valk Technisch Adviesbureau: valk@nieman- Valk.nl
Nieman-Kettlitz Gevel- en Dakadvies: info@gevelsendaken.nl

Vestiging Utrecht

Postbus 40217 - 3504 AA Utrecht
Atoomweg 400 - 3542 AB Utrecht
T 030 - 241 34 27

Vestiging Zwolle

Postbus 40147 - 8004 DC Zwolle
Dr. Van Lookeren Campagneweg 16
8025 BX Zwolle
T 038 - 467 00 30

Vestiging Rijswijk

Postbus 1757 - 2280 DT Rijswijk
Nassaukade 1 - 2281 XA Rijswijk
T 070 - 340 17 20

Vestiging Eindhoven

Postbus 1385 - 5602 BJ Eindhoven
Verdunplein 17 - 5627 SZ Eindhoven
T 040 - 264 58 20

Vestiging Putten

Postbus 295 - 3880 AG Putten
Midden Engweg 11 - 3882 TS Putten
T 0341 - 35 39 71

Behoudens de door de wet gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.

In 't Hart van de Bouw



Alleen de woningen met een gunstige noord-zuid oriëntatie zijn aangemerkt als passiefhuis. Uiteindelijk bleken dat er 82 te zijn.

Nieman rekt aan energiezuinige wijk

Grootste nieuwbouwproject Passief bouwen

In Enschede ontwikkelt corporatie De Woonplaats het grootste Passief bouwen project van Nederland. In de wijk Velve-Lindenhof komen 211 energiezuinige woningen, waaronder ruim tachtig passiefhuizen. Alle woningen worden door bouwers Te Pas Bouw en De Groot Vroomshoop uitgevoerd in houtskeletbouw. Nieman Raadgevende Ingenieurs is als bouwpartner betrokken bij de ontwikkeling en realisatie van het project.

De wijk Velve-Lindenhof in Enschede is een arbeidersbuurt met voor- en naoorlogse woningen. Helaas kreeg deze wijk in toenemende mate te maken met sociale problemen en hoge werkloosheid. Daarom is gekozen voor herontwikkeling en herstructurering van de wijk, samen met de bewoners. Dit houdt onder andere in dat 312 sterk verouderde woningen (die in de wijk stonden) worden vervangen door nieuwbouw, daarnaast zijn 25 woningen gerenoveerd. Het totale project loopt van 2007 tot 2012.

Inmiddels zijn 25 renovatiewoningen opgeleverd en opgewaarderd naar energielabel A+ tot A++. Nu worden 211 zeer energiezuinige woningen gebouwd, waarvan 82 het PassiefBouwen-certificaat hebben.

Passiefhuisbouw

De realisatie van 211 energiezuinige woningen is een ontwikkeling van woningcorporatie De Woonplaats. Doelstelling van de woningcorporatie is niet alleen het bouwen van een veilige, mooie en gezellige buurt, maar ook een duurzame en energiezuinige wijk. Nieman Raadgevende Ingenieurs is door De Woonplaats gevraagd om in de ontwerpfasen

het energieconcept uit te werken en de EPC-, PHPP- en overige bouwtechnische berekeningen op te stellen. Tevens zijn door Nieman-Valk Technisch Adviesbureau voor het project de elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties op besteksniveau uitgewerkt. Er vindt ook uitvoeringscontrole plaats.

Uiteindelijk is de bouw van de nieuwe woningen gegund aan de vof De Groot Vroomshoop en Te Pas Bouw, waarbij De Groot Vroomshoop de productie en montage van de houtskeletbouw casco's verzorgt. Beide bedrijven zijn onderdeel van VolkerWessels. 'Alleen de woningen met een gunstige noord-zuid oriëntatie zijn aangemerkt als passiefhuis. Die woningen hebben optimaal profijt van

passieve zonne-energie. Uiteindelijk bleken dat er 82 te zijn. De overige woningen zijn overigens ook zeer energiezuinig met een EPC van 0,4', zegt Bert Thunnissen. Hij is bedrijfsleider van De Groot Vroomshoop Houtbouw, partner op het gebied van houtskeletbouw producten, prefab houten bergingen en gevel- en dakelementen.

Belangrijk kenmerk van de passiefhuizen is volgens

Thunnissen dat de jaarlijkse energiebehoefte voor ruimteverwarming slechts 15 kWh/m² is: 'Bij een passiefhuis worden de regels van de trias energetica gevolgd. Dit betekent dat vooral de schilisolatie en luchtdichting heel belangrijk zijn. De schil heeft een R_c-waarde van 8,5 tot ruim 10 m²/K/W. De daglichtopeningen zijn voorzien van driedubbel glas en er is veel aandacht besteed aan kierdichting. Verder is er vloerverwarming en ventilatie met warmterugwinning en zijn er zonnecollectoren gebruikt.'

Duurzame houtskeletbouw

Volgens Gerard Beltman, directeur van De Groot Vroomshoop Houtbouw, biedt houtskeletbouw veel voordelen bij passiefhuisbouw: 'Bij houtskeletbouw komt de isolatie tussen de regels. Door te werken met een minerale wol die je enigszins overmaats snijdt, kun je deze eenvoudig kierdicht plaatsen. Bij het plaatsen van hardschuim isolatieplaten is een goede, kierdichte verwerking veel kritischer.

De CO₂-balans van hout is verder negatief, doordat hout tijdens de groei veel CO₂ absorbeert. Wij gebruiken Europees zacht hout met FSC- en PEFC-keurmerk. Hout is later ook weer prima her te gebruiken.' Thunnissen vult aan: 'Het binnenklimaat is verder comfortabel en de houtskeletbouw wanden met minerale wol zorgen voor een goede geluid- en thermische isolatie. Bovendien warmt een huis in de winter snel op en is er nauwelijks sprake van koudestraling.'

Bij zeer hoge isolatiewaarden, zoals bij de toegepaste HSB-elementen, is de isolerende werking van hout onvoldoende om koudebrugwerking via de houten stijlen en regels tegen te gaan. 'Er is daarom aanvullend een Pavatex houtvezelisolatieplaat met een dikte van 25 mm tegen de buitenzijde van de elementen geplaatst. Deze komt in de spouw en voorkomt tevens het uitzakken van de glaswol isolatiedekens', zegt Beltman.

[lees verder op pagina 2](#)

In Enschede ontwikkelt corporatie 'De Woonplaats' het grootste Passief bouwen project van Nederland.



Productie gevelelementen bij De Groot Vroomshoop Houtbouw. De arbeids- en milieuvriendelijke Knauf glaswol wordt enigszins op overmaat gesneden en kierdicht in de wanden aangebracht.

Vervolg van pagina 1

Dinand van den Berg, directeur van Te Pas Bouw, wijst op de snelle bouwwijze: 'De elementen worden geprefabriceerd en dus kant-en-klaar aangeleverd op de bouwplaats. Daardoor wordt een hoge bouwsnelheid gehaald en ben je minder afhankelijk van het weer. Daarnaast worden de elementen in de fabriek onder geconditioneerde omstandigheden gemaakt. Ze hebben daardoor een hoge kwaliteit, ook ten aanzien van de luchtdichtheid.'

De voorlopige resultaten bewijzen het gelijk van de heren. Meting van de luchtdoorlatendheid met de Blowerdoorproef bij de reeds opgeleverde woningen leverde een bijna perfecte score op van 99,9 procent. Thermografisch onderzoek door Nieman bij zeventig gevels resulteerde in niet meer dan één plekje bij één gevel waar de aansluiting op de fundering niet optimaal was.

Samenwerking gebaseerd op vertrouwen

Thunnissen waardeert de samenwerking met Nieman Raadgevende Ingenieurs tijdens de werkvoorbereiding en uitvoering: 'Feitelijk was natuurlijk alles al in de ontwerpfase uitgewerkt, maar wij constateerden toch bij enkele detailleringen een spanningsveld tussen ontwerp en uitvoerbaarheid. Zo plaatsten wij vraagtekens bij de psi-waarden - dat zijn lijnvormige koudebruggen - van de kozijn-aansluitingen. Door goed overleg met Nieman hebben wij hier een innovatieve oplossing voor gevonden. 'Beltman vult aan: 'Volgens de PHPP-berekeningen voor passiefhuisbouw moet de leidinglengte zo kort mogelijk zijn. Maar daar staat tegenover dat de aan- en afvoer van de ventilatie op het dak niet in elkaars invloedssfeer mogen liggen en niet te dicht bij een dakraam. Dan moet je dus soms concessies doen aan die leidinglengte. Nieman heeft zich daarin coöperatief opgesteld.



De elementen worden geprefabriceerd aangeleverd op de bouwplaats. Ze hebben daardoor een hoge kwaliteit, ook ten aanzien van de luchtdichtheid.

Ze moeten immers ook het belang van de opdrachtgever in het oog houden. We zijn meer dan tevreden over hun rol en we zijn samen tot iets goeds gekomen. Prettig is ook dat je altijd even kunt bellen en in vertrouwen enkele vragen kunt stellen. Gewoon kennis uitwisselen zonder verplichtingen.'

Van den Berg reageert: 'Door een goede samenwerking tussen De Woonplaats, Nieman, architect, installateur, constructeur, De Groot Vroomshoop en Te Pas Bouw konden we de procesmatigheid optimaliseren. Zo is de logistieke volgorde van de montage verbeterd. Een volgende stap is keten-

Projectgegevens

- Project:**
Velve-Lindenhof, Enschede
- Opdrachtgever:**
Woningcorporatie De Woonplaats, Enschede
- Architect:**
Beltman Architecten, Enschede
- Aannemerscombinatie (vof):**
Bouwkundig: Te Pas Bouw, Enschede
- Houtskeletbouw:**
De Groot Vroomshoop Houtbouw, Vroomshoop
- Constructeur:**
Lucassen bouwconstructies, Hengelo
- Installatietechnisch adviseur:**
Nieman-Valk Technisch Adviesbureau, Putten
- Bouwfysisch adviseur:**
Nieman Raadgevende Ingenieurs, Zwolle

integratie, waarbij we ook tijdens de ontwerpfase al bij elkaar kunnen gaan zitten. We worden naar aanleiding van dit project al gebeld door woningcorporaties met vragen. Dat is een gezonde ontwikkeling.' Thunnissen knikt: 'De constructeur wil een bepaalde hoeveelheid hout, de architect wil een mooi detail, Nieman wil de juiste psi-waarden en wij moeten het kunnen maken. Als niet aan één van de voorwaarden wordt voldaan, ontstaat altijd een spanningsveld. Daarom pleiten wij ervoor om al eerder in het ontwikkelingsproces kennis te delen. We zijn dan ook al actief bezig met ketenintegratie, lean-werken en BIM. Daarmee kunnen we de faalkosten pas echt terugbrengen.' Beltman besluit: 'Het sleutelwoord is gewoon vertrouwen.'

ing. Frank de Groot,
Bureau BouwCommunicatie

Nieuw perspectief voor de bouw?

Het thema van onze laatste relatiedag was: Nieuw perspectief voor de bouw. We zijn inmiddels een half jaar verder en het perspectief lijkt steeds minder positief te worden. Er is geen vertrouwen bij potentiële kopers, doordat de prijzen van woningen dalen en de voorwaarden om een hypotheek te verkrijgen zijn aanscherpt. Ook de zorg om de economie draagt niet bij aan het vertrouwen. Het resultaat van al deze ontwikkelingen is dat er nog nauwelijks nieuwe woningbouw wordt ontwikkeld. Ook andere sectoren zijn niet positief. De ambitie om de bestaande voorraad te verduurzamen is er, maar leidt nog tot te weinig resultaat. Corporaties missen duidelijkheid en particulieren missen prikkels om grootschalig te renoveren. Toch zijn er ook veel positieve ontwikkelingen te benoemen.

Bouwteam

Medio januari heeft minister Spies samen met haar collegae Schultz en Verhagen het zogenaamde 'Bouwteam' opgericht. De teamleden moeten dit voorjaar met een rapport komen waarin zij aangeven op welke wijze de 'bouw sterker uit de crisis kan komen'. Ik ben bij een aantal bijeenkomsten van dit bouwteam geweest en heb natuurlijk enthousiast mijn mening gegeven. Als we alleen al kijken naar de zogenaamde bestaande voorraad dat zien we een gigantische bouwopdracht. Veel woningen en gebouwen zien het einde van hun technische levensduur naderen.

Centrale regie

Vanuit Europa is de ambitie uitgesproken om nieuwbouw vanaf 2020 energieneutraal te gaan bouwen. De bestaande voorraad moet in 2050 energieneutraal zijn. Alleen al die ambitie betekent dat jaarlijks 150.000 woningen moeten worden vervangen of hoogwaardig dienen te worden gerenoveerd. Daar bovenop komen nog de utilitaire gebouwen. Een groot deel van de huidige voorraad kan niet wachten op herstel zonder een zorgvuldige conditiemeting. Constructief blijkt er veel mis te zijn: gevels storten spontaan in en balkons en galerijen vallen

onverwachts naar beneden. Op basis van een conditie-meting moet een besluit worden genomen wanneer een dergelijke woning vervangen of gerenoveerd dient te worden. Voor woningen in het bezit van corporaties is deze aanpak misschien nog te organiseren, maar voor particuliere verhuurders en woningeigenaren lijkt dit veel lastiger. In mijn optiek moet er een centrale regie komen, een regisseur die een zo optimaal mogelijk proces gaat realiseren. Financiering, communicatie, kwaliteitsborging en vergunningen moeten door deze regisseur geregeld worden. De beschikbare bouwcapaciteit wordt dan optimaal benut, faalkosten worden geminimaliseerd en de bouwkosten zijn laag. Het resultaat is er dan ook naar: CO₂-emissie is sterk verlaagd en de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen is beperkt. De 'bouw' is weer aan het werk! Een utopie?

Referentiebouwdelen

Er zijn meer ontwikkelingen die het vermelden waard zijn (en ook door het Bouwteam worden benoemd). Private kwaliteitsborging wordt snel wettelijk mogelijk gemaakt. De processen om te komen tot een vergunning en oplevering worden wellicht aangepast aan de grootte en het risico van het project. Wanneer we referentiebouwdelen

(voorbeelden die voldoen aan het Bouwbesluit) beschikbaar stellen én de aanvrager en bouwverklaren dat er volgens dit voorbeeld gebouwd gaat worden én zij melden ook nog dat er gebouwd is volgens het voorbeeld, dan moet dat genoeg zijn. Voor kleine projecten (80 procent van de bouwvoorvragen!) trek ik de parallel met de belastingwetgeving. Deze wetgeving is zeer complex, maar het wordt ons heel gemakkelijk gemaakt om onze belastingaangifte te doen. Het gaat niet om de regels sec, regels heb je nu eenmaal nodig, maar meer om hoe we ermee omgaan.

Verantwoordelijkheid

Tegelijkertijd wordt de verantwoordelijkheid van ontwerpers, bouwers en beheerders groter. 'We' komen er nu nog vaak mee weg wanneer we niet voldoen aan de afspraken, maar dit is dan natuurlijk ook over. De consument krijgt waar hij recht op heeft. Een voorwaarde is vanzelfsprekend dat we de noodzakelijke kennis vergaren en toepassen. We moeten daarom mijns inziens pleiten voor een aparte behandeling van het technisch onderwijs. Net als het wetenschappelijk onderwijs (de TU's), dienen ook de andere technische opleidingen een aparte status te krijgen. Technische opleidingen zijn nu eenmaal duurder. Bovendien (en dat geldt voor meer opleidingen) is het verstandig om in het laatste jaar

van de opleiding mensen uit de praktijk in te schakelen. Daarmee wordt de overgang van school naar praktijk gemakkelijker en sluit het eindniveau beter aan op de praktijk.

Bouwbesluit 2012

Tot slot nog het Bouwbesluit. Vanaf 1 april 2012 zijn we ermee aan het werk. De komende tijd volgen nog enkele aanpassingen. De norm waar we de

energieprestatie mee uitrekenen wijzigt, we gaan per 1 januari 2013 een milieuprestatie bepalen en de komende tijd zal nog een aantal 'omissies' gerepareerd worden. Het Bouwbesluit is 'nooit' af en zal steeds weer aangepast moeten worden aan de stand van de techniek en de door de consument of de politiek gevraagde kwaliteitsniveaus.

'Crisis kan zorgen voor betere samenwerking, beter luisteren naar en bouwen voor de klant en het in een keer goed doen.'

Kansen

Misschien dat deze crisis ervoor kan zorgen dat we in één klap belemmeringen opruimen, beter gaan samenwerken (door BIM en Lean), weer luisteren naar en bouwen voor de klant en dat we het in een keer goed doen. Dit lijkt mij een veelbelovend perspectief. Wij doen er graag aan mee!

ing. John van den Engel en drs. ing. Harry Nieman,
Directie Nieman Groep



Technisch Beheer: hèt rendement van uw vastgoed

Een nieuwe dienst bij Nieman-Valk Technisch Adviesbureau



Bestaande luchtbehandelingunit

Gebouwbeheerders hebben belang bij het verkrijgen van zekerheid over de kwaliteit en kosten van het bouwkundig en installatietechnisch onderhoud van hun gebouwen op lange termijn. De specialisten van Technisch Beheer in de Nieman Groep ondersteunen de gebouwbeheerders met het geven van bouwkundige- en (installatie)technische adviezen op het gebied van technische staat, onderhoud, besparingen, veiligheid, milieu en energie. Met onze adviezen dragen wij bij in het verkrijgen van inzicht in de daadwerkelijke waarde van het vastgoed. Vastgoedondernemers kunnen onze adviezen gebruiken bij het nemen van strategische beslissingen voor verantwoord gebouwbeheer.

Adviezen op het gebied van Technisch Beheer hebben tot doel goed onderhouden gebouwen met een optimale energie-efficiëntie te verkrijgen, waarin het leefklimaat zorgt voor tevreden gebruikers. In nevenstaand kader staan onze adviesproducten die bijdragen aan het verwezenlijken van deze doelstelling.

De huidige praktijk laat zien dat gebouwbeheerders het uitdagend vinden om het comfortniveau en het energieverbruik voor de gebruikers goed beheersbaar te houden. Uit onderzoek, door TNO in opdracht van Senter Novem, blijkt dat circa 60 procent van de klimaatinstallaties in gebouwen niet goed functioneren. Daarnaast voldoen bouwkundige voorzieningen in veel gevallen niet aan minimale wettelijke prestatie-eisen op het gebied van brandveiligheid en bouwfysica (geluid, waterdichtheid,

et cetera). Planmatig onderhoud (Technisch Beheer) is noodzakelijk om gebouwen in een technische staat te krijgen of te houden die de gebruikers/eigenaars wensen. Te weinig preventief onderhoud leidt vaak tot een toename van correctief onderhoud en grotere risico's op gevolgschade, wat gepaard gaat met onverwachte en (vaak) hoge kosten. Teveel preventief onderhoud leidt ook tot hoge kosten, doordat er onderhoud uitgevoerd wordt dat niet noodzakelijk is. Het is van belang de juiste verhouding te vinden tussen preventief en correctief onderhoud, waarmee de prestatie-eisen van het gebouw worden gehaald en de exploitatiekosten zijn geminimaliseerd.

Een bekende methode voor conditiemetingen in gebouwen staat beschreven in NEN 2767-1 'Conditie-meting – Deel 1: Methodiek'. Deze norm heeft als doel om de technische conditie van gebouwen in kaart te brengen. De conditiemetingen worden gebruikt voor het opstellen van een lange termijn onderhoudsplanning, waaraan een kostenraming wordt gekoppeld. Een andere methode is het uitvoeren van functionele inspecties op basis van ISSO-publicatie 106 'Functionele inspectie-methode duurzaam beheer en onderhoud'. Met een diagnosegerichte aanpak worden het functioneren van het gebouw (inclusief interne processen), de bouwkundige status en de gebouwgebonden installaties beoordeeld.



Achterstallig voegwerk

Met een onafhankelijke blik en resultaatgerichte adviezen helpt **Technisch Beheer** u inzage te geven in de kwaliteit en waarde van uw vastgoed.

Voor meer informatie:

Norddin Boutkabout / ing. Herbert Lentink,
Nieman-Valk Technisch Adviesbureau
(nboutkabout@nieman-valk.nl) /
(hlentink@nieman-valk.nl)

Wij gaan graag met u in gesprek!



Achterstallig schilderonderhoud



Bestaande CV-installatie

Onze adviesdiensten in het kader van Technisch beheer

Haalbaarheid gebouwenverbeteringen

- Quick Scan renovatie en onderhoud;
- Haalbaarheidsonderzoeken gebouwrenovatie en onderhoud;
- Contractscan gebouw- en installatie-onderhoud van uitvoerende partijen;
- Calculaties en kostenanalyses van onderhoud en renovatie;
- Meer Jaren Onderhouds Plannen (MJOP);
- Prestatiebestekken en contracten;
- Aanbestedingen.

Energieaudits

- EPA-methodiek en energielabeling;
- Energiebesparingsonderzoeken;
- Energiebeheer.

Integrale inspecties

- Functionele inspecties Duurzaam beheer en onderhoud conform ISSO 106;
- Conditie-metingen conform NEN 2767;
- Bouwbesluitinspecties voor bestaande bouw;
- Akoestische inspecties
- Brandveiligheidsinspecties;
- Bouwkundige inspecties;
- Gevel- en dakinspecties;
- Praktijkmetingen bouwfysische prestaties;
- Inspectie conform NTA 8025;
- Keuringen conform NEN 3140;
- Faalanalyses;
- Legionella onderzoeken.

Meet- & Regeltechniek

- Procesengineering en energiemonitoring;
- 3 Stappenplan - optimalisering van klimaatinstallaties;
- Energiebeheer en installatieprestatie-contracten.

Digitalisatie bestaande bouw

- Inmeten van gebouwen en vertalen naar tekening;
- Digitaliseren van analoge tekeningen of AS-built;
- Inventarisatiedienst MJOB & MJOP
- Metingen conform NEN 2580.

Impressie nieuwbouw Meander Medisch Centrum Amersfoort

De bouw van het nieuwe ziekenhuis van Amersfoort is inmiddels halverwege. Eind 2013 opent Meander Medisch Centrum de nieuwe locatie aan de Maatweg in Amersfoort, ter vervanging van de locaties Amersfoort Lichtenberg en Amersfoort Elisabeth.

Het nieuwe topziekenhuis is voorzien van de laatste technieken en is zeer functioneel van opzet. Namens het Meander Medisch Centrum verzorgt Nieman Raadgevende Ingenieurs tijdens de realisatie van het project het kwaliteitsmanagement; er wordt door ons toegezien op de uitvoeringskwaliteit van de bouwproductie. Nieman-Kettlitz Gevel- en Dakadvies voert namens Bouwbedrijf J.M. Deurwaarder B.V. de specifieke kwaliteitsinspecties voor het metselwerk en isoleren uit.

Voor meer informatie:

Wilt u meer weten over onze kwaliteitsaanpak tijdens de realisatiefase en wat wij op dit gebied voor u kunnen betekenen? Neem dan contact op: ing. Jan Pieter van Dalen, Nieman Raadgevende Ingenieurs (j.vandalen@nieman.nl)

ing. Peter Kuindersma, Nieman-Kettlitz Gevel- en Dakadvies (p.kuindersma@gevelsendaken.nl)

Bezoek ook de website: www.meandermc.nl.



Luchtfoto Meander Medisch Centrum te Amersfoort (maart 2012).

Projectgegevens

Opdrachtgever:
Meander Medisch Centrum, Amersfoort

Architect:
atelier PRO architecten, Den Haag

Aannemer:
Meander Combinatie vof (2MC3):
Heijmans Utiliteitsbouw, Burgers Ergon
Installatietechniek en Ballast Nedam Bouw & Ontwikkeling Speciale Projecten

Adviseur constructies:
Aronsohn Raadgevende Ingenieurs

Bouwtijd:
Medio 2010 - september 2013

Aanneemsom:
184 miljoen, exclusief btw, vaste inrichting en terreininrichting

De TaskforceCO₂-methode: Rendement op energie

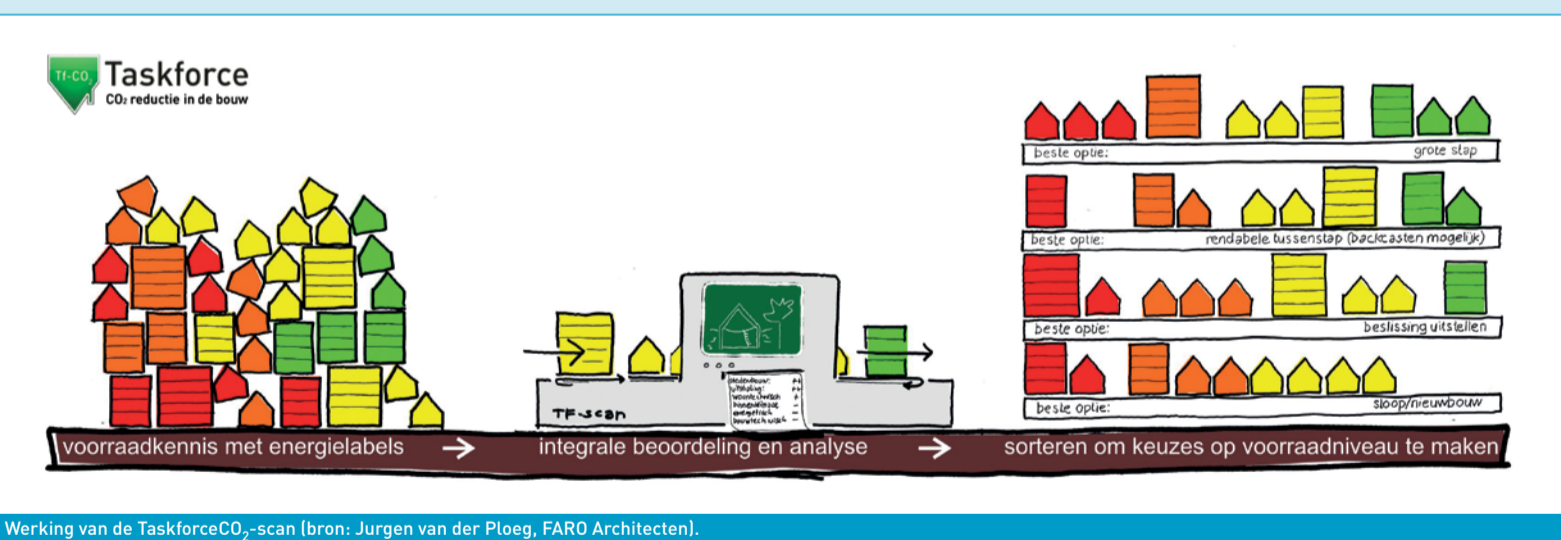
Energie besparen en woonlasten beperken? Slimme corporaties kiezen voor een integrale aanpak met de methode van de Stichting Taskforce CO₂-reductie in de Bouw, kortweg de TaskforceCO₂-methode. De TaskforceCO₂ is een succesvolle ketensamenwerking van Nieman Raadgevende Ingenieurs, FARO Architecten, VGG Adviseurs (bouwkosten) en Amory + Jurriens (procesmanagement).

Wat is het idee?

In de bestaande bouw is veel energie en dus CO₂ te besparen. Maar de investeringsruimte is beperkt. Hoe kies je waar in de voorraad te investeren? En hoe realiseer je met die investering een kwaliteitsimpuls? Dan gaat het om meer dan alleen energiebesparing. Een echt duurzaam resultaat wordt pas bereikt als de ingreep ook op andere gebieden tot verbetering leidt: een goed binnenklimaat, bruikbare plattengronden, een goede stedenbouwkundige structuur en een gezonde exploitatie.

Hoe werkt de methode?

Als de feiten netjes op een rijtje staan, is kiezen vaak niet meer zo moeilijk. De samenstelling van het Taskforceteam staat garant voor een integrale



Werking van de TaskforceCO₂-scan (bron: Jurgen van der Ploeg, FARO Architecten).

benadering. Energie, CO₂, binnenklimaat, woonkwaliteit, architectuur, stedenbouw, bouwkosten, exploitatie- en woonlasten zijn allemaal belangrijke factoren voor een goed en gedegen complexadvies. Daarbij wordt gestreefd naar een zo hoog mogelijke kwaliteit in een zo eenvoudig mogelijk proces tegen zo laag mogelijke kosten.

Wat doet de TaskforceCO₂?

Corporaties die hebben deelgenomen, evalueren dat ze gedegen managementinformatie krijgen uit een integrale scan van de TaskforceCO₂. Het advies op vier ontwikkelscenario's in tijd (sloop, 10-15 jaar, 25 jaar, 50 jaar) geeft duidelijk richting in strategie en afwegingen. Een kwart van de corporaties heeft gevraagd om een vervolg. Zij willen meerdere scans

van andere complexen in de buurt en vragen de TaskforceCO₂ op multidisciplinaire ketensamenwerking met corporatie en onderhoudsbedrijven. Dit om de beste strategie op renovatie te ontwikkelen die de meeste waarde oplevert voor huurder, corporatie en buurt.

Waardevolle nieuwe inzichten

Opdrachtgevers zijn erg tevreden met de werkzaamheden van de TaskforceCO₂. Rens Balkenende, manager Vastgoed bij Woningstichting Openbaar Belang te Zwolle: 'De TaskforceCO₂-methode was voor ons een goed middel om kennis te vergaren. Het is een gedegen methodiek en benchmark. De meervoudige en multidisciplinaire aanpak levert nieuwe gezichtspunten op en geeft een genuan-

ceerde visie op sloop of nieuwbouw. Zoveel verschillende specialisten krijg je niet iedere dag bij elkaar aan tafel. Vooral de stedenbouwkundige en architectonische invalshoek bracht ons waardevolle nieuwe inzichten. Openbaar Belang kan het advies goed gebruiken om intern de koers te bepalen. Dat wordt de basis voor gesprekken met bewoners, partners, gemeente en andere betrokkenen.'

Voor meer informatie:

ing. Martin Dunnink / ir. Harm Valk, Nieman Raadgevende Ingenieurs (m.dunnink@nieman.nl) / (h.valk@nieman.nl)

Bezoek ook de website: www.taskforceco2.nl.

Onderzoek Rookbeheersing Portiekoplossingen

Hoe is de ontvluchting bij brand van portiekwoningen te verbeteren?



Bron: Alblasterdamsnieuws.nl

Als een portiektrappenhuis belemmerd is met rook, kunnen bewoners niet meer zelfstandig vluchten.

Het Bouwbesluit 2003 staat onder voorwaarden de portiekoplossing bij woongebouwen toe. Kenmerk van deze portiekoplossing is dat woningen worden ontsloten op een gemeenschappelijk besloten (in pandig) trappenhuis, waarbij sprake is van één vluchtroute die langs andere woningtoegangsdeuren voert. Al sinds de invoering van het Bouwbesluit bestaat er in de markt veel discussie over dit ontvluchtingsprincipe voor portiekwoningen. Dit was voor het ministerie van Buitenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) de aanleiding om een literatuuronderzoek naar de brandveiligheid van portiekwoningen te laten uitvoeren. In Nieman Nieuws Extern van oktober 2011 hebben we u hierover bericht.

Uit dit onderzoek bleek onder andere dat in 1992 de koppeling tussen preventie en repressie in de bouwregelgeving is losgelaten. Deze ont koppeling komt overeen met de (nieuwe) 'Visie op brandveiligheid' die in juni 2009 door de rijksoverheid is opgesteld. Hieruit blijkt dat met het basisprincipe van veiligheid wordt bedoeld dat mensen zichzelf in veiligheid kunnen brengen, brandweerondersteuning is hiervoor niet relevant.

Portiektrappenhuis en Bouwbesluit

In het kader van het Bouwbesluit 2012 heeft de Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding (NVBR) gepleit voor het niet meer toestaan van de portiekoplossing in het Bouwbesluit (artikel 2.157 - lid 5a, BB 2003). De bewoners kunnen namelijk niet zelfstandig vluchten wanneer het portiektrappenhuis ten gevolge van een woningbrand belemmerd is met rook. Daarnaast is uit overleg met de NVBR naar voren gekomen dat de brandweer problemen heeft met het snel rookvrij kunnen maken van een portiektrappenhuis. Daardoor is voor de evacuatie van bewoners vaak een redvoertuig nodig.

Het niet meer toestaan van portiekoplossingen is vanuit het volkshuisvestingsstandpunt van de overheid niet gewenst. Het ministerie van BZK heeft Nieman Raadgevende Ingenieurs daarom de volgende vraag gesteld: 'Welke technische voorzieningen in bestaande en in nieuw te bouwen portiekwoongebouwen zijn haalbaar om er voor te zorgen dat een veilige ontvluchting door de bewo-

ners en een veilige inzet door de brandweer nog mogelijk is?'. Om deze vraag te beantwoorden is onderzoek uitgevoerd naar: de rookverspreiding in en naar het trappenhuis, buitenlandse regelgeving, kosten van technische verbeteropties en de haalbaarheid van deze opties.

Rookverspreiding

Voor het bepalen van de rookverspreiding in en naar het trappenhuis is in het onderzoek gebruik gemaakt van een referentiesituatie (standaard portiekopbouw, 10 woningen) met vooraf bepaalde uitgangspunten en randvoorwaarden. De rookverspreiding is inzichtelijk gemaakt met een meerzone luchtstroommodel. Met de referentiesituatie is de rookverspreiding bij toepassing van de mogelijke technische verbeteropties beoordeeld. Uit het onderzoek blijkt dat bewoners van een portiek zichzelf bij een brand in een portiekwoning niet via het trappenhuis in veiligheid kunnen brengen als gevolg van de rookverspreiding in en naar dat trappenhuis. Een veilige inzet/evacuatie door de brandweer via het portiektrappenhuis is, op basis van dit onderzoek, evenmin mogelijk. Hiermee wordt overigens niet geconcludeerd dat een portiek onveilig is. De woningen zijn voldoende brandwerend afgeschermd van het portiektrappenhuis, zodat een ontvluchting via het trappenhuis in principe niet noodzakelijk is. Dit strookt echter niet met de visie op brandveiligheid uit 2009, waarin de bewoners zichzelf in veiligheid moeten kunnen brengen.

Bron- en effectreductie

Daarnaast blijkt tevens dat een veilige ontvluchting en inzet via het trappenhuis wel mogelijk is door toepassing van een combinatie van bron- en effectreducerende voorzieningen. Een voorbeeld van bronreductie is deurdrangers op de woningtoegangsdeuren. Een voorbeeld van effectreductie is ventilatie van het trappenhuis. Met alleen bronreductie (deurdrangers) worden de condities (temperatuur en zichtlengte) in het trappenhuis weliswaar sterk verbeterd, maar kan nog niet gesproken worden van een veilige ontvluchting. In het buitenland (Groot-Brittannië, Zweden en Nieuw-Zeeland) worden vergelijkbare portiekontsluitingen ook toegestaan. Er worden dan aanvullende of andere eisen gesteld als voorwaarde om een ontvluchting vanuit woningen via één trappenhuis te kunnen toestaan. In deze regelgeving worden altijd technische voorzieningen voorgeschreven die er voor zorgen dat er enige vorm van rookbeheersing aanwezig is (bijvoorbeeld zelfsluitende woningtoegangsdeuren).

Kosten en haalbaarheid

De deurdrangers vergen van de verschillende onderzochte technische voorzieningen de laagste kosteninvestering. Deze voorziening heeft echter niet de grootste risicoreductie tot gevolg (zie figuur 1). Met de combinaties van bron- en effectreductie en met effectreductie in de vorm van mechanische toevoerventilatie (overdruk) wordt de grootste risicoreductie bereikt (tot 20 procent van het oorspronkelijke risiconiveau). Met alleen drangers op de woningtoegangsdeuren wordt overigens ook een forse risicoreductie bereikt (tot 24 procent van het oorspronkelijke risiconiveau). Door de forse risicoreductie (tot 24 procent van het oorspronkelijke risiconiveau) en de laagste kosteninvestering, is bronreductie door zelfsluitende

woningtoegangsdeuren het meest kostenefficiënt (zie figuur 2). Dat wil zeggen dat het veiligheidsrendement van de investering groot is. De combinaties van bron- en effectreductie en alleen effectreductie in de vorm van mechanische toevoerventilatie (met of zonder natuurlijke afvoerventilatie) zijn minder kostenefficiënt. Met het toepassen van deze voorzieningen wordt wel een hoger veiligheidsniveau bereikt (risicoreductie tot 20 procent van het oorspronkelijke risiconiveau).

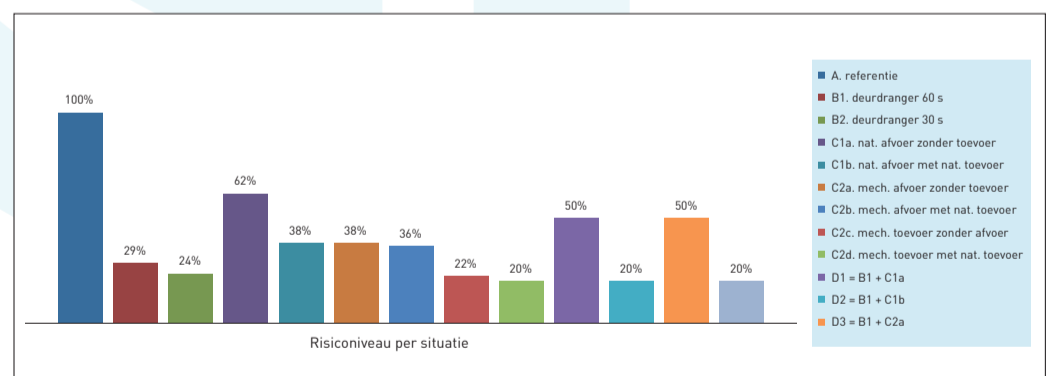
Aanbevelingen

In het onderzoek wordt onder andere de aanbeveling gedaan om vrijloopeurdrangers op de woningtoegangsdeuren, aangestuurd door rookdetectie in het trappenhuis, publiekrechtelijk voor te schrijven voor nieuwbouw van portiekwoningen. Met deze voorziening worden de condities in een portiektrappenhuis gedurende de vluchtfase en inzetfase namelijk sterk verbeterd. Daarnaast wordt de aanbeveling gedaan om het toepassen van eenzelfde voorziening voor bestaande bouw te stimuleren. Een dergelijke voorziening kan overigens voor veel meer situaties een verbetering van de vluchtveiligheid opleveren. Te denken valt aan bijvoorbeeld corridorflats en zorgwoningen, of verpleegafdelingen in bestaande ziekenhuizen waarin geen consequente subbrandcompartimentering aanwezig is. Nieman Raadgevende Ingenieurs gebruikt de inzichten uit dergelijke onderzoeken dan ook binnen het daadwerkelijke projectwerk.

De volledige onderzoeksrapportage vindt u via www.nieman.nl/?p=5852

Voor meer informatie:

ing. Lieuwe de Witte / ir. Ruud van Herpen, Nieman Raadgevende Ingenieurs (l.dewitte@nieman.nl) / (r.vanherpen@nieman.nl)



Figuur 1: Staafdiagram risiconiveau t.o.v. referentieniveau voor verschillende technische voorzieningen

Situatie	Kostenniveau [k€]	Risiconiveau	Kosten/ Veiligheid
A Referentie	0	100%	0
B Bronreductie			
B1 Deurdranger 60 s	6	29%	1,74
B2 Deurdranger 30 s	6	24%	1,44
C Effectreductie			
C2c Mechanische toevoer zonder afvoer	16	22%	3,52
C2d Mechanische toevoer met natuurlijke afvoer	23	20%	4,60
D Combinaties			
D2 Deurdranger (B1) met natuurlijke toevoer en natuurlijke afvoer (C1b)	18	20%	3,60
D4 Deurdranger (B1) met natuurlijke toevoer en mechanische afvoer (C2b)	22	20%	4,40

Figuur 2: Technische voorzieningen, risicoreductie en kostenefficiëntie (laatste kolom), portiek met 10 woningen

Instortingsgevaar bij gemetselde gevels? Eigenaren civielrechtelijk aansprakelijk!

Instortingen van gemetselde gevels, het blijft een actueel onderwerp. Tijdens de laatste januaristorm zijn er weer delen van gevels naar beneden gekomen. De eigenaar is civielrechtelijk aansprakelijk als (delen van) de gevel op openbaar terrein vallen en/of wanneer hierbij schade ontstaat en/of slachtoffers vallen. Nieman-Kettlitz Gevel- en Dakadvies doet veel preventief onderzoek bij verdachte gebouwen. Wanneer uit onderzoek blijkt dat een gevel instortingsgevaar oplevert, dienen er maatregelen getroffen te worden om dit te voorkomen. Maar wanneer vallen gemetselde gevels in deze risicogroep?

Bouwjaar

Op basis van een aantal algemene kenmerken kan worden bepaald of een gebouw verdacht is. Een belangrijk aspect is het bouwjaar. Tot de jaren zeventig werd er niet gerekend aan het aantal spouwankers; er waren geen eisen. Het aantal ankers werd op basis van traditie bepaald. Vanaf de jaren zeventig werd de eis 1,6 anker/m². Er is gebleken dat dit in veel gevallen niet voldoende is. Naast het jaartal zijn ook de gebouwhoogte (hoger dan 4 bouwlagen), locatie en de algemene staat van onderhoud van groot belang om te kunnen bepalen of een gebouw verdacht is. De meeste (bijna) instortingen zijn het gevolg van:

- onvoldoende ankers per m²;
- corrosie van spouwankers;
- geen horizontale of verticale dilataties;
- geen metselwerkondersteuning;
- betonrot aan neusconstructies;
- geringe hechtsterkte metselspecie.

Spouwankers vervullen in een spouwmuur een belangrijke constructieve rol. In het geval dat een gebouw een of meerdere van bovengenoemde kenmerken bezit, komt er extra druk te liggen op de kwaliteit van de aanwezige spouwankers. Als te weinig ankers zijn toegepast, deze onvoldoende hechten aan het binnenblad of wanneer deze zijn aangetast, dan wordt de kans op instorten vergroot.



Het stalen spouwanker is verpulverd en afgebroken.

Deconstructief onderzoek

Verdachte gevels moeten deconstructief worden onderzocht. Visuele inspecties hebben namelijk nauwelijks toegevoegde waarde. Uit diverse onderzoeken blijkt dat een gevel er van buiten nog zo goed of slecht uit kan zien, maar dat dit niets hoeft te zeggen over de staat en de kwaliteit van de toegepaste spouwankers.

Deconstructief onderzoek vindt plaats op basis van steekproeven. Met een metaaldetector worden de spouwankers gelokaliseerd en wordt het spouwankerpatroon vastgesteld. Ter plaatse van een spouwanker worden enkele stenen verwijderd. Vervolgens wordt de staat van het spouwanker beoordeeld en worden verschillende eigenschappen genoteerd, zoals: type, dikte, materiaal en de wijze van bevestiging. Om te beoordelen of het anker voldoende hecht aan het binnenspouwblad bepalen we door een trekproef de uittrekwaarde. Met een hefboomproef meten we wat de hechtsterkte van de metselspecie op de steen is. De gevonden waarden worden vervolgens aan de geldende regelgeving getoetst.

Met NEN 6702 'Technische grondslagen voor bouwconstructies – belastingen en vervormingen' (straks Eurocode) wordt bepaald of er voldoende spouwankers in de gevel aanwezig zijn. Dit aantal is onder andere afhankelijk van het windgebied, de hoogte van het gebouw, het toegepaste spouwankerpatroon, het type anker, de bevestiging in het binnenspouwblad en de mate van aantasting van de geïnspecteerde ankers.

De hechtsterkte wordt beoordeeld conform NEN 3835 'Mortels voor metselwerk van stenen'. Wanneer blijkt dat de hechtsterkte onvoldoende is, zit er niets anders op dan het hele buitenblad te vervangen. Op het moment dat Bouwbesluit 2012 van kracht is, worden de resultaten op basis van de Eurocodes getoetst en beoordeeld.

Het voegwerk wordt naast visuele beoordeling ook getoetst aan de hand van CUR-61 'Het voegen van metselwerk'. Uit ervaring blijkt dat de voeghardheid een goede indicatie is voor de algemene staat van het voegwerk. Wanneer bij ouder voegwerk een voeghardheid < VH 25 wordt gemeten, is de kans groot dat vocht van buitenaf in de voegen kan dringen. Spouwankers worden hierdoor eerder aangetast en voegwerk wordt uitgespoeld. De hoeveelheid vocht in het metselwerk wordt hierdoor nog groter.



Het voegwerk is op de hoek volledig uitgespoeld.

Als uit deconstructief onderzoek blijkt dat de gevel niet meer als verdacht wordt bestempeld, dient de gevel (inclusief dakranden, spouwankers en andere constructieve voorzieningen) voldoende sterk en duurzaam te zijn om gedurende de resterende referentieperiode de constructieve functie te vervullen.

Maatregelen

Als op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de gevel een groot risico vormt voor instorting, dienen er maatregelen getroffen te worden. Bij onvoldoende, maar niet aangetaste, spouwankers moeten renovatieankers worden bijgeplaatst. Als bestaande ankers zijn aangetast of onvoldoende hechten aan het binnenspouwblad, dan dienen alle ankers vervangen te worden door renovatieankers en moeten zo nodig ankers worden bijgeplaatst. Bij een slechte conditie van het voegwerk moet dit vervangen of hersteld worden om de spouwankers beter te beschermen tegen indringend vocht van buitenaf. Ook kunnen gebreken zijn geconstateerd aan de metselwerkondersteuning. In dit geval dient het hele detail hersteld of zo nodig vervangen te



De spouwankers steken nog keurig netjes uit het binnenspouwblad.

worden. Bij intacte detailleringen valt de staat van het voegwerk vaak samen met de staat van de aangetroffen spouwankers. Als het voegwerk in goede conditie verkeert, VH > 25 en verder niet is uitgespoeld of aangetast, dan is de kans dat de spouwankers worden aangetast door vocht van buitenaf klein.

De oriëntatie van de gevel is voor een groot deel bepalend voor de kwaliteit van het voegwerk. Het voegwerk aan de west- en zuidgevels (de waterbelaste gevels) verkeert vaak in minder goede staat

dan het voegwerk aan de noord- en oostgevels. Verder is op te merken dat vooral bij hoge gebouwen het voegwerk aan de bovenzijde vaak sterk is aangetast. De gevel wordt op deze plaatsen vaak zwaarder belast door wind en regen. De voeghardheid is hier vaak lager en daarmee is de kans op uitgespoeld voegwerk en aangetaste spouwankers groter. De kwaliteit van de mortel is in de meeste gevallen voldoende. Slechts op enkele plaatsen is een slecht hechtende mortel aangetroffen, dit was voornamelijk het geval op plaatsen waar het voegwerk ernstig was aangetast.

Recent onderzoek: Instorting gevel na storm

Nieman-Kettlitz Gevel- en Dakadvies heeft recent onderzoek verricht naar de oorzaak van een instorting. Een groot deel van de onderzochte gevel is tijdens de storm van donderdag 5 januari 2012 naar beneden gekomen. Het complex is gebouwd in 1965, bestaat uit vijf bouwlagen en een kapverdieping. De totale hoogte is ongeveer 18 m. Er zijn geen dilataties of metselwerkondersteuning aanwezig.

Visuele inspectie

De dag na de instorting is allereerst een visuele inspectie uitgevoerd. De gevel is vanaf een afstandje bekeken, zo op het eerste gezicht zijn er niet direct aanknopingspunten voor de instorting te vinden. Het voegwerk ziet er goed uit, er zijn geen scheuren in het metselwerk aanwezig en alle spouwankers steken keurig uit het binnenspouwblad. Wel is opvallend dat er geen spiegeelresten zijn terug te vinden op de afgevallen stenen op de grond.

Met een hoogwerker wordt de gevel van dichtbij bekeken. Er is te zien dat er voldoende ankers zijn aangebracht. Deze zijn gedeeltelijk tot nauwelijks aangetast, maar zijn nergens afgebroken. Het gedeelte van het anker dat uit het binnenspouwblad

steekt en de spouw worden ingemeten. Beide maten zijn nagenoeg gelijk en variëren tussen de 90 en 100 mm. Hieruit wordt geconcludeerd dat de ankers nauwelijks tot niet zijn verankerd in het buitenspouwblad (in NEN-EN 845-1 'Specificaties voor nevenproducten voor steenconstructies' staat vermeld dat een anker minimaal 40 mm in het buitenspouwblad verankerd moet zitten om de constructieve functie te kunnen vervullen). Verder wordt ter plaatse van het breukvlak een sprongetje in het binnenspouwblad waargenomen.

Spouwankers

Bij het deel van de gevel dat nog overeind staat, wordt deconstructief onderzoek verricht. Op verschillende plaatsen worden ankers gelokaliseerd en

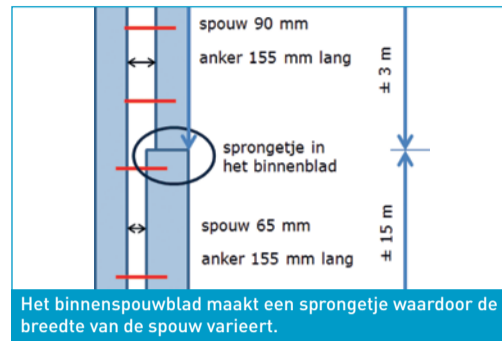


Aan de bovenzijde zijn te korte spouwankers toegepast.

beoordeeld. Wat opvalt is dat de ankers onderin de gevel veel verder in het buitenblad zijn verankerd en dat de spouw in breedte varieert. Onderin de gevel is de spouw 65 mm breed en ter plaatse van de kapverdieping 90 mm. Er zijn verzinkt stalen spouwankers met eenzelfde lengte toegepast, $L = 155$ mm. Deze lengte is toereikend bij een spouw van 65 mm, maar niet bij een spouw van 90 mm. De positie van het breukvlak is dan ook goed te verklaren. Onder het breukvlak zitten de ankers wel voldoende verankerd in het buitenblad, daarboven nauwelijks tot niet.

Metselwerk

De hechtsterkte van metselwerk wordt onder andere bepaald door de toegepaste stenen, de samenstelling van de mortel en de verwerkingwijze. Tijdens de inspectie valt al op dat er



Het binnenspouwblad maakt een sprongetje waardoor de breedte van de spouw varieert.

nauwelijks tot geen metselspecieresten zijn aangetroffen op de afgevalen stenen. Ook bij de breuklijn is de metselspecie volledig onthecht van de steen. Vlak onder de dakrand kunnen verschillende stenen er met de hand worden afgedrukt. De nog aanwezige metselspecie ligt als een plak

los op de stenen. Dit duidt op een slechte hechting tussen steen en metselspecie. Op basis van kennis, ervaring en de bevindingen tijdens het verwijderen van de stenen, wordt de hechtsterkte als onvoldoende beoordeeld. De onderlinge samenhang van het metselwerk is dus minimaal en voldoet niet aan de gestelde eisen. Naar alle waarschijnlijkheid is er gemetseld onder warme omstandigheden en zijn de stenen niet nat gehouden. Hierdoor 'verbrandt' de metselspecie als het in contact komt met de steen. Dit heeft een slechte hechting tot gevolg.

Oorzaak instorting

De oorzaak van de instorting is een combinatie van factoren. De harde wind veroorzaakt een hoge windzuiging op de gevel en deze belasting wordt versterkt doordat de wind aan de bovenzijde in de

spouw kan komen. Hierdoor ontstaat een extra drukkracht op het buitenspouwblad. Aan de bovenzijde zijn de spouwankers niet in staat hun constructieve functie te vervullen, doordat een koppeling met het buitenspouwblad ontbreekt. Hierdoor moet het buitenspouwblad alle windbelasting opnemen en gaat deze sterk vervormen. Het ontbreken van een starre koppeling met de langsgelven versterkt dit effect. Doordat ook de hechtsterkte van het metselwerk zeer slecht is, bezwijkt het al onder een lage buigspanning en dit leidt tot de instorting. Het is dus juist een combinatie van factoren die uiteindelijk tot de instorting heeft geleid.

Voor meer informatie:

ir. Maaïke Ebberink,
Nieman-Kettlitz Gevel- en Dakadvies
(m.ebberink@gevelsendaken.nl)

Kansen met nieuwe verbouwvoorschriften



De nieuwe verbouwvoorschriften van Bouwbesluit 2012 bieden grote kansen voor de bouwpraktijk. Juist in de beginperiode van deze voorschriften is een goed voorbereide aanvraag voor een omgevingsvergunning, waarin aandacht is besteed aan de onderbouwing van het juiste verbouwniveau, belangrijk voor een snelle en soepele vergunningsprocedure.

Wat is er anders?

De toepassing van de voorschriften in Bouwbesluit 2012 bij verbouw is geheel anders dan in Bouwbesluit 2003. Wanneer een gebouw wordt verbouwd, is het niet langer verplicht om bij de gemeente ontheffing aan te vragen van de nieuwbouwvoorschriften. Volgens Bouwbesluit 2012 moet een verbouwing ten minste dezelfde kwaliteit hebben als het bestaande gebouw in termen van 'veiligheid', 'gezondheid', 'bruikbaarheid', et cetera. Dit uitgangspunt is in Bouwbesluit 2012 aangeduid met het begrip 'rechtens verkregen niveau'. Voor een aantal beoordelingsaspecten schrijft Bouwbesluit 2012 wel een specifiek niveau voor. Zo mag bijvoorbeeld de R_c -waarde van een uitbouw nooit lager zijn dan $1,3 \text{ m}^2/\text{K/W}$ en geldt voor de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (wbdb) een minimale waarde van 30 minuten.

Waarom anders?

Eén van de redenen voor de nieuwe verbouwingregels is het stimuleren van de bouwpraktijk. Deze stimulans is met name gericht op de herbesteding van leegstaande kantoren tot bijvoorbeeld woningen. In het verleden toetsten sommige gemeenten een bestaand kantoorgebouw dat een andere bestemming kreeg aan de nieuwbouwvoorschriften in

Bouwbesluit 2003, waardoor de herbesteding veelal financieel niet haalbaar was. Met de invoering van Bouwbesluit 2012 is het risico weggenomen dat een plan niet wordt vergund of niet haalbaar is doordat een gemeente geen ontheffing verleend.

Onderzoek verbouwvoorschriften

Wij hebben inmiddels ervaring opgedaan met de toepassing van de nieuwe verbouwvoorschriften. In opdracht van het TransformatieTeam hebben wij onderzoek gedaan naar de toepasbaarheid van de nieuwe verbouwvoorschriften voor zogenaamde 'transformatieprojecten'. Bij een 'transformatieproject' wordt bijvoorbeeld een bestaand gebouw herbestedd als woongebouw. Het TransformatieTeam wordt geleid door Jean-Baptiste Benraad en Sander Gelinck (zie www.transformatieteam.nl). Bij 'transformatieprojecten' wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om leegstaande kantoorgebouwen te transformeren tot bijvoorbeeld studentenhuisvesting. Twee concrete projecten zijn door ons getoetst aan zowel Bouwbesluit 2003 als aan Bouwbesluit 2012. Daarnaast hebben wij de verbouwvoorschriften van Bouwbesluit 2012 inhoudelijk beoordeeld en een risicoanalyse van deze voorschriften uitgevoerd. Verschillende aanbevelingen uit de opgestelde

rapportage zijn door het TransformatieTeam in een brief naar de Tweede Kamer gezonden en hebben geleid tot diverse aanpassingen van het concept-Bouwbesluit 2012. In het veegbesluit (gepubliceerd in december 2011) zijn daarvan de resultaten te zien.

Welke kansen?

Wij zien in de nieuwe verbouwvoorschriften grote kansen voor de bouwpraktijk. Allereerst voor de markt, zeker in de huidige economische omstandigheden. Op basis van kenmerkende verschillen met Bouwbesluit 2003 worden deze kansen hieronder toegelicht.

- De bevoegdheid van gemeenten om ontheffing te verlenen van een voorschrift is vervallen. Daarmee is ook het risico vervallen dat een ontheffing onverhoopt niet wordt verleend, waardoor vertraging ontstaat of plannen mogelijk niet door kunnen gaan.
- De voorschriften en de systematiek zijn logischer geworden. Alles wat aan een bouwwerk wordt veranderd (uitbouw, inwendige verandering, e.d.) moet ten minste dezelfde kwaliteit hebben als het bestaande bouwwerk in termen van 'veiligheid', 'gezondheid', 'bruikbaarheid', et cetera.

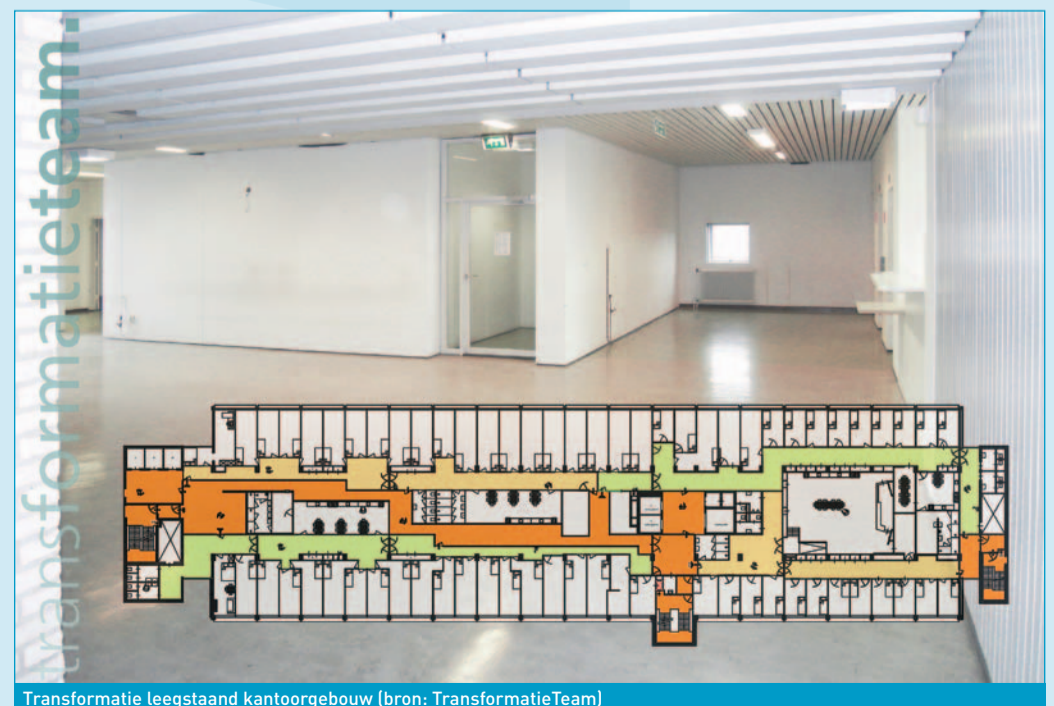
Elke wijziging van voorschriften brengt een gewenningsperiode met zich mee. Dit verwachten wij ook bij het geven van de juiste uitleg van het 'rechtens verkregen niveau' bij een verbouwing.

Het is de verantwoordelijkheid van de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen om het rechtens verkregen niveau correct toe te passen. Het is echter niet verplicht om het rechtens verkregen niveau bij de aanvraag van een omgevingsvergunning uitputtend te onderbouwen en te motiveren. Slechts wanneer de gemeente gereede twijfel heeft of de aanvrager het rechtens verkregen niveau correct heeft vastgesteld, kan de gemeente de aanvrager verzoeken om het rechtens verkregen niveau van een bepaald onderwerp (bijv. 'thermische isolatie' of 'brandwerendheid') nader te onderbouwen.

In de beginperiode van Bouwbesluit 2012 zal er met gemeenten nog wel discussie ontstaan over de juiste uitleg van het 'rechtens verkregen niveau'. Daarom is het verstandig om voor de meest belangrijke onderwerpen de uitleg van het rechtens verkregen niveau in de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het bouwen te motiveren in een separate rapportage. Daarmee wordt discussie en vertraging op een te laat moment in het proces voorkomen. Daarnaast is het verstandig om bij twijfelgevallen vooraf met de gemeente de juiste uitleg van het verbouwniveau af te stemmen.

Voor meer informatie:

ing. Johan van der Graaf,
Nieman Raadgevende Ingenieurs
(j.vandergraaf@nieman.nl)



Transformatie leegstaand kantoorgebouw (bron: TransformatieTeam)

AGENDAAGENDAAGENDAAGENDA

WWW.NIEMAN.NL
INFO@NIEMAN.NL

Congres Bouwbesluit 2012: Transparant en toepasbaar

Op 1 april 2012 wordt het nieuwe Bouwbesluit ingevoerd. Een mijlpaal voor de bouwregelgeving in Nederland. Wat is er anders in Bouwbesluit 2012 in vergelijking met het Bouwbesluit 2003? U hoort het uit de eerste hand tijdens het Congres Bouwbesluit 2012 - Transparant en toepasbaar.

Tijdens het congres is er veel aandacht voor de praktische implicaties van de nieuwe regels. Er zijn sprekers uit de praktijk, minister Spies van BZK opent het congres en Harry Nieman is de dagvoorzitter. Het congres wordt gehouden op woensdag 25 april 2012 in Congrescentrum 1931 te Den Bosch. De dag wordt georganiseerd door Sdu Uitgevers, Bouwforum en het Ministerie van BZK.

In een van de middagsessies behandelt ing. Adriaan de Jong, senior adviseur Bouwregelgeving bij Nieman Raadgevende Ingenieurs, het onderdeel 'brandcompartimenten'. Alles is anders, maar uiteindelijk verandert er weinig. Zo kan de nieuwe wijze van brandcompartimentering worden gekarakteriseerd. Het Bouwbesluit 2012 kent een indeling in 'brandcompartimenten', 'subbrandcompartimenten' en 'beschermde subbrandcompartimenten'. Daarmee is het oude begrippenkader verlaten. Enkele wijzigingen daargelaten (elke woning in een woongebouw is nu een brandcompartiment) werken de voorschriften op een vergelijkbare wijze uit. Aan de hand verschillende voorbeelden van diverse gebruiksfuncties vergelijken we de compartimentering van het oude en het nieuwe Bouwbesluit, inclusief de bijbehorende brandwerendheden van de scheidingsinstructies.

Voor meer informatie en aanmelden:
www.congresbouwbesluit.nl



Uitnodiging regionale relatiemiddagen 2012

De gebouwgebruiker centraal

Wanneer en waar?

- 8 mei** Evluon – Eindhoven
- 31 mei** Madurodam – Den Haag
- 5 juni** Vijverhoeve – Zwolle



U kunt deze QR-code met gratis software op uw smartphone lezen.

U kunt zich aanmelden via onze website www.nieman.nl

Nieman Groep bestaat uit: Nieman Raadgevende Ingenieurs, Nieman-Valk Technisch Adviesbureau, Nieman-Kettlitz Gevel- en Dakadvies én Nieman Consultancy.

Cursusoverzicht



Datum	Cursus	Docent(en)	Locatie
12 april 2012	Bouwbesluit 2012, toepassing van de wijzigingen	Adriaan de Jong & Rick Bleeker	Drakenburg - Baarn
19 april 2012	Bouwbesluit en brandveiligheid: woningen en woongebouwen	Adriaan de Jong	Mitland - Utrecht
24 april 2012	Studiemiddag Luchtdicht bouwen	Peter Kuindersma	SBR - Rotterdam
26 april 2012	Brandveiligheid en ventilatie parkeergarages	Susan Eggink-Eilander	Mitland - Utrecht
3 mei 2012	Bouwbesluit 2012, toepassing van de wijzigingen	Johan van der Graaf & Lieuwe de Witte	De Zon - Ommen
8 mei 2012	Wijziging in regelgeving en gevolgen voor detailleren	Jan Pieter van Dalen	Drakenburg - Baarn
9 mei 2012	Daglicht- en ventilatieberekeningen	Cor Ruiter & Hans Bosch	Mitland - Utrecht
10 mei 2012	Bouwbesluit en brandveiligheid: Utiliteitsbouw [2]	Lieuwe de Witte	Mitland - Utrecht
22 mei 2012	Wabo voor de aanvrager om omgevingsvergunning	Wilma Dirken	Drakenburg - Baarn
23 mei 2012	Wabo Vergunningvrij Bouwen	Hajé van Egmond	Drakenburg - Baarn
30 mei 2012	Realisatie Brandwerendheid (03)	Danny Ruytenbeek	Mitland - Utrecht
31 mei 2012	Passiefhuis op detailniveau - Nieuwbouw	Harry Nieman	Drakenburg - Baarn
5 juni 2012	Verbeelding Bouwbesluit Installaties	Peter Smits	Mitland - Utrecht
7 en 14 juni 2012	Praktijktoepassing Bouwbesluit voor architecten	Lars van de Kamp & Lieuwe de Witte	Drakenburg - Baarn
12 juni 2012	Duurzaam Bouwen	Harm Valk	Drakenburg - Baarn
13 juni 2012	Bouwbesluit en brandveiligheid: woningen en woongebouwen	Adriaan de Jong	Mitland - Utrecht
19 en 20 juni 2012	Bouwbesluit in de praktijk: algemene regelgeving	Harry Nieman e.a.	Mitland - Utrecht

Voor meer informatie of inschrijving: telefoon 030 - 241 12 27 - e-mail info@bouwforum.nl - internet www.bouwforum.nl



**NOTEER VAST
IN UW AGENDA**

**ONZE VOLGENDE
RELATIEDAG IS OP
DONDERDAG
11 OKTOBER 2012**