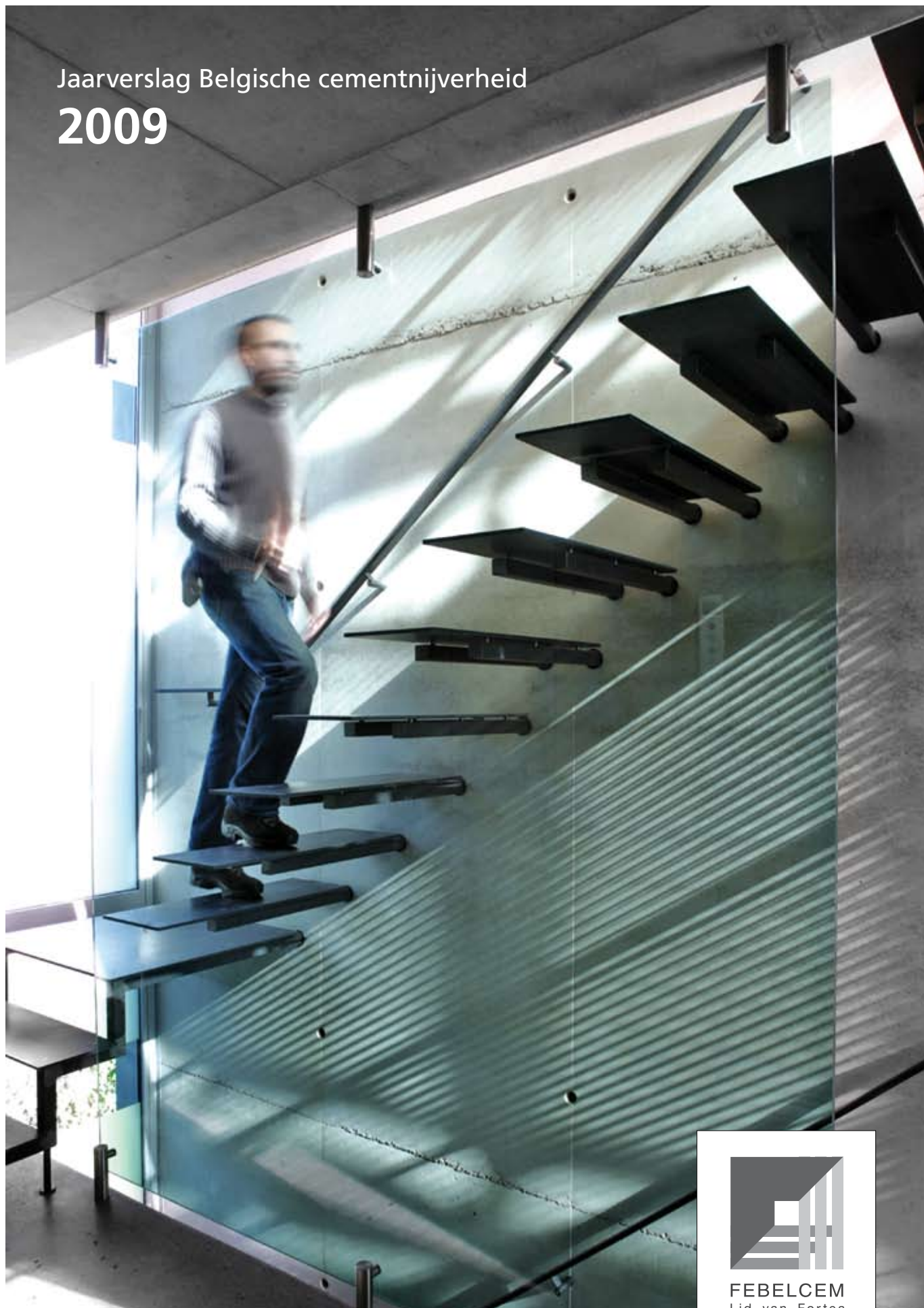


Jaarverslag Belgische cementnijverheid
2009



FEBELCEM
Lid van Fortea

Partner van infobeton.be

Federatie van de Belgische cementnijverheid



FEBELCEM v.z.w.

Vorstlaan, 68
1170 Brussel
Tel. : 02.645.52.11
Fax : 02.640.06.70
info@febelcem.be
www.febelcem.be



Cover foto

Foto L. Brandajs - Arch E. Grondal

Realisatie

Images de marc sprl

Verantwoordelijke uitgever

André Jasienski

Wettelijk depot: D/2010/280/9

Leden



CBR Cementbedrijven n.v.
Terhulpesteenweg, 185
1170 Brussel
Tel. : 02.678.32.11
Fax : 02.660.64.33
www.cbr.be



Holcim (België) n.v.
Portes de l'Europe
Espace Christian Dotremont,
Bâtiment 1
1400 Nivelles
Tel. : 067 87 66 01
Fax : 067 87 91 30
www.holcim.be



Compagnie des Ciments Belges « CCB » n.v.
Grand-Route, 260
7530 Gaurain-Ramecroix
Tel. : 069.25.25.11
Fax : 069.25.25.90
www.ccb.be

Raad van bestuur

Voorzitter

A. Jacquemart

Bestuurders

B. Donceel

V. Bichet
P. Dolberg
L. Epple

C. Chabottaux
H. de Penfentyeny
J-P Méric

Inhoud

Vooraf	3
Hoofdstuk 1 - Beton bouwt aan de toekomst.....	4
Hoofdstuk 2 - Beton en economie.....	6
Hoofdstuk 3 - Beton is milieuvriendelijk.....	14
Hoofdstuk 4 - Het sociale landschap in 2009.....	26
Hoofdstuk 5 - Promotie, onderzoek & ontwikkeling	32
Hoofdstuk 6 - Communicatie	42
Statistieken	46



Vooraf

De producten op basis van cement – in het bijzonder beton – hebben allemaal hun plaats in de ‘ecoconstructie’, het ecologisch bouwen. Deze bewering steunt op de lange ervaring met deze materialen en op recente resultaten van onderzoek en ontwikkeling, meer bepaald door de leden van FEBELCEM.

Constructies in beton (woningen, gebouwen, wegen, kunstwerken, ...) hebben sinds mensenheugenis de reputatie zeer robuust te zijn en een uitzonderlijke levensduur te hebben. Tegenwoordig geldt daarnaast een nog complexere dimensie. De ontginning van de grondstoffen, de fabricage van bestanddelen, het transport, het bouwproces, de gebruiksfase en de recyclagemogelijkheden worden aandachtig bestudeerd om te komen tot een globale evaluatie van het materiaal over zijn totale levenscyclus.

Met deze evaluatie willen wij vooral de producten van de cement- en betonsector de kans geven om de uitdagingen van onze samenleving op te nemen: hoe passen wij onze levensstijl aan opdat ook de komende generaties zich kunnen blijven ontplooiën? Welke maatregelen moeten we nemen om de klimaatopwarming doeltreffend te bestrijden? Kortom: in elk beslissingsproces moet rekening gehouden worden met zowel economische als ecologische en sociale aspecten om een antwoord op maat van onze behoeften te kunnen aanreiken. In onze sector hebben we het dan over ‘duurzaam bouwen’.

Dit jaarverslag van de cementnijverheid biedt denksporen en concrete voorbeelden die het positieve effect van betonproducten op duurzame ontwikkeling aantonen: beton en passiefhuizen, beton en duurzame wegen, beton en grijze energie, beton met beperkt milieueffect, ... Dit is slechts een greep uit de behandelde thema's, naast de economische informatie die wij onze lezers aanbieden met deze langverwachte jaarlijkse 'foto' van onze industrie.

Vast staat dat de cementnijverheid een ecologisch verantwoordelijke nijverheid is, die voor elke constructie een gepast antwoord heeft.

Ik wens u veel leesplezier!

André Jacquemart
Voorzitter van FEBELCEM



André Jacquemart, Voorzitter van FEBELCEM
Foto : diatheek FEBELCEM



Hoofdstuk 1

Beton bouwt aan de toekomst

De huidige crisis (de economische maar ook de energiecrisis) vormt een opportuniteit om alsmat performantere betonoplossingen te ontwikkelen. Twee voorbeelden tonen aan dat beton het vermogen heeft om te voldoen aan onze hedendaagse uitdagingen.

Beton is een troef voor de bouw van passiehuizen en lage-energiewoningen.



© Global Construct

Het concept van het passiefhuis ontstond in Duitsland tijdens de jaren 70, als antwoord op de oliecrisis en de energieschaarste. Een passiefhuis heeft in principe geen 'actief' verwarmingssysteem nodig. Het uitgangspunt is het gebruik van zonnewarmte (oriëntatie en beglazing) naast het beperken van warmteverliezen (zeer grote isolatiediktes, geen koudebruggen, luchtdichtheid). Om de woning te voorzien van de broodnodige verse lucht is een performant ventilatiesysteem met warmterecuperatie vereist. Hoewel passiefbouw vaak geassocieerd wordt met lichte skeletbouw, blijken massieve materialen zoals beton een aantal belangrijke voordelen te bieden.

Inzake ontwerp en uitvoering sluiten deze massieve materialen nauw aan bij de tradities die onze aannemers beheersen. Dit vertaalt zich in een eenvoudige uitvoering en lagere bouwkosten, en het verkleint de kans op fouten.

Betonwanden en -vloeren zijn op zichzelf luchtdicht, in tegenstelling tot lichte skeletbouw waar, om dichtheid en bescherming te garanderen, moet worden gewerkt met folies en dampschermen die accidenteel geperforeerd of beschadigd kunnen geraken. De duurzaamheid is matig of weinig gekend.

In een passiefhuis heerst een vrijwel constante temperatuur, zonder grote verschillen tussen dag en nacht. Zware materialen met grote thermische inertie vergemakkelijken dit principe dankzij hun van nature regulerende eigenschappen (zie ook punt 4 van het verslag).

Passiehuizen in lichte skeletbouw leiden vaak tot klachten over te droge lucht, die het plaatsen van een luchtbevochtiger nodig maken. In een gebouw met steenachtige materialen is dit veel minder het geval.

Oververhitting tijdens de zomer – maar ook tijdens het tussenseizoen wanneer de zon nog diep in de woning binnendringt – is de achillespees van lichte passiefbouw. Het is geen toeval dat het Belgisch Passiefhuisplatform bij de toekenning van het passiefhuiscertificaat sedert 1 juli 2009, naast de criteria van maximaal energieverbruik (15 kWh per m² en per jaar) en



luchtdichtheid, ook een eis tot beperking van het risico van oververhitting hanteert. In een gebouw met voldoende thermische massa is ook dit risico van nature minder aanwezig.

Om niet in een "thermos" te leven maar in een "bioklimatisch" huis, gebouwd met en voor zijn omgeving, is de keuze voor beton onvermijdelijk.

De rijweg in beton: een doordachte en duurzame keuze die het brandstofverbruik van vrachtwagens met 2 tot 3 % kan verminderen.

De moderne betonweg verdient het zeker om als duurzame weg bestempeld te worden en dit voor de drie pijlers van duurzame ontwikkeling: de sociale, de economische en de ecologische. We concentreren ons even op de milieupijler die ongetwijfeld de meeste aandacht krijgt omwille van de problematiek van het broeikaseffect met als gevolg de opwarming van de aarde.

De ecologische voetafdruk van een weg wordt hoofdzakelijk bepaald tijdens de gebruiksfase, namelijk door het verkeer dat die weg gebruikt. Maatregelen die het brandstofverbruik kunnen terugschroeven, zijn daarom van uitermate groot belang.

Net omwille van het maatschappelijke en ecologische belang van de beperking van het gebruik van fossiele brandstoffen werden al diverse studies en onderzoeksprojecten gevoerd naar het effect van het type verharding op het brandstofverbruik van personenwagens en vooral van vrachtwagens.

De meest gekende is de studie van de National Research Council in Canada. Het gaat in feite om een reeks van vier onderzoeken die progressief werden uitgebouwd met extra proeven op verschillende types van wegen en voertuigen, tijdens verschillende seizoenen en met verschillende statistische modellen.

Tijdens alle fasen werd voor de zware voertuigen op een betonverharding een lager brandstofverbruik vastgesteld dan op een bitumineuze soepele verharding. De laatste fase (ook de meest volledige, met een gamma aan wegen met verschillende niveaus van vlakheid en proeven in alle jaargetijden) gaf weliswaar de minst grote verschillen. Het besluit was niettemin dat de brandstofbesparing op betonwegen in vergelijking tot asfaltwegen, zowel voor een lege als voor een volle trekker met aanhangwagen 0,8 tot 3,9 % bedroeg en dit met statistisch significante resultaten en een betrouwbaarheidsgraad van 95 %.

Een gemiddelde brandstofbesparing van 2,35 % is zeker niet verwaarloosbaar en kan over de levensduur van een druk bereden autoweg een enorm verschil betekenen in globaal brandstofverbruik en uitstoot van vervuilende gassen.



© Diatheek FEBELCEM



Hoofdstuk 2

Beton en economie

Beton is van fundamenteel belang in de economie. Onze lezers zullen verderop kunnen vaststellen hoe het staat met de cijfers voor de bouwsector. Vooraf is het niet overbodig eraan te herinneren dat de betonproducten ook heel wat besparingen mogelijk maken. Wie deze kleintjes aan elkaar rijgt, kan zijn budget beter beheren.

Een lokale verankering kan het transport beperken

Cement en beton zijn lokale, Belgische grondstoffen bij uitstek. Dankzij de 270 betoncentrales en de 245 bedrijven in de sector van het prefab beton, verspreid over heel het land, zijn alle bouwterreinen bereikbaar in een straal van minder dan 20 kilometer. Deze grote nabijheid biedt twee evidente voordelen: beperking van de vervoerskosten en dus ook van het effect daarvan op het leefmilieu.

De thermische inertie maakt echte energiebesparingen mogelijk

Het gebruik van beton in een constructie maakt – dankzij de thermische inertie – substantiële besparingen mogelijk in verwarming. Bij een optimaal ontwerp is ook airconditioning totaal overbodig. Dit belangrijke voordeel kan in een klassieke middelgrote woning tot 30% besparing opleveren op de energiefactuur.

Beton heeft slechts weinig of zelfs geen onderhoud nodig

Met beton is er geen sprake van zuurverdiend spaargeld bijeen te schrapen voor onderhouds- beschermings- en/of conserveringsproducten. Bij beton is 'onderhoud' gereduceerd tot de meest elementaire vorm, dankzij zijn extreme bestendigheid tegen klimatologische agressie (vorst, regen, zon) en zijn inert en ondoordringbaar karakter.

De bouwsector in 2009

De bouwsector is vanouds een uitstekende barometer voor de nationale economie. Het is ook de belangrijkste afzetmarkt voor producten op basis van cement. Dat zijn meteen twee goede redenen om er in dit jaarverslag aandacht aan te besteden.

De totale investeringen in de bouw zijn in 2009 met 2,2 % gedaald in vergelijking met 2008. Deze afname is vooral te wijten aan een terugval van de investeringen in nieuwbouw. Nieuw-



Foto : A. Nullens - Arch. S. Roose



bouw laat inderdaad een vermindering met 4,5 % optekenen. De renovatiesector toont daarentegen een lichte stijging met 1 %. Dat is een zwakke vooruitgang in vergelijking met 2008.

De woningbouw

Het volume van de totale investeringen in de woningbouw (renovatie + nieuwbouw) is voor het tweede opeenvolgende jaar gedaald. Het betreft een daling met 3 % in vergelijking met het volume van 2008. Deze daling heeft vooral te maken met de terugval die in 2007 werd ingezet in de nieuwbouwsector en die blijft aanhouden: een afname met 9 % in 2009 na een afname met 8,5 % in 2008. De gevolgen zijn duidelijk: in termen van gestarte woningprojecten bedraagt de vermindering over twee jaar 10.000 eenheden en zelfs 15.000 eenheden in vergelijking met het jaar 2006!

Het is moeilijk om het reële effect te meten van het verlaagde BTW-tarief dat in 2009 van toepassing was voor de woningsector. Iedereen is het er echter over eens dat dit verlaagde tarief de terugval van deze sector, die zo belangrijk is voor de nationale economie, ongetwijfeld nog enigszins heeft afgeremd.

De renovatiesector noteerde daarentegen een stijging met iets meer dan 2 % en heeft daarmee zijn normale groeiritme teruggevonden na twee opeenvolgende jaren van meer dan 5 % dankzij de premies, uitgekeerd met het oog op energie-efficiëntie.

De niet-residentiële bouw

Wat de investeringen in de niet-residentiële sector betreft, toont 2009 zowel voor nieuwbouw als voor renovatie duidelijk een neerwaartse trend in vergelijking met het investeringsniveau van 2008.

De niet-residentiële nieuwbouw incasseert een verlies van bijna 4 % tegenover 2008. De belangrijkste reden ligt voor de hand: wegens de economische crisis zetten de ondernemingen de schaar in hun uitgaven – en dus in hun investeringen – in afwachting van betere economische perspectieven. De investeringen voor industriële nieuwbouw zijn met meer dan 12 % gedaald na een jaar van stagnatie in 2008. De kantoorsector volgt dezelfde trend, zij het minder uitgesproken: hier bedraagt de inkrimping 3,5 %. Samen zijn deze twee sectoren overigens goed voor 60 % van de totale investeringen in het niet-residentiële.

De investeringen in de andere segmenten van de sector hielden goed stand. Sommige ervan toonden zelfs een significante stijging. Dat geldt bijvoorbeeld voor de bouw van schoolgebouwen: een stijging met 13 %.

De renovatie die normaliter slechts weinig schommelingen ondervindt (met een groeicijfer dat traditioneel rond de 2,5 % gesitueerd is), kende dit jaar een negatieve groei van 0,5 %. Dit is duidelijk toe te schrijven aan de economische crisis.

De cijfers 2009 in het kort

- De totale investeringen in de bouw zijn in 2009 met 2,2 % gedaald in vergelijking met 2008.
- In de nieuwbouwsector was er een afname met 9 %. De gevolgen zijn duidelijk: in termen van gestarte woningprojecten bedraagt de vermindering over twee jaar 10.000 eenheden.
- De niet-residentiële nieuwbouw incasseert een verlies van bijna 4 % tegenover 2008. De investeringen voor industriële nieuwbouw zijn met meer dan 12 % gedaald.
- De sector van de openbare werken noteert in totaal een groei met 1 % in vergelijking met 2008.



Foto : J. Van Hevel - Arch. A-K Verdickt





Foto : Diatheek FEBE

De perspectieven voor 2010 in het kort

- De economische context staat een moeilijk jaar te wachten.
- De uitgaven voor de bouw van nieuwe woningen zouden opnieuw afnemen, in vergelijkbare mate als in 2009 (met ongeveer 9 %).
- De prognoses voor de investeringen in de sector van de niet-residentiële nieuwbouw gaan uit van een terugval met meer dan 10 %.
- Het totale segment van de openbare werken zal een stijging van ongeveer 3,7 % bedragen.

De openbare werken

De sector van de openbare werken heeft traditioneel minder last van schommelingen in de economische activiteit maar volgt de cyclus van de gemeenteraadsverkiezingen. Dit jaar is geen uitzondering: de openbare werken vormen de enige bouwsector die een positieve groei kent, zowel voor nieuwbouw als voor renovatie.

Deze sector noteert in totaal een groei met 1 % in vergelijking met 2008. We moeten daarbij echter opmerken dat de investeringen in wegwerkzaamheden een daling van 2,8 % laten optekenen. Het effect van de herstelplannen voor openbare werken was in 2009 helaas nog niet voelbaar, en dit door de lange tijdsperiode tussen de beslissing en de reële toewijzing van financieringen en de start van de werken.

De perspectieven van de bouwsector voor 2010

Ondanks enkele lichte verbeteringen (versnelling van de economische activiteit in de eurozone in het tweede semester 2009) houden de globale marktvooruitzichten rekening met een nieuwe verslechtering van de activiteit in 2010, vooral verbonden met de toenemende werkloosheid.

Volgens de economische context staat ons dus een moeilijk jaar te wachten. Daarom besliste de federale overheid om haar crisismaatregelen te verlengen (bijvoorbeeld bepaalde BTW-verlagingen). We hopen ook dat de herstelplannen die de gewestelijke overheden eind 2008 hebben afgekondigd, en meer bepaald specifieke maatregelen aangaande constructiewerken, in 2010 hun vruchten zullen afwerpen.

De nieuwe verslechtering van het investeringsvolume zou ongeveer 3 % bedragen. De nieuwe daling heeft te maken met de terugval van het nieuwbouwsegment.

De woningbouw

Voor 2010 wordt in dit segment van de bouwsector nog geen verbetering verwacht. De uitgaven voor de bouw van nieuwe woningen zouden intengendeel opnieuw afnemen, en wel in vergelijkbare mate als in 2009 (dus met ongeveer 9 %).

De op zijn minst moeilijk te noemen toestand van de arbeidsmarkt is de hoofdreden voor de verslechtering van de nieuwbouwsector. Volgens het Planbureau zal de werkloosheidsgraad stijgen, van 7,9 % in 2009 naar 8,6 % in 2010! In deze context stellen kandidaat-bouwers zich alsmear voorzichtiger op. Bewijs bij uitstek is de forse daling van het aantal bouwvergunningen: amper 46.000 stuks in 2009 en 41.000 in 2010 volgens Euroconstruct (tegen 61.000 vergunde projecten alleen al in 2006).

Om diezelfde reden zou ook de activiteit in de renovatiesector in 2010 een zwakkere groei moeten kennen dan normaal. Deze zou ongeveer 1,5 % bedragen terwijl we voor de renovatiesector normaal rekenen op een jaarlijkse stijging met ongeveer 2,5 %.

De totale investeringen in de woningbouw (nieuwbouw en renovatie) zouden met ongeveer 3 % dalen in vergelijking met 2009.

De niet-residentiële bouw

In deze sector zou de toestand nog slechter worden dan in de woningbouw. De prognoses voor de investeringen in de sector van de niet-residentiële nieuwbouw gaan uit van een terugval met meer dan 10 %. De reden ligt voor de hand: een niet te verwaarlozen aantal bedrijven zal de bevroering van investeringen die in 2009 werd beslist, ook in 2010 moeten handhaven. Het belangrijkste segment van deze sector, de industriebouw, incasseert hierdoor ongemeen harde klappen. Wij verwachten voor het lopende jaar een terugval met meer dan 15 %. Over het lopende en het vorige jaar samen zullen de uitgaven in dit segment dus met ongeveer 30 % inkrimpen.

Ook het tweede segment in volgorde van belangrijkheid, de kantoorbouw, zal een daling vertonen. Deze is echter duidelijk minder uitgesproken (slechts -2 %).

De bouw van handelspanden zal het in 2010 daarentegen beter doen dan gewoon maar standhouden: hier rekenen we op een groei met 3 à 4 %.

Wat renovatie aangaat, zou de niet-residentiële sector in 2010 een lager dan normale groei kennen: nauwelijks 1 % tegen normaal 2,5 %.



© UGent - Foto : H. Christiaens - Arch. S. Beel & X. De Geyter

Openbare werken

De huidige trend in de openbare werken past in de groeifase die systematisch voorafgaat aan de gemeenteraadsverkiezingen. Deze cyclische groei zal ditmaal echter extra gestimuleerd worden door de herstelplannen van de overheden die ook investeringen in het onderhoud van de wegen omvatten.

Logischerwijze zal de sector van het infrastructuuronderhoud de voornaamste begunstigde worden van deze maatregelen. Deze activiteitensector zou een forse groei met 14 % moeten kennen in vergelijking met 2009. De investeringen in nieuwbouw zouden in 2010 met slechts 1,5 % toenemen. Voor het totale segment van de openbare werken zal de stijging ongeveer 3,7 % bedragen.



De indicatoren van de economische prestaties van de Belgische cementnijverheid

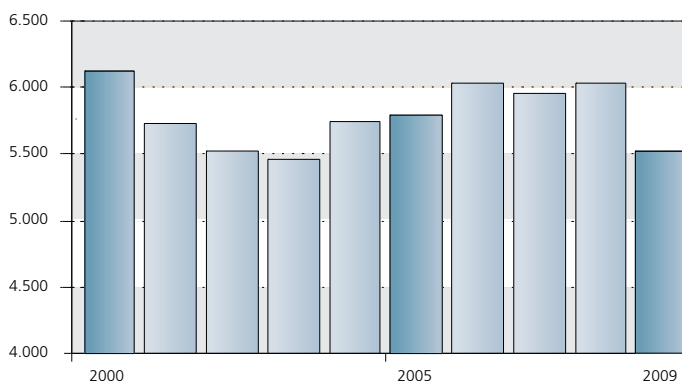
HET VERBRUIK VAN GRIJS CEMENT IN BELGIË

In 2009 verbruikte de Belgische bevolking 5.524.000 ton grijs cement. Vergeleken met het jaar 2008 betekent dit een niet te verwaarlozen vermindering met 8,4 %.

Desondanks ligt het in 2009 verbruikte volume slechts 4,6 % onder het decenniumgemiddelde. Dit gemiddelde drijft uiteraard op drie bijzonder voorspoedige jaren, met historische volumes van meer dan 6.000.000 ton grijs cement.

Eind december 2009 bedraagt het cementverbruik per inwoner 534 kilo. Dat is een terugval met 49 kilo in vergelijking met het verbruik per inwoner in 2008.

Het verbruik van grijs cement in België (in duizend ton)



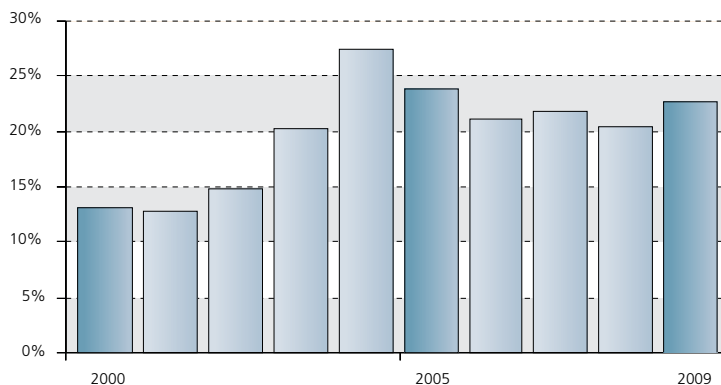
bron: FEBELCEM

DE INVOER VAN GRIJS CEMENT IN BELGIË

Eind december 2009 bedroeg het volume ingevoerd cement 1.250.000 ton, of een stijging met 1,6 % in vergelijking met het ingevoerde volume van het jaar ervoor. Het relatieve aandeel van ingevoerd cement in het Belgische verbruik van grijs cement is gestegen van 20,4 % in 2008 naar 22,6 % eind december 2009: de hoogste penetratiegraad sinds 2005.

Het gewicht van de invoer blijft niettemin nog bijna 5 % lager dan het relatieve aandeel in het jaar 2004 (toen 27,5 % van het in België verbruikte grijze cement werd ingevoerd).

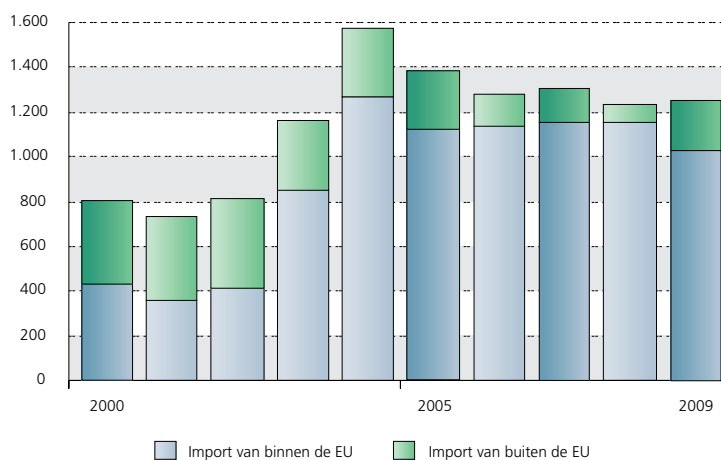
De invoer van grijs cement in België



bron: BNB / FEBELCEM

De in 2009 ingevoerde tonnages komen vooral van landen van de Europese Unie: deze zijn goed voor 82,4 % van het totale ingevoerde volume, tegen 17,6 % vanuit landen buiten de Europese Unie.

INTRA en EXTRA EU invoer (in duizend ton)



bron: BNB / FEBELCEM

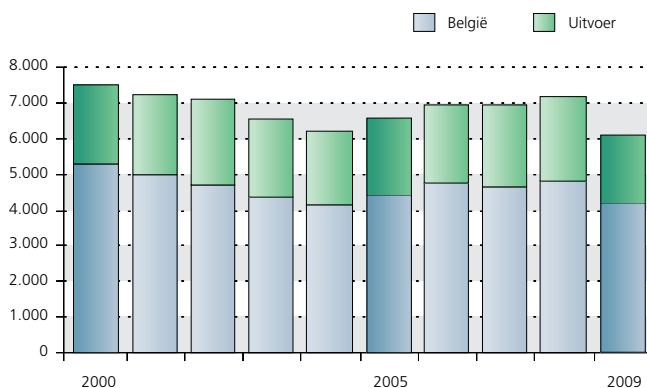
DE CEMENTLEVERINGEN VAN DE LEDEN

De leden van FEBELCEM leverden in 2009 in totaal 6.113.000 ton grijs cement. Dit verhandelde volume was beduidend kleiner in vergelijking met het jaar 2008. We noteren inderdaad een terugval met 14,3 % over de twaalf voorbije maanden.

Merk ook op dat het hier om het laagste niveau van het decennium gaat! De vergelijking met het historische recordniveau van het jaar 2000 (met 7.510.000 ton geleverd cement) is bijzonder markant: een verschil van 1.400.000 ton of van bijna 20 % met het huidige volume).



De cementleveringen van de leden (in duizend ton)



bron: leden van FEBELCEM

DE LEVERINGEN VAN DE LEDEN OP DE BELGISCHE MARKT

In 2009 leverden de leden van FEBELCEM 4.273.000 ton grijs cement af op de Belgische markt. Zij noteren daarmee de slechtste prestatie sinds het begin van het decennium (nog 2 % minder dan het niveau van 2003, dat tot het voorbije jaar het laagste cijfer voorlegde). In vergelijking met 2000 bedraagt de terugval zelfs 20 %.

De leveringen van de leden op de Belgische markt (in duizend ton)



Met het jaar 2008 als vergelijkingsbasis stellen de cementbedrijven vast dat hun leveringen op het Belgische grondgebied met 11 % krimpen.

bron: leden van FEBELCEM

De leveringen van de leden volgens verpakkingswijze

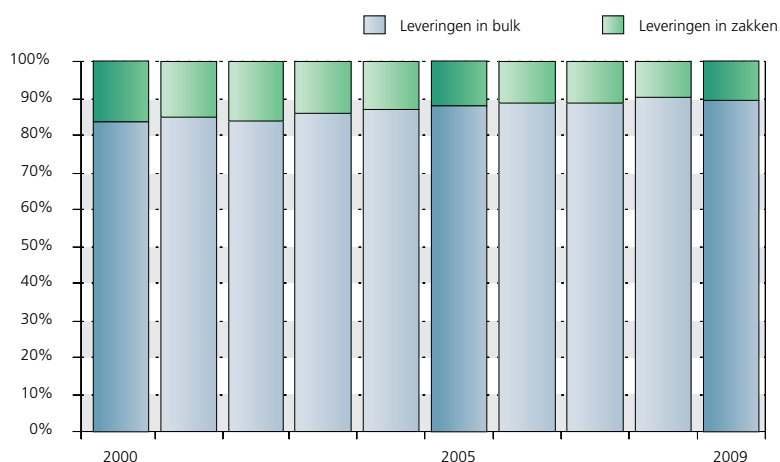
In 2009 werd 3.841.000 ton cement in bulk afgeleverd. Dat is 11 % minder dan in 2008. Deze leveringen in bulk vormen 90 % van het totaal van de leveringen door onze leden op de binnenlandse markt. (Dit relatieve aandeel is gelijk aan dat van 2008, en blijft dus het hoogste van het decennium.)



De leveringen in zakken noteren dan weer een daling met 10 % in vergelijking met het volume dat vorig jaar werd geleverd, namelijk 431.000 ton. Het relatieve aandeel van leveringen in zakken is sinds het begin van de eeuw met 6 % gekrompen.

Deze afname wordt verklaard door het gemak van de toepassing van geprefabriceerde en stortklare betonproducten.

De leveringen van de leden volgens verpakkingswijze



bron: leden van FEBELCEM

Evolutie van de leveringen van de leden per klantencategorie

De sector van het stortklaar beton (betoncentrales) blijft voor de leden van FEBELCEM de grootste gebruiker/verbruiker van cement. Deze sector absorbeert 53,6 % van de binnenlandse leveringen in 2009 van onze cementbedrijven, of een volume van 2.690.000 ton. Deze tonnage daalt met 14,9 % in vergelijking met 2008.

Vergeleken met vorig jaar verliest dit segment 2,5 % marktaandeel, ten voordele van de leveringen op de bouwplaats. Deze bedroegen vorig jaar 364.000 ton: dit volume stijgt daarmee met 23,3 % vergeleken met het jaar 2008.

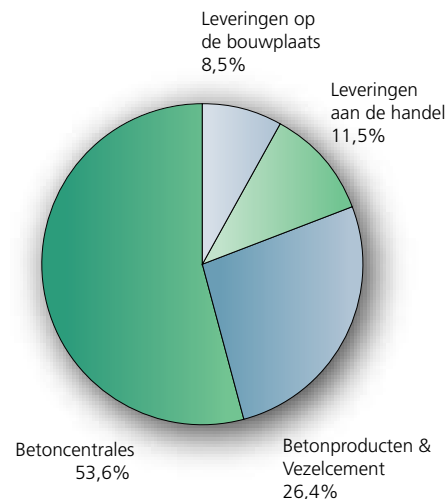
Samen eisen deze twee segmenten 62,1 % van de leveringen op: dat niveau is identiek aan dat van het jaar 2008.

De relatieve aandelen van de vezelcementproducten en van de leveringen aan de handel blijven daarentegen ongewijzigd tegenover vorig jaar.

De investeringen in de cementindustrie

De leden van FEBELCEM hebben in 2009 30,5 miljoen euro geïnvesteerd. Dit bedrag vertoont een stijging van 18% ten opzichte van het geïnvesteerde bedrag van vorig jaar.

Deze investeringen zijn vooral gegaan naar veiligheids- en aanpassingswerken, maar ook naar aankopen van terreinen en nieuwe breekinstallaties.



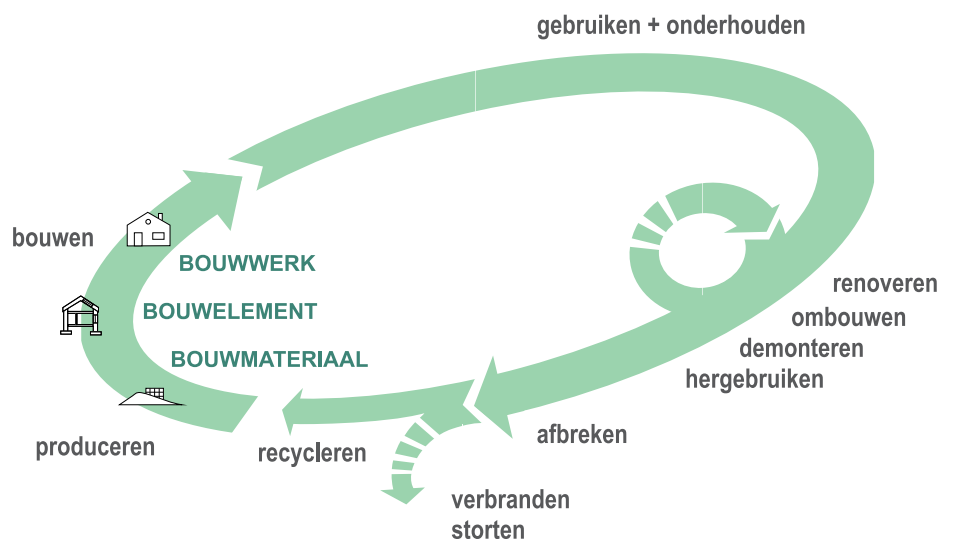
bron: leden van FEBELCEM



Hoofdstuk 3

Beton is milieuvriendelijk

Vanaf de groeve tot de recyclage van beton: alle industrietakken in onze sector zien toe op degelijk milieubeheer. In elke fase van het productie- en distributieproces van hun producten wordt de zorg voor duurzame ontwikkeling geïntegreerd. Dat valt af te lezen uit het volgende schema van de levenscyclus van beton: een perfecte lus!



De grondstoffen

De groeves zien toe op de rehabilitatie van hun productiesites

De groeves leveren de cementbedrijven kalksteen, de belangrijkste grondstof voor de fabricage van cement dat op zijn beurt een essentiële component is van beton! Het is geen toeval dat alle klinkerovens gevestigd zijn in de onmiddellijke nabijheid van de kalksteenafzettingen. Hier ligt de basisstructuur van de hele cement- en betonsector, het startpunt van de hoger beschreven levenscyclus.

De cementbedrijven zijn bijzonder waakzaam om het omliggende leefmilieu te vrijwaren en meer bepaald de sectorvoorwaarden voor de groeves (besluit van de Waalse regering van 17 juli 2003) te respecteren. De cementbedrijven zien tijdens het volledige ontginningsproces





De heringerichte oevers van de groeve te Loën © Diatheek CBR

toe op de herinrichting en heraanleg van een gedeelte van de eerder ontgonnen zones. Zij brengen daarmee de meest gunstige voorwaarden tot stand voor het behoud van de biodiversiteit.

Deze heraanleg wordt al vele jaren uiterst streng en aandachtig bestudeerd. De volgende cijfers bewijzen de alsmear significantere inspanningen vanwege de leden van FEBELCEM om de natuur aan het eind van de exploitatie van een groeve al haar rechten terug te geven. De indicator toont de heraangelegde oppervlakte in percentage van de actieve groeveoppervlakte (of de oppervlakte waar de graafwerken plaatsvinden).

Indicator voor de natuurlijke herinrichting van groeves (cementsector)

2006	2007	2008	2009
6,6 %	6,5 %	8,5 %	9,3 %

De oppervlakte die heraangelegd wordt, is uiteraard afhankelijk van diverse factoren zoals de verschillende fases in de exploitatie. Er kunnen daardoor grote schommelingen optreden tussen de verschillende jaren. Deze indicator toont echter duidelijk dat de cementbedrijven jaar na jaar inspanningen leveren om hun groeves na gebruik correct terug te geven aan de natuur.

Efficiënte benutting van materiaal en energie

Het engagement van de cementindustrie tegenover de duurzame ontwikkeling wordt ook ondersteund door andere industriële procedés. De cementnijverheid geniet op Belgisch én Europees niveau erkenning als een hoofdrolspeler in de opwerking van afval.



Het cementproductieproces is namelijk in staat om in zijn verschillende fasen een zeer brede waaier van de afvalstoffen die onze samenleving produceert, te verwerken:

- als brandstof,
- ter vervanging van grondstoffen voor de productie van klinker,
- ter vervanging van klinker,
- ter vervanging van toevoegsels aan cement.

Het bijzondere aan de afvalverwerking in de klinkerovens is de gecombineerde opwerking die hier mogelijk is. Deze valorisatie betreft namelijk tegelijk de recuperatie van de energetische waarde van het afval (de warmte die vrijkomt door de verbranding ervan) en de 'materiële' inhoud van dat afval (integratie van de niet-verbrande minerale fractie in de klinker). Deze dubbele opwerking, die we coprocessing noemen, levert vanzelfsprekend belangrijke besparingen van fossiele brandstof én van natuurlijke grondstoffen op. Bovendien wordt op deze manier de uitstoot van vervuilende stoffen beperkt omdat tegelijk de uitstoot van klassieke afvalverwerking én de behoeften van andere afvalverwerkingscapaciteit worden uitgespaard. Dat is allemaal in het voordeel van het leefmilieu!

Graad van thermische substitutie op het niveau van de klinkerovens

(Indicator van de energetische opwerking)

2005	2006	2007	2008	2009
44,7 %	47,2 %	44,1 %	42,5 %	50,8 %

Deze indicator toont het aandeel van vervangingsbrandstoffen (afval) in verhouding tot klassieke fossiele brandstoffen (kolen, cokes, olie, aardgas, ...) in de energievoorziening. *Opmerking: FEBELCEM vermeldt in haar milieureport van 2006 een substitutiegraad die werd berekend op basis van een andere perimeter (minder representatief voor de energiesubstitutie). Beide gegevens zijn dus niet vergelijkbaar.*

Graad van klinkertoevoeging in het in België geproduceerde cement

(Indicator van materiaalopwerking)

2005	2006	2007	2008	2009
69,7%	69,3%	70,7%	68,3%	71,0%



Hoogovenslakken © Diatheek CBR

Deze indicator verduidelijkt de vervanging van klinker door vervangingsstoffen zoals hoogovenslakken en vliegassen. Dankzij deze substitutie worden de milieueffecten vermeden die te maken hebben met de productie van klinker, én worden nuttige uitwegen aangeboden voor de reststoffen van andere industrieën.

Deze opwerking kent echter bepaalde limieten. Deze kunnen van technische aard zijn, of marktgebonden (het gehalte aan slakken en vlieggas is bepalend voor het gefabriceerde cementtype), of te maken hebben met de beschikbaarheid van de vervangingsstoffen.



© Foto : J. Van Hevel

Preventie van verpakkingen

Als verantwoordelijke voor de verpakking van het grootste gedeelte van het in België geproduceerde cement heeft de cementnijverheid sinds 1998 diverse opeenvolgende plannen uitgewerkt om verpakkingen te beperken. Merk op dat deze plannen een wettelijke verplichting zijn waaraan de buitenlandse concurrentie niet onderworpen is.

In het kader van deze preventieplannen werden verschillende maatregelen toegepast om de impact van het afval bij de bron te beperken zoals de vermindering van het specifieke gewicht van de zak (gewicht verpakking / ton cement). Ook de voorbije jaren werden diverse verbeteringen aangebracht. Alleen al om veiligheidsredenen zijn er echter grenzen aan deze evolutie: de zak mag uiteraard niet scheuren en moet het product bewaren!

Evolutie van de ratio verpakkingsgewicht per ton cement

(Bron: verpakkingspreventieplan)

kg/t cement	1999	2003	2004	2005	2006	2008
Zakken van 25 kg	4,032	3,887	3,731	3,717	3,702	3,702 (-8% in vergelijking met '99)
Zakken van 50 kg	3,089	2,953	2,823	2,821	2,786	2,786 (-10% in vergelijking met '99)

De afvalproblematiek is meer bepaald verbonden met drie dossiers die belangrijk zijn voor de toekomst van de cementsector. Deze dossiers zijn van meer technische aard, maar hebben evenzeer een reëel belang voor het leefmilieu. Onderhavig jaarverslag wenst daarom zijn lezers te informeren over de volgende kwesties:



De afvalbelasting in het Vlaams Gewest

Het Vlaams decreet van 29 december 2006 legt sinds 1 januari 2007 een belasting van 7 €/ton op voor afval dat bestemd is voor verbranding en co-verbranding.

Deze belastingregel is overduidelijk vatbaar voor kritiek omdat hij geen onderscheid maakt tussen gewone afvalverwerking en een methode voor afvalopwerking waarvan het voordeel voor het milieu wetenschappelijk erkend wordt.

Het is duidelijk dat deze belasting niet geldt voor afval dat het cementbedrijf gebruikt met het oog op zijn grondstofgehalte (bv. vliegassen die in de oven terechtkomen).

Het bijzondere van coprocessing in de cementindustrie is uitgerekend dat er een gecombineerde en gelijktijdige benutting van grondstof en energie mogelijk is. Een reeks afvalsoorten, zoals vervuilde aarde en slib van zuiveringsstations, worden zowel voor hun grondstofgehalte als voor hun energiewaarde gebruikt.

Minister Hilde Crevits, bevoegd voor leefmilieu, heeft in augustus 2007 in een brief aan OVAM een criterium gedefinieerd om een onderscheid te maken tussen afval dat in de cementbedrijven vooral om zijn (niet belastbaar) grondstofgehalte wordt gebruikt, en afval dat vooral om zijn (belastbare) energiewaarde wordt gebruikt.



© Diatheek CBR

De Raad van State heeft deze brief naar aanleiding van een beroep van INDAVER verworpen wegens juridische vormfouten. De relevantie van het criterium werd echter niet betwist. Bij gebrek aan juridische precisering blijft dit criterium dus de facto geldig. De sector is in dit verband voorstander van integratie van dit criterium in een decreet, om het een juridische basis te geven.

De afvalbelasting in het Waals Gewest

Het afvalbelastingdecreet heeft in het Waals Gewest vanaf 1 januari 2008 een belasting van 5 €/ton ingevoerd voor de co-verbranding. Dit decreet voorziet in een mechanisme van – gedeeltelijke of volledige – kwijtschelding van belastingschuld voor de belastingplichtige die zich ertoe verbindt een Charter voor duurzaam beheer van afval te respecteren.

De ondernemingen Holcim en CBR hebben zich, conform het decreet, verbonden tot een 'Charte de Gestion Durable des Déchets' (charter voor duurzaam afvalbeheer). In dat charter verbindt het Gewest zich ertoe een bepaald aantal ton afval op de markt te brengen dat door zijn aard en kenmerken conform de cementbestekken is.

De ondertekenende bedrijven verbinden zich ertoe om in te schrijven op overheidsopdrachten uitgeschreven door het Gewest en effectief de volumes te verwerken die worden verkregen in uitvoering van deze overheidsopdrachten. Als tegenprestatie voor deze service worden de ondertekenaars 'vrijgesteld' van deze belasting.

Het mechanisme draait nu twee jaar, en de ondertekenende bedrijven hebben aangetoond dat het inderdaad werkt. Verscheidene punten blijven nochtans vatbaar voor verbetering, zoals het feit dat de volumes die het Gewest ter beschikking stelt, niet volstaan om elke ondertekenaar in staat te stellen zijn doelstellingen te halen, en dat er vertragingen blijven bestaan in de evaluatieprocedures.

Er bestaan oplossingen, zoals de uitbreiding van het Charter tot nieuwe afvalstromen die openbare operatoren op de markt brengen.

De Kaderrichtlijn voor afval

De Kaderrichtlijn voor afval die op 22 november 2008 werd gepubliceerd in het Bulletin van de Europese Unie, moet tegen 12 december 2010 omgezet zijn in een Belgische wetgeving.

Deze richtlijn zal de Waalse afvalwetgeving op talrijke punten wijzigen. De bekommernissen van de industrie blijven nog altijd dezelfde, namelijk:

1. De richtlijn omzetten op een coherente manier: coherent tussen de gewesten, maar ook met de buurlanden (meer bepaald om te vermijden dat een stof in de ene regio 'afval' is, en in een andere een 'product').
2. Vermijden dat echte afvalstoffen via het statuut van subproduct of via de 'end-of-waste'-procedure ontsnappen aan de afvalwetgeving (cf. infra).
3. De vermenging van gevaarlijk afval toestaan indien deze plaatsvindt binnen de grenzen van de criteria die de Richtlijn definieert. Deze operatie kan immers een stabiele input in het industriële proces garanderen en de prestatie van de eindverwerking verbeteren.
4. Prioriteit geven aan afvalverwerkingsoperaties die over de volledige levenscyclus de beste milieubalans opleveren (wat – zoals we eerder hebben kunnen vaststellen – momenteel niet noodzakelijk het geval is).

De belangrijkste besprekingen rond de omzetting in Waalse gewestelijke wetgeving zullen in 2010 plaatsvinden; intussen worden ook op Europees niveau de activiteiten voortgezet om de criteria voor 'end-of-waste' vast te stellen, namelijk de criteria waaraan bepaalde soorten afval moeten voldoen om te worden geherkwalificeerd als 'product'.

De cementindustrie is bijzonder bezorgd over deze werkzaamheden en wenst te vermijden dat deze procedure wordt gebruikt om sommige echte afvalstoffen te herkwalificeren als producten, zodat hiervoor minder strenge milieunormen toepasselijk zijn.

De problemen die verbonden zijn met ontginning

De voorafgaande punten moeten worden vervolledigd met alle gemeenschappelijke bekommernissen van de hele ontginningsindustrie, waarvan ook de cementbedrijven en hun partners, de kalkbranders en de groeves, deel uitmaken. Deze dossiers, die in hun totaliteit worden behandeld door de diensten van Fortea, betreffen belangrijke domeinen zoals de toegang tot de natuurlijke rijkdommen, de wijziging van de gewestplannen, de Richtlijn en het bodemdecreet, het beheer van ontginningsafval en het 'Charte de bon voisinage' (charter van goed samenleven), ondertekend door Fediex (het verbond van ontginningsbedrijven in België) en de Waalse Landbouwfederatie.

Voor al deze onderwerpen kan het jaarverslag van 2009 van Fediex geraadpleegd worden. Dit is beschikbaar op de website www.fediex.be.



De cementsector beheerst zijn uitstoot in de atmosfeer



© Diatheek CCB

Respect voor Duurzame Ontwikkeling eist alle aandacht, op elk moment en op alle fronten. Nuttige opwerking van materialen, nuttige opwerking van energie, ernst en creativiteit in de afvalproblematiek: dat is allemaal goed en wel, maar het ontslaat de industriëlen uit de sector niet van de aanpak van hun uitstoot in de atmosfeer. De volgende drie punten getuigen op dit domein van het vrijwillige en permanente engagement van de cementbedrijven.

Het sectorakkoord

Het beleid van energievaloriserend dat de sector al vele jaren toepast, vormt één van de beste bewijzen van zijn engagement ten gunste van rationeel energiegebruik en vermindering van de uitstoot van broeikasgassen.

De sector is partner van het Waals Gewest in een sectorakkoord dat de verbetering van de energie-efficiëntie en de vermindering van de CO₂-uitstoot nastreeft. De sector heeft zich ertoe geëngageerd, met het oog op het bereiken van zijn doelstellingen, om tegen 2012 een reeks investerings- en beperkingsmaatregelen door te voeren.

De gedetailleerde opvolging van het energieverbruik, van de EEI-index (energie-efficiëntie-index) en van de IGES-index (index van beperking van de uitstoot van CO₂ uit brandstoffen) door de ondernemingen vormt één van de fundamenten van de sectorakkoorden in het Waals Gewest.

De sector heeft zich geëngageerd om de volgende doelstellingen in 2012 te bereiken: - 8,3 % in EEI en - 9,5 % in energie-IGES in vergelijking met '99.

	1999	2004	2005	2006	2007	2008
EEI	100 %	95,1 %	96,1 %	94,5 %	94,5 %	97,4 %
Energie-IGES	100 %	88,9 %	89,6 %	88,6 %	88,0 %	87,9 %

De indicatoren tonen de inspanningen die de ondertekenaars van het sectorakkoord al geleverd hebben. De goede prestaties van de sector tegenover 1999 zijn duidelijk, vooral wat de beperking van de CO₂-uitstoot betreft. Hier is de doelstelling al bereikt. Wat energie-efficiëntie betreft, is integendeel een verslechtering van de index vast te stellen tussen 2007 en 2008.

Uit de recente grondige evaluatie door de ondernemingen zelf bleek dat de sector al meer dan 95 % had bereikt van het verbeteringspotentieel waartoe hij zich in zijn actieplan had verbonden. Op basis van die vaststelling leek de verslechtering van de EEI-index moeilijk te verklaren. Na een grondig onderzoek van de mogelijke oorzaken van deze incoherentie bleek echter dat een correctie van de referentiegegevens van sommige productietools, zoals bepaald in de sectorakkoorden, noodzakelijk was. Dankzij de toegepaste correcties zou de sector moeten kunnen aantonen dat de werkelijk geleverde inspanningen van de ondernemingen dicht bij de vastgelegde doelstellingen aanleunen.



De sector wenst op te merken dat de economische crisis (die de bedrijven inderdaad aanzet tot sober energiegedrag) deze bedrijven ook belangrijke investeringsbronnen ontzegt die ze in andere tijden zouden of konden besteden aan structurele verbeteringsmaatregelen.

Emission trading / Vermindering van broeikasgassen (bkg's)

De cementnijverheid – die onderworpen is aan het systeem van uitwisseling van quota voor de uitstoot van broeikasgassen – heeft de herziening van de 'Emission trading'-richtlijn van nabij gevolgd. Ze blijft ook vandaag werken aan de interpretatie en definitie van de verschillende regels en uitzonderingsmaatregelen voor de periode 2013-2020.

De Europese Commissie heeft de cementsector in 2009 officieel erkend als kwetsbaar tegenover het 'Carbon Leakage'-risico. Dit statuut, dat om de vijf jaar vernieuwbaar is, werd toegekend als antwoord op de concurrentie die de sector ondervindt vanwege extracommunautaire industriesectoren die niet aan diezelfde milieuplichtingen onderworpen zijn. De sector zal hierdoor een gedeelte van zijn quota kosteloos ontvangen.

Er vonden belangrijke werkzaamheden en consultaties plaats rond de definitie van de sectorale referentiesystemen die de Europese Commissie wil gebruiken als basis om de quotatoewijzing te bepalen. De Commissie kiest nu als referentiewaarde de gemiddelde prestatie van de 10 % meest doeltreffende installaties van een sector.

De cementindustrie verzet zich tegen de intentie van de Commissie om deze efficiëntie te meten in termen van CO₂-uitstoot. Met deze methode is het immers best mogelijk dat wordt gerefereerd aan installaties die niet volledig representatief zijn voor de sector, bijvoorbeeld omdat ze zeer grote volumes biomassa gebruiken. Met het oog op meer billijkheid tussen de installaties, en om meer bepaald rekening te houden met de beschikbaarheid van de diverse brandstoffen, is de sector voorstander van gebruik van een 'energie-benchmark' (referentiewaarde) waarop de uitstootfactor van een Europese 'fuelmix'-standaard zou worden toegepast om het CO₂-referentiesysteem te berekenen.

Integrated pollution prevention and control (IPPC)

In het kader van de toepassing van de IPPC-richtlijn heeft elke installatie van de sector met het Waals Gewest haar exploitatievoorwaarden voor de komende jaren afgesproken (of verkeren de voorafgaande besprekingen in een eindfase).

Parallel met dit initiatief tot gelijkvormigheid van vergunningen blijft de Waalse cementsector de relevantie analyseren van het effect van de uitstoot van een reeks specifieke vervuilende stoffen die het Waals Gewest heeft geïdentificeerd.

Om de relevantie van deze vervuilingen optimaal te beoordelen heeft de sector een methodologische aanpak voorgesteld die erin bestaat om eerst de uitstoot te meten, dan de verspreiding en het effect ervan op de inname te analyseren, en tot slot het potentiële risico hiervan te bepalen.

De sector werkt nauw samen met de experts van het laboratorium voor monsternamen en -analyse om de kwaliteit van de gemeten data te verbeteren. Indien de uitgestoten hoeveelheden als relevant worden beoordeeld (altijd in termen van effect), zouden de vervuilende stoffen het voorwerp kunnen worden van een regelmatige controle.

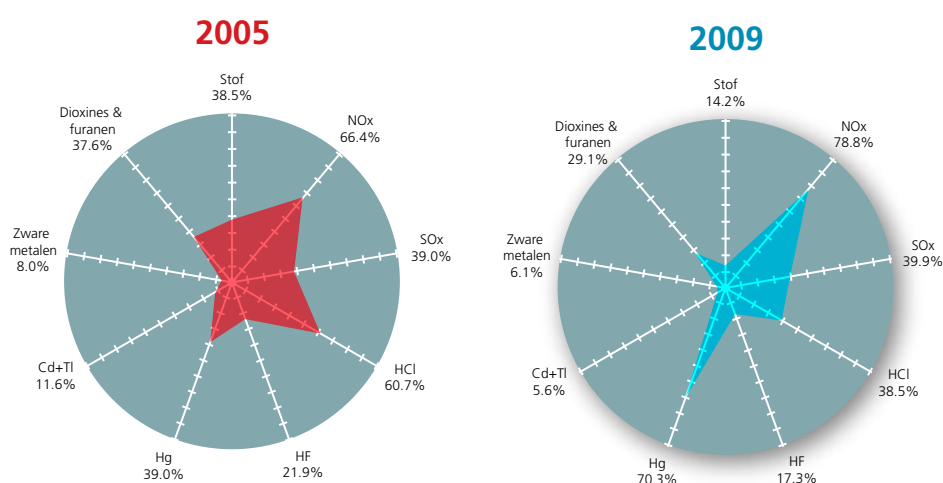


Wat de richtlijn voor industriële uitstoot betreft, blijft de sector voorstander van het behoud van een zekere flexibiliteit zodat rekening kan worden gehouden met de specificiteiten van elke installatie in dit domein.

Synthese van de schoorsteenemissies*

Emissies van de Belgische cementsector, uitgedrukt in een percentage van de emissielimietwaarden op jaarbasis. Zware metalen: Sb+As+Pb+Cr+Co+Ni+Cu+Mn+V
 Al deze waarden zijn lager dan de theoretische limietwaarde die berekend werd (100 %).

* Omwille van de grafische voorstelling werden de emissielimieten, uitgedrukt in concentratie verontreinigende stoffen in de rook en toepasbaar op gemiddelde dagemissies, gebruikt als emissielimieten op jaarbasis.
 In de praktijk vereist een vergelijking van de emissiewaarden met de emissielimieten dat er rekening wordt gehouden met de betrouwbaarheidsintervallen van de metingen (conform de wetgeving betreffende de installaties voor de incineratie en de co-incineratie van gevaarlijk afval), wat niet het geval is voor de hier opgegeven waarden.
 Deze grafiek moet dus worden begrepen als een indicator voor de gewogen jaarlijkse emissieniveaus van de sector ten opzichte van de dagelijkse emissielimieten. De jaarlijkse emissielimieten zoals hier bepaald zijn dus slechts een indicatie.
 Deze presentatie impliceert dat de resultaten eveneens afhankelijk zijn van de evolutie (de daling) van de limietenwaarden voor de uitstoot. Dit was het geval tussen 2005 en 2009 voor minstens een Belgische klinkeroven voor de volgende vervuulende stoffen: NOx, HCl, zware metalen, HF et SOx



De milieukwaliteiten van beton

Beton behoort dankzij zijn grijze energie tot de bouwmaterialen die op langere termijn het best presteren.

De energie-inhoud van een bouw materiaal is de energie die nodig is voor de productie, de verwerking, inclusief transport, en het onderhoud van dat materiaal.

Met 'grijze' energie wordt het deel van de energie-inhoud aangeduid dat afkomstig is van fossiele, d.w.z. niet-hernieuwbare bronnen. Vaak wordt geen onderscheid gemaakt tussen energie-inhoud en grijze energie, omdat de energie – ook al is ze hernieuwbaar – opgebruikt wordt.

Energie-inhoud en grijze energie worden aangeduid in MegaJoule (MJ) of Gigajoule (GJ) per kilo, of per ton, of per m³. Grote omzichtigheid is daarom geboden bij het interpreteren van cijfers, temeer omdat veel materialen, ook de zogenaamd 'ecologische', niet in hun oorspronkelijke 'natuurlijke' gedaante als bouw materiaal worden aangewend, maar verwerkt worden tot composietmaterialen, of extra afwerking en/of onderhoud vergen, veel energieverbruiken en niet alleen bij hun productie maar ook daarna, tijdens heel hun levensduur.



Van belang is ook te weten of het einde van de levenscyclus mee verrekend is en of het materiaal geëlimineerd/verbrand (CO₂-uitstoot!) dan wel gerecycleerd wordt.

Idealiter heeft het vergelijken van cijfers enkel zin wanneer gelijkwaardige functionele eenheden worden beschouwd, bv. 1 m² wand die aan een afgesproken reeks specificaties voldoet. De materiaalprestaties moeten bovendien beoordeeld worden op schaal van het gebouw en over zijn volledige levensduur.

Zo kan een bouw materiaal met een lagere milieu-impact in zijn productiefase, milieu-onvriendelijk blijken te zijn in de gebruiksfase van het gebouw. Omgekeerd kan een materiaal met een grotere milieu-impact in de productiefase dankzij allerlei milieuvoordelen tijdens de gebruiksfase toch een gunstige eindbalans voorleggen.

Dit laatste is zeker het geval voor betongebouwen die naast een eerder lage energie-inhoud, gekenmerkt worden door een lager energieverbruik voor verwarming en koeling, een zeer lange levensduur met weinig of geen onderhoud, een grote hergebruikwaarde en recycleerbaarheid...

Betonconstructies beschermen het leefmilieu

De sector levert voortdurend inspanningen om zijn industriële activiteiten te verbeteren. Bovendien beschikt beton over de juiste kenmerken om het te profileren als een 'must' in milieuvraagstukken.

Waterdoorlatende betonstraatstenen om overstroming te vermijden

Waterdoorlatende verhardingen met betonstraatstenen kunnen een belangrijke rol spelen in het verminderen van de milieuhinder en de overlast door zware stortbuien. Dankzij een totaalconcept van doorlatendheid, vanaf het oppervlak tot de bodem, wordt regenwater gebufferd in de fundering en infiltreert het verder in de ondergrond.

Op die manier wordt vermeden dat rioleringsstelsels overbelast geraken, dat zich overstromingen voordoen en dat overstorten in werking treden. Bovendien verhoogt het grondwater niveau. Wanneer geen infiltratie in de ondergrond mogelijk is, zal het water tijdelijk opgeslagen worden in de structuur en vertraagd afgevoerd worden naar een nabijgelegen infiltratiebekken of gracht.

De opname van het water aan het oppervlak gebeurt door de straatstenen zelf. Deze dienen daartoe een voldoende grote doorlatendheid te hebben, hetzij door de steen zelf met de poreuze stenen, hetzij door de verbrede voegen of drainageopeningen.



© Diatheek FEBE

Opslag en zuivering van water maken een beter beheer van de watervoorraden mogelijk

Duurzame Ontwikkeling eist van de mens dat hij zijn huishoudelijk en stadsafval beheert met technieken die zo natuurlijk en energiezuinig mogelijk zijn. Iedereen, zonder uitzondering, is betrokken partij bij de kwaliteit van water, de bron van alle leven. In het kader van duurzame ontwikkeling is het mogelijk deze kostbare natuurlijke rijkdom te ontzien, het gebruik ervan te beheersen, en het gebruikte water correct gezuiverd terug te schenken aan de natuur.

Betonconstructies maken een duurzaam waterbeheer mogelijk. Beton is namelijk een universeel bouw materiaal. Het wordt ook op grote schaal gebruikt voor de fabricage van opslagbekkens voor regenwater of van septische putten en systemen voor individuele zuivering,



maar ook voor de aanleg van grote constructies zoals collectieve zuiveringsstations voor stadswater.

Naast het feit dat de betonnen tank een ideaal opslagbekken is voor regenwater (beton bevat kalk dat de natuurlijke zuurte van dit water neutraliseert), is kiezen voor een betonnen constructie ook kiezen voor een milieuvriendelijk materiaal. LCA-methodes (analyse van de levenscyclus) bewijzen immers de zeer goede prestaties van beton wat milieukwaliteit aangaat. Laboratoriumonderzoek toont voorts aan dat materialen op basis van cement absoluut niet agressief zijn tegenover het milieu wat het uitzouten van zware metalen betreft, en dat ze gerust gebruikt mogen worden voor de opslag van drinkwater voor menselijk gebruik (bv. watertorens).

Belangrijke lopende onderzoeken rond 'zuiverend' beton

Luchtvervuiling is een almaar zorgwekkender probleem in dichtbevolkte gebieden. Door titaandioxide TiO_2 toe te voegen aan beton kan men een doeltreffend zuiverend effect genereren.

Titaandioxide speelt de rol van katalysator voor de transformatie – onder invloed van UV-stralen en steeds vaker ook onder invloed van gewoon licht – van schadelijke anorganische stoffen zoals stikstofmonoxide of stikstofdioxide (het beruchte NO_x) in NO_3 -nitraten. Deze bezinken en worden vervolgens afgevoerd met regenwater. Op die manier wordt een natuurlijke cyclus tenietgedaan en wordt het schadelijke NO_x , dat kan bijdragen tot de vorming van ozon, zure regen en fijn stof, uit de omgevingslucht geëvacueerd. Deze fotokatalytische stoffen kunnen ook schadelijke organische stoffen uit de omgevingslucht verwijderen door ze af te breken. TiO_2 wordt ofwel apart geïntegreerd in de betonsamenstelling, ofwel in de vorm van TiO_2 -nanopartikels toegevoegd aan speciaal cement.

In België werd rond dit thema al heel wat onderzoek gevoerd door het 'Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw', het 'Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf' en het 'Coatings Research Institute'. Het fotokatalytische effect werd herhaaldelijk aangetoond in laboratoriumomgeving. De omvorming van NO_x werd er gedetermineerd via één enkel contact tussen de lucht en de fotokatalytische stoffen. Metingen hebben verminderingen van NO_x met 30 % tot 95 % aangetoond. Het spreekt vanzelf dat de doeltreffendheid van dit



© Diatheek FEBELCEM



procedé in het kader van reële toepassingen niet alleen afhangt van de efficiëntie van één fotokatalytische stof maar ook van het contact (hoeveelheid lucht, duur van het contact) tussen de lucht en het oppervlak, de lichtintensiteit, de relatieve vochtigheid en de luchtvervuiling.

In België werd dit een eerste keer toegepast op de zijstraten van de Antwerpse Leien. In 2004-2005 werd hier een oppervlak van 10.000 m² betonnen straatstenen met titaandioxide in de bovenlaag aangebracht. De duurzaamheid van de fotokatalytische werking van de straatstenen werd in laboratoriumsimulatie gedetermineerd.

Onderzoek heeft ook aangetoond dat de fotokatalytische reactie niet alleen plaatsvond bij contact met UV-stralen, maar ook bij gewoon licht. Dit schept perspectieven voor gebruik van zuiverende muur- en bodembekledingen in tunnels, in combinatie met een gewone verlichting.

Beton is recycleerbaar

De producten uit selectieve afbraak van betonconstructies zijn recycleerbaar. De economische motor maar ook de milieudruk pleiten vandaag voor een edeler gebruik dan in wegfunderingen. Daarom wordt stap voor stap geëxperimenteerd met gebruik van 'secundaire' grondstoffen voor de fabricage van edelbeton.

In België noteerden we in 2007-2008 een belangrijke toepassing van beton op basis van gerecycleerde granulaten voor de aanleg van een wegbedekking bij de vernieuwing van een traject van 3 km van de N49/E34, ter hoogte van Zwijndrecht / Melsele. Het ging om een tweelagige bedekking in continu gewapend beton met gebruik van gerecycleerde granulaten in de onderlaag. In dit geval werd de volledige steenslag 6/20 en 20/32 vervangen door betonrecyclaat 6/20 en 20/32 uit de selectieve afbraak van de bestaande deklaag. Dit komt overeen met een recyclagegraad van ongeveer 60 % van het volledige inerte skelet van het 0/32 beton.

Wat de wegbedekkingen betreft: deze kunnen worden aangelegd op basis van beton met een zeker aandeel vermalen betonpuin. Het kan gaan om wegbedekkingen op basis van tweelagige technieken waarbij (met het oog op de prestaties) alleen de onderliggende laag gerecycleerde granulaten bevat, of bij wegbedekkingen die geen intensief verkeer te verwerken krijgen (landelijke wegen, fietspaden, ...).

Op het domein van het klassieke structuurbeton waarvoor de normen NBN EN 206-1 en NBN B15-001 gelden, wordt momenteel gewerkt aan de verruiming van de toepassingsdomeinen van gerecycleerde granulaten. Het gebruik van gerecycleerde betongranulaten biedt in het algemeen mooie perspectieven. Het komt er echter op aan de kwaliteit van de materialen goed onder controle te houden door gebruik te maken van de meest performante afbraak- en sorteertechnieken. De uitwerking van duidelijke voorschriften voor gerecycleerde granulaten voor beton vormt bovendien een vector voor het gebruik ervan en om aan te tonen dat beton volledig recycleerbaar materiaal is. FEBELCEM zal in de loop van dit jaar actief deelnemen aan het opstellen van een reglementering voor de betonrecyclage.



© Diatheek FEBELCEM



Het sociale landschap in 2009

De sociale actualiteit van de cementsector werd vooral gekenmerkt door de onderhandelingen voor de collectieve overeenkomsten 2009-2010. De besprekingen speelden zich af tijdens de eerste helft van het jaar 2009, in een bijzonder moeilijke context, binnen het kader van het interprofessioneel akkoord (IPA) dat door de sociale partners 'uitzonderlijk' werd genoemd.

Sectorale toepassing van het interprofessioneel akkoord 2009-2010

Het IPA voorziet in lastenverminderingen (meer dan een miljard euro) voor de ondernemingen, gekoppeld aan een strikte beheersing van de loonevolutie waarin alleen ruimte is voor loonindexering.

Een vermindering van de arbeidskosten voor de ondernemingen

In haar Herstelplan heeft de Regering zich verbonden tot uitvoering van de verbintenissen die werden overeengekomen in het Interprofessioneel Akkoord 2009-2010 voor de vermindering van de loonkosten van de ondernemingen:

- Verhoging van het vrijstellingspercentage voor nacht- en ploegenarbeid,
- Verhoging van het aantal overuren,
- Wegwerken van de loonhandicap en financiële compensatie voor de onderhandelingsverloppen.

Een vereenvoudiging en een versterking van de werkgelegenheidsplannen vanaf 1 oktober 2010

Het nieuwe werkgelegenheidsplan voorziet in de opheffing, op termijn, van een reeks maatregelen die de sociale bijdragen voor bepaalde doelgroepen verminderen. De middelen die daardoor zouden vrijkomen, zouden dienen om de structurele vermindering van de sociale bijdragen te versterken, namelijk vooral de verminderingen voor werknemers met lage lonen. Economisch onderzoek toont immers aan dat deze verminderingen het grootste effect hebben op de werkgelegenheid.



© Diatheek CBR

Een beperkte verhoging van de koopkracht van de werknemers

Voor 2009 - 2010 was een onderhandelingsenveloppe voorzien met een kostprijs voor de werkgever van maximaal € 250 netto per werknemer einde 2010, op recurrente of niet-recurrente wijze.

Tijdelijke economische werkloosheid

Een aantal tijdelijke maatregelen versterkt sinds 1 januari 2009 de koopkracht van arbeiders die zich in een toestand van tijdelijke werkloosheid bevinden. De vergoedingspercentages voor de toelagen worden met 10 % verhoogd.

De tijdelijke economische werkloosheid werd ook ingevoerd voor bedienden, in het kader van de drie crisismaatregelen voor de werkgelegenheid, en dit voor de tweede helft van 2009. De maatregel is intussen verlengd tot 30 juni 2010.

De tijdelijke werkloosheid kan een kostbare hulp zijn voor de ondernemingen. Ze kan hen helpen ontslagen te voorkomen.

Verlenging van de maatregelen aangaande brugpensioen

Het IPA 2009 - 2010 heeft tot slot, voor de duur van het akkoord, beslist tot verlenging van:

- de bestaande stelsels voor brugpensioen: vanaf 56 jaar bij een loopbaan van 40 jaar, deeltijds brugpensioen; en vanaf 56 jaar, onder voorbehoud van 20 jaar nacht- en ploegenarbeid;
- de werkgeversbijdrage van 0,10 % voor de inspanningen ten gunste van personen die tot de risicogroepen behoren.

Nieuwe hoofdelijke bijdragen op het brugpensioen

De regering heeft beslist om de inwerkingtreding van de procentuele werkgeversbijdragen (voorzien in het Generatiepact van 2006) uit te stellen tot 1 april 2010.

Er worden twee afzonderlijke procentuele systemen ingevoerd:

- Enerzijds voor nieuwe (pseudo-)brugpensioneerden vanaf 1 april 2010: een vaste procentuele bijdrage volgens de leeftijd bij instap in het systeem; dit blijft gelden voor de volle duur van het (pseudo-)brugpensioen;
- Anderzijds, voor de brugpensioenen die op 31 maart 2010 reeds lopen: een degressieve procentuele bijdrage tot de pensioenleeftijd. Deze degressieve procentuele bijdrage wordt geïntegreerd in het 'Decava'-project dat de werkgeversbijdragen en de persoonlijke inhoudingen verenigt in uitvoering van een wet uit 2006.

De eerste bijdrage, vastgelegd volgens leeftijd bij instap, werd in sneltreinvaart goedgekeurd door de regering, in het kader van de begroting 2010. Ze heeft het onbegrip van de ondernemingen gewekt: zij worden hier geconfronteerd met extra kosten, terwijl de collectieve overeenkomsten aangaande brugpensioen nog van kracht zijn. Dit komt bijzonder ongelegen in deze crisisperiode.



	2008	2009	Vergelijking 2008/2009
VEILIGHEID – FREQUENTIEGRAAD (aantal ongevallen met werkloosheid / aantal uren risicoblootstelling)	10,76 (1/1.000.000)	11,86 (1/1.000.000)	+ 10,22%
VEILIGHEID – REËLE ERNST (aantal verloren kalenderdagen / aantal uren risicoblootstelling)	0,62‰	0,41‰	-34%
ABSENTEÏSME (aantal verletdagen door ziekte / normaal aantal te presteren dagen)	4,55%	4,24%	-7%

Opleiding

Bij de bedrijven in de sector heerst een reële belangstelling voor opleidingen. Het bedrijf wil werknemers met nieuwe competenties en nieuwe kennis die aansluiten bij de eisen van de vakspecialisaties.

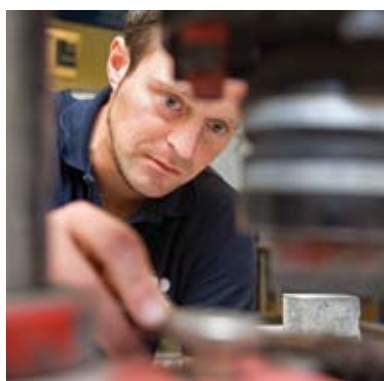
Inspanningen tot opleiding

Het Generatiepact heeft een bijkomende sanctionerende werkgeversbijdrage van 0,05 % in het leven geroepen ter financiering van het betaald educatief verlof.

Dit sanctiemechanisme treedt in werking indien de globale inspanningen van de privésector met het oog op opleiding geen 1,9 % van de totale loonmassa van alle ondernemingen bedraagt, en indien de werkgever behoort tot een sector die onvoldoende opleidingsinspanningen levert.

Omdat de regelgeving laattijdig werd gepubliceerd, werd echter ook een overgangsregeling ingevoerd. De allereerste sanctionerende werkgeversbijdrage zal daarom ten vroegste in het eerste kwartaal van 2011 gevorderd worden.

Voor het jaar 2009-2010 wordt dus een mogelijkheid geboden om te ontsnappen aan het boetesysteem. De sectoren hebben de kans gekregen om in hun collectieve overeenkomsten 2009-2010 te voorzien in extra inspanningen door ofwel hun opleidingsinspanning te verhogen met 0,1 % tegenover de loonmassa, ofwel de deelname van de arbeiders in de opleidingen met 5 procentpunten te verhogen.



© Diatheek CBR

Veiligheid

De cementproductievestigingen nemen volop hun verantwoordelijkheid met het oog op gezondheid en veiligheid.

Specifieke actieplannen ondersteunen deze benadering. Ze dragen bij tot de veralgemening van een bedrijfscultuur van risicopreventie waarbij iedere medewerker een rol te spelen heeft in veiligheid en welzijn op het werk.

De cementbedrijven blijven continu ijveren voor een beperking van de beroepsrisico's. Zij laten hun werknemers beschikken over gepaste uitrustingen en zij blijven de werkomgevingen en de werkorganisatie verbeteren.

Kristallijn silicium

Kristallijn silicium is een essentiële component van de aardkorst. Het is aanwezig in vele materialen die de industrie gebruikt en het duikt op in bepaalde industriële processen. Indien alveolair kristallijn silicium in grote concentraties aanwezig is in de omgevingslucht, kan de blootstelling gevaarlijk zijn voor de gezondheid.

De Europese cementvereniging Cembureau heeft in april 2006 met andere industriële sectoren het eerste Europese multisectorale sociale akkoord tot stand gebracht. Dit akkoord, dat streeft naar vermindering van de risico's die verbonden zijn met blootstelling aan alveolair kristallijn silicium, is in België intussen van toepassing in de diverse vestigingen van de cementbedrijven.

De volgende engagementen worden in acht genomen:

- Risicoanalyse op het terrein om de eventuele aanwezigheid van alveolair kristallijn silicium te ontdekken,
- Gebruik van goede praktijken op het terrein, en toezicht op deze praktijken,
- Organisatie van opleidingen voor de werknemers,
- Handhaving van de bewaking van de door het akkoord vastgelegde niveaus van stof,
- Opstelling van het eerste cijferslag in 2008 over de preventie- en beschermingsmaatregelen, na evaluatie van de risico's.

Beton en welzijn... zaak voor iedereen!

Beton eist een centrale plaats op in dit maatschappelijk hoofdstuk. Het valt immers niet te ontkennen dat dit materiaal de maatschappij een flink pak comfort en welzijn aanreikt. De volgende vier voorbeelden bewijzen het.

Akoestisch comfort

Geluid plant zich via diverse wegen en omwegen voort. Akoestisch comfort kan daarom enkel door een globale aanpak gerealiseerd worden.

Hoe zwaarder en compacter een wand is, hoe minder luchtgeluiden hij doorlaat. Dat is de befaamde "massawet". Een muur van 20 cm beton zal bijgevolg veel beter isoleren dan een baksteenwand of een wand in gipsplaten. Basiscomfort (54 decibel in appartementen) en zelfs verhoogd comfort (58 dB) zijn gemakkelijk realiseerbaar met beton.

De ideale woningscheidende muur wordt best als een ankerloze spouwmuur opgevat, d.w.z. volledig ontdubbeld, uitgevoerd in zware materialen: metselwerk in blokken, panelen in prefab beton, ter plaatse gestort beton.

De techniek van de zwevende vloer dempt zowel luchtgeluiden als contactgeluiden tussen verdiepingen: een morteldekvlager wordt aangebracht op een dunne isolerende onderlaag (glasvezel, kurk of synthetisch materiaal). Deze onderlaag vangt de trillingen op en belet hun voortplanting.



Foto L. Brandajs - Arch. Bouquelle-Popoff



Thermische inertie

Thermische inertie is een eigenschap van compacte en zware materialen zoals beton. Zij zorgt ervoor dat thermische energie (warmte of koelte) wordt opgeslagen en later geleidelijk weer wordt afgegeven. Dit verhoogt sterk het levenscomfort van de gebruikers van een betonnen gebouw.

In de zomer draagt de aanwezigheid van beton ertoe bij dat de woning niet oververhit raakt. De opgeslagen warmte wordt in de tijd verdeeld. In de woning zal gedurende langere tijd een aangenaam koel klimaat heersen. Dit effect wordt nog versterkt wanneer het gebouw 's nachts oordeelkundig wordt geventileerd zodat een reserve aan koelte in het beton wordt opgeslagen.

In de winter kan het beton overdag warmte (incl. zonne-energie) opslaan en deze 's nachts weer afgeven. In beide gevallen (zomer en winter) zorgt het beton er bijgevolg voor dat temperatuurverschillen gemilderd worden.

Bewaring van drinkwater

Drinkwater is een levensnoodzakelijke natuurlijke rijkdom die voortaan met de grootste zorg beheerd zal moeten worden. Ook hier biedt beton een ideale oplossing die trouwens werd goedgekeurd door Belgaqua, de Belgische federatie van de watersector die certificaten aflevert voor de materialen die in contact treden met drinkwater, zoals materialen op basis van cement.

Om dit certificaat te bemachtigen moeten de materialen waarvan sprake onderworpen worden aan een uitloogtest. Ze moeten voldoen aan aanvaardbaarheidscriteria zoals maximale afzettingsgehalten voor elementen die onwenselijk worden geacht, zoals aluminium en zware metalen. Voor beton spraken de resultaten voor zichzelf:

- De uitloging van aluminium: de concentraties die in tests werden afgezet (in de laatste 24 uren na een onderdompelingsperiode van 21 dagen) schommelen van 1 tot 29µg/liter en blijven daarmee veel lager dan de toegestane drempel (100µg/l).
- De uitloging van magnesium en zware metalen biedt vergelijkbare resultaten, ongeacht het type beton. Uit de geïnventariseerde cijfers blijkt dat het gedrag van de zware metalen geen enkel probleem vormt: de uitlogingsniveaus blijven ruim onder de aanvaardbaarheidsdrempels.

Beton, een gezond en inert materiaal

Eens verhard, lijkt beton op een gereconstrueerd gesteente. Het is inert en reukloos, het bederft niet en beschimmelt niet.

Beton heeft niet alleen een onovertroffen weerstand tegen brand, maar het geeft geen geur of rook af. Tijdens zijn gebruiksfase tenslotte, vergt het geen onderhoud.

Zoekt u andere informatie over deze thema's? Raadpleeg dan de website www.infobeton.be of stel ons uw vragen via info@febelcem.be. Onze diensten zullen u graag antwoorden...



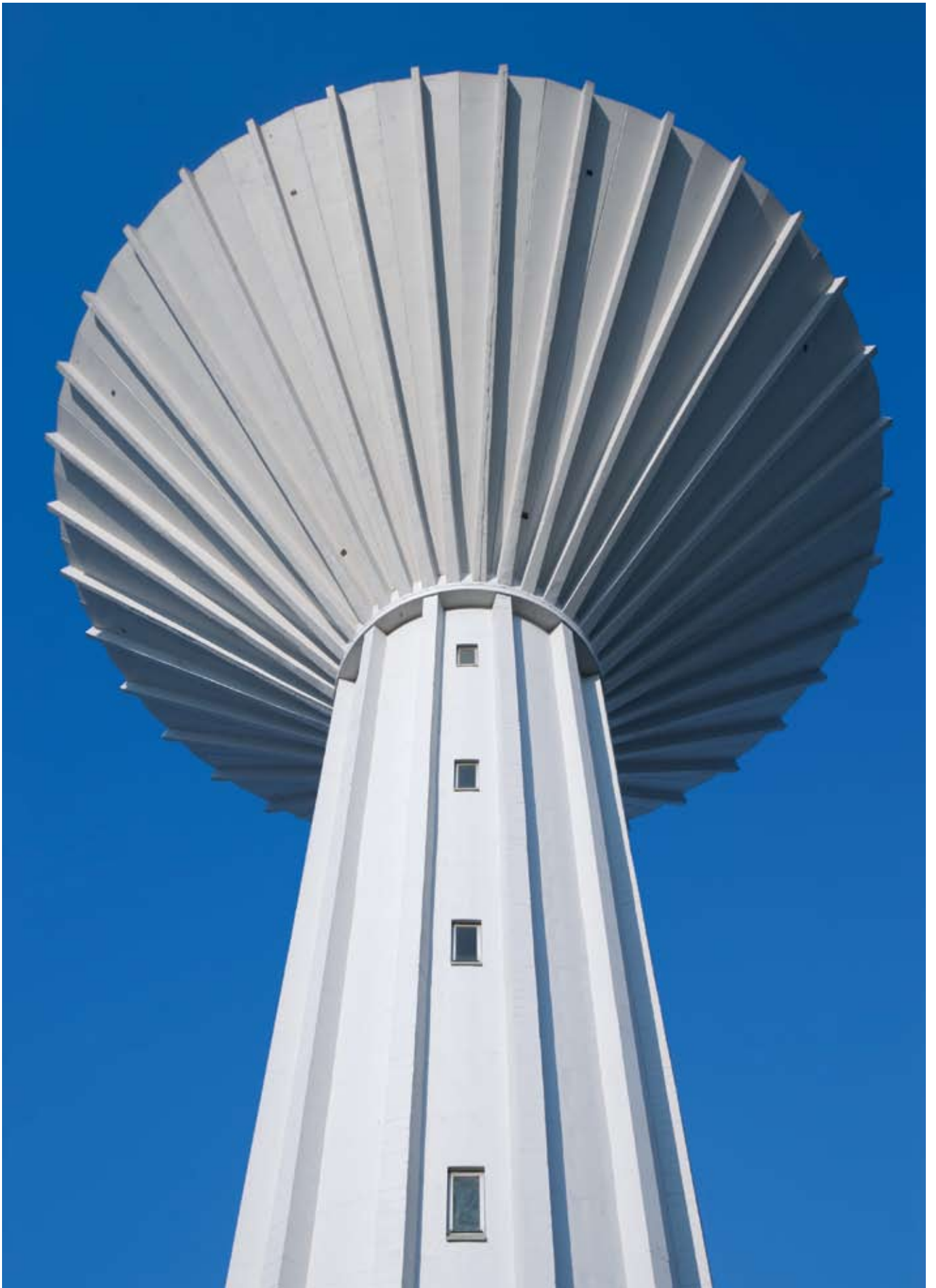


Foto L. Brandajs (watertoren)



Promotie, onderzoek & ontwikkeling

Verlag van de belangrijkste activiteiten van het Departement Promotie, Onderzoek & Ontwikkeling.

De globale economische context had in 2009 ook duidelijk invloed op de afdeling "Promotie, Onderzoek & Ontwikkeling" van FEBELCEM.

Het is de taak van de afdeling Promotie, Onderzoek & Ontwikkeling om alle spelers in de bouw de nodige opleiding, informatie en technische bijstand te verschaffen omtrent het product en zijn toepassingen.

Het cementverbruik blijft in België hoog, vergeleken met dat van de buurlanden. Het handhaven van dat verbruik blijft dus een belangrijke uitdaging die direct verbonden is met de conjunctuur en met de economische en sociale ontwikkeling van het land.

In deze moeilijke tijden concentreren al onze boodschappen zich op de kwaliteiten van beton voor wat duurzame constructie betreft, en op de energiebesparingen die – in het algemeen, maar ook specifiek in de bouw – noodzakelijk zijn.

België is een klein maar zeer dichtbevolkt land. De bebouwbare ruimte is dus beperkt en het bodembeleid zal op termijn herzien moeten worden.

Een terugkeer naar gegroepeerde habitats en stadscentra wordt een uitdaging voor iedereen.

Aandacht is ook vereist voor een belangrijke bijzonderheid: België is verdeeld in drie gewesten, en er worden voornamelijk twee talen gesproken: Nederlands en Frans. Deze toestand verplicht tot veel vertaalwerk.

Daarnaast bestaan er op het wetgevende en het normerende niveau vaak verschillen tussen de drie gewesten: de bestekken (of 'lastenboeken') voor openbare werken, de toepassing van de Europese Richtlijn betreffende de Energieprestaties van Gebouwen, de reglementering voor gerecycleerde granulaten enz. zijn sprekende voorbeelden.

Ook op dat vlak moet de afdeling Promotie, Onderzoek en Ontwikkeling de evoluties in deze werkzaamheden in de drie gewesten van nabij opvolgen.

Er worden diverse strategieën ontwikkeld wat bouw en duurzame ontwikkeling betreft. Er wordt onder meer gericht onderzoek gevoerd naar materialen, technologie, concepten voor de constructie van gebouwen, de evolutie van de habitat. Om de bestendigheid van betonnen constructies te garanderen wordt de klemtoon gelegd op de kwaliteit van de materialen en producten, door te kiezen voor materialen met BENOR-certificaat.



De afdeling ontwikkelt ook geprivilegieerde contacten met de wereld van de architecten en het architectuuronderwijs.

In partnership met alle federaties die bij het platform "infobeton.be" aangesloten zijn, wenden we ons ook al enkele jaren tot de kandidaat-bouwers.

De afdeling heeft altijd op diverse pijlers gesteund om al die doelstellingen te realiseren:

- *kennis, expertise en technische bijstand,*
- *een netwerk van bevoorrechte contacten in alle sectoren van de bouw,*
- *informatie, follow-up van technologische ontwikkelingen, kwaliteitspublicaties, communicatie, organisatie van cursussen en conferenties, ontwikkeling van de 'betonschool', ...*

Deze pijlers steunen op het solide fundament van werkprincipes die het mogelijk maken om de langetermijnacties te bestendigen, namelijk:

- *kwaliteit,*
- *geloofwaardigheid,*
- *objectiviteit.*

Hierna worden alleen de meest in het oog springende acties van 2009 hernomen.

Publicaties van FEBELCEM

"Betonwegen : een doordachte en duurzame keuze"

Ter gelegenheid van het Belgisch Wegencongres, dat van 22 tot 25 september 2009 in Gent plaatsvond, heeft FEBELCEM haar nieuwe brochure voorgesteld met als titel: "Betonwegen : een doordachte en duurzame keuze".

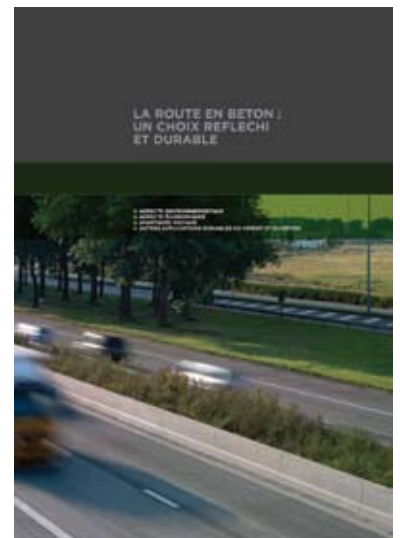
Deze publicatie behandelt diverse aspecten van duurzaam bouwen en vormt een belangrijke bron van informatie voor alle beleidsmakers in het domein van de mobiliteit in brede zin en de wegenbouw in het bijzonder.

Aan de hand van talrijke argumenten, studies en voorbeelden wordt aangetoond hoe een betonweg, zij het een autosnelweg, ringweg, lokale weg, straat of publieke ruimte, tegemoetkomt aan de eisen van duurzaam bouwen en dit voor de drie pijlers: milieu, economie en maatschappij.

Deze publicatie wordt verspreid onder de diverse beslissingnemers en actoren uit de wegenbouw, namelijk de colleges van burgemeester en schepenen van alle Belgische gemeenten, de provincies, de wegenadministraties van de drie gewesten, de politici die betrokken zijn bij mobiliteit en openbare werken, studie burelen, aannemers, laboratoria, onderzoeks- en controle-instellingen.

Gelijktijdig werden door EUPAVE ook ca. 1000 exemplaren van de Engelstalige versie wereldwijd verspreid : "Concrete roads : a smart and sustainable choice".

Vanuit binnen- en buitenland mochten we al heel wat positieve commentaren ontvangen.





Dossier Cement

Begin 2009 verschenen de eerste drie bulletins van het nieuwe Dossier Cement, nl. "Fietspaden in beton", "Corrosie van wapeningen in gewapend en voorgespannen beton" en "Tussen muren : woning in zelfverdichtend zichtbeton".

In december kwamen nog twee bulletins uit : "Busbanen in beton" en "Duurzaam beton door beheersing van de waterabsorptie".

Uit een enquête gehouden eind 2007, bij de afsluiting van het vorige Dossier Cement, is gebleken dat de lezers het grootste belang hechten aan de criteria : 'praktische info', 'technisch onderbouwd' en 'geïllustreerd met concrete voorbeelden'.

Belgisch Budget Bouwboek

Het "Belgisch Budget Bouwboek" is een initiatief van uitgever "2voor5" en biedt 100 voorbeelden van woningen van een eigentijdse architectuur en gebouwd binnen een strikt begreemd budget (185.000 €). Als partner had infobeton.be recht op 4 pagina's redactionele bijdrage.



Newsletter FEBELCEM

FEBELCEM stelt sinds 2009 een Newsletter samen die speciaal bestemd is voor haar leden en naaste partners. Doel van deze interne communicatietool is al onze activiteiten beter bekend te maken bij onze bedrijven.

Publicaties in partnership - onderzoek

FEBELCEM was een van de partners die hebben meegewerkt hebben aan de OCW-publicatie (Onderzoekscentrum voor de Wegenbouw) "Handleiding voor het ontwerp en de uitvoering van verhardingen in betonstraatstenen" alsook aan de herziening van de "Handleiding voor grondbehandeling met kalk of met hydraulische bindmiddelen (cement en hydraulische bindmiddelen voor de wegenbouw)".

Werkgroepen

Wat de reglementering betreft, heeft FEBELCEM meegewerkt aan de volgende dossiers:

- de Basisnormen (Reglementering voor Constructies)
- de Europese Regelgeving voor bouwproducten (CPR)
- bijlage 6 aangaande de brandveiligheid in industriële gebouwen.

Wij nemen ook deel aan het opstellen van normen, nationale bijlagen en teksten over technische goedkeuringen, in samenwerking met PROBETON, COPRO, SECO, BCCA, CRIC-OCCN, WTCB en aan de redactie van de TV's, samen met het WTCB (A6 brandveiligheid voor industriële gebouwen, ...)



Op het niveau van het Waals Gewest werken wij, samen met vele spelers uit de bouw zoals de leden van de BMP (Belgische Bouwmaterialen-producenten), aan de samenstelling van een typebestek ('lastenboek') voor de openbare gebouwen in Wallonië, op basis van dat van de Société Wallonne du Logement. De SPW (Waalse overheidsdienst) die door het Gewest werd gemandateerd en die wordt bijgestaan door het WTCB, leidt dit project. In 2009 werd de classificatie van de BW-artikelen afgerond, in navolging van de RW99.

Op nationaal niveau hebben we meer bepaald onze bijdrage geleverd aan de activiteiten van de Spiegelcommissie TC/250 Eurocodes. De Eurocodes (reeks normen 199x) zijn een geheel van 58 berekeningsnormen (+ 5000 pagina's).

Wij hebben meer bepaald meegewerkt aan de redactie van de Belgische nationale bijlagen aan de Eurocodes voor berekening van beton (EN 1992-1-1-ANB algemeen gedeelte en EN 1992-1-2-ANB brand) en nemen deel aan de EN 13670 Uitvoering van structuren in beton.

Op Europees niveau nemen we deel aan de werken van het betonplatform (ECP) op het domein van Fire Safety.

CCT RW99 (typebestek voor de wegen in het Waals Gewest): wij hebben actief bijgedragen tot de redactie van vele hoofdstukken door deel te nemen aan de werkzaamheden van 9 werkgroepen die nu hun eindfase bereiken. Er moeten na de activiteiten van het nalezingscomité nog enkele vergaderingen volgen. Het nieuwe CCT RW 99 zou in 2010 moeten verschijnen. Merk op dat enkele hoofdstukken – via omzendbrief – al van kracht zijn sinds 1 juli 2009 omdat conformiteit met de Europese norm verplicht was. Het gaat onder andere om hoofdstuk G1 over de betonbekledingen en hoofdstukken C3 Zand en C4 Steenslag. De nieuwe teksten zijn te downloaden op de website Kwaliteit & Bouw van de SPW (Circulaire régionale DGO1-66-09-01-G1 - Circulaire régionale DGO1-66-09-01-C3 - Circulaire régionale DGO1-66-09-01-C4).

Conferenties

FEBELCEM organiseerde twee workshops over betonbekleding: op 5 mei, in Thuin, voor de Wegendirecties van Bergen, Charleroi en Waals-Brabant, en op 16 december, in Maillen, voor de Wegendirecties van Namen en Luxemburg. Er werden drie gespreksthema's aangesneden: het voorschrijven en de samenstelling van wegenbeton volgens het CCT RW 99, verhardingen in betonplaten en verhardingen van doorgaand gewapend beton. Naast enkele aannemers en studie bureaus waren telkens ook ruim vijftig SPW-agenten van de partij.



Workshop
te Maillen



Talrijke vormingen, conferenties of cursussen werden gegeven in de domeinen van gebouwen, wegen, burgerlijke bouwkunde en landbouw. In het bijzonder werd de medewerking aan de cursussen van de BBG versterkt met o.a. de cursus betonwegen.

In samenwerking met ICASD (Informatiecentrum voor Architectuur, Stedenbouw en Design) en het tijdschrift A+, organiseerde FEBELCEM een conferentie in BOZAR in Brussel waar meer dan 1500 deelnemers op afkwamen. De spreker was de beroemde Zwitserse architect Valerio Olgiati. Ter gelegenheid van de lezing werd in het artikel getiteld 'Valerio Olgiati. Ik wil geen architectuur maken waar niemand naar kijkt' in nr. 220 van het architectuurtijdschrift A+ uitgebreid aandacht besteed aan het ideeëngoed en de projecten van deze architect. Zijn oeuvre bestaat uit een reeks duizelingwekkende gebouwen en ontwerpen, die snel erkend werden als meesterwerken van de hedendaagse architectuur. Beton neemt hierin een vooraanstaande plaats.

Voorafgaand aan deze lezing werd voor architectuurstudenten een briefing georganiseerd over de 4e cyclus van de 'Concrete Design Competition' waarvan V. Olgiati de curator is. Meer dan 600 studenten waren aanwezig.

Opmerkelijke wegenprojecten

In het domein van de wegenbouw doen bouwheren, studiebureaus en aannemers regelmatig een beroep op FEBELCEM als kenniscentrum dat technische assistentie verleent zowel in de fase van het projectontwerp als tijdens de uitvoering van de werken en zelfs nadien nog, voor de opvolging of wanneer eventuele schade wordt vastgesteld.

Voetgangers- en fietsersbrug in Oudergem.



Belangrijke gebeurtenissen

De belangrijke evenementen waar FEBELCEM aanwezig was in 2009 :

Het 'Salon des Mandataires publics wallons'

Op 12 en 13 februari heeft FEBELCEM samen met FEBE en Fedbeton, onder de vlag van infobeton.be, deelgenomen aan de 4^{de} uitgave van het 'Salon des Mandataires' in Marche-en-Famenne. Het betreft een belangrijke manifestatie met heel wat bevoorrechte contacten op het domein van de burgerlijke bouwkunde.

Het Belgisch Wegencongres

Van 22 tot 25 september 2009 vond in Gent het XXIIe Belgisch Wegencongres plaats. FEBELCEM was hierop aanwezig met een vernieuwde stand in de tentoonstellingsruimte, die de gelegenheid gaf om nauwe contacten te leggen met verschillende belangrijke vertegenwoordigers uit de wereld van de wegenbouw.

Het thema van duurzame ontwikkeling in de wegenbouw liep als een rode draad doorheen de verschillende technische sessies. Met een totaal van 31 bijdragen, verdeeld over 6 subthema's, vormden de betonverhardingen en -bestratingen niet alleen de ruimste maar ook een interessante en druk bijgewoonde sessie. FEBELCEM werkte mee aan 13 van deze bijdragen en bracht ook twee presentaties. Betontoepassingen waren ook markant aanwezig in de bouwwerken die bezocht werden tijdens de 1,5 dag technische bezoeken.

International Concrete Design Competition

In 2003 hebben de cementfederaties van verschillende Europese landen een internationale ontwerpwedstrijd voor architectuurstudenten opgestart.

In 2009 verscheen de publicatie over de 3de cyclus, 'implicit performance - exploring the hybrid condition'.

De 4^{de} cyclus, die internationaal gecoördineerd wordt door de Turkse cementfederatie, ging officieel van start op 01.09.2009. De cementfederaties van de volgende landen nemen deel : België, Nederland, Duitsland, Turkije en Ierland. Curator is ditmaal de Zwitserse architect Valerio Olgiati. Hij koos als thema 'monolithic – exploring versatility'. In de loop van het jaar werd contact opgenomen met de verschillende architectuurscholen om hen aan te moedigen deel te nemen aan de wedstrijd. Meerdere onder hen hebben hem opgenomen in hun programma.

De Belgische Betongroepering (BBG)

De Belgische Betongroepering werd opgericht in 1980. Ze heeft tot doel iedereen te verenigen die geïnteresseerd is in de toepassingen van beton in de bouw om de kennis van dit materiaal in al zijn aspecten te valoriseren, te delen en te verspreiden. De leden komen uit universiteiten en hogescholen, nationale en regionale administraties, technische instituten (opzoekingscentra, controlebureaus,...) en professionele verenigingen van aannemers en industriëlen.



Het Departement Promotie, Onderzoek & Ontwikkeling van FEBELCEM ondersteunt actief de Belgische Betongroepering en werkt nauw samen aan haar verdere ontwikkeling door o.a. haar secretariaat-generaal waar te nemen en al haar activiteiten te organiseren.

De 29^{ste} Concrete Day

Op donderdag 22 oktober had de 29^{ste} Concrete Day plaats. Het veelzijdige programma was opgebouwd rond het thema ImagINE Concrete. De voormiddagsessie bestond uit 6 lezingen en eindigde met een panelgesprek over het imago van beton.

's Namiddags konden de deelnemers kiezen tussen 12 workshops, verdeeld over drie zalen. 10 ploegen van studenten deden mee aan de Concrete Student Contest georganiseerd (met de steun van infobeton.be). Het doel van deze studentenwedstrijd bestaat erin om beton te maken dat het best voldoet aan een opgelegde voorwaarde. De opdracht luidde als volgt: "Maak drie betonnen balkjes waarvan het eerste breekt bij een puntlast die zo dicht mogelijk 15 kN benadert, het tweede 20 kN en het derde 25 kN." De proefstukken werden tijdens de Concrete Day getest met een driepuntsbuigproef op een proefbank die speciaal ter beschikking werd gesteld door de firma MACBEN.

Speciale aandacht ging ook naar de Studieprijz. Zowel in de categorie 'universiteiten' als in die van de 'industriële hogescholen' heeft een jury het 'beste' eindwerk geselecteerd. Beide eindwerken werden door de respectievelijke auteurs voorgesteld.

De namiddagsessie eindigde met een 'Awards Ceremony'. De laureaten van de Studieprijz, de Concrete Student Contest en de Belgian Concrete Excellence Award kregen hun respectievelijke prijzen. De Belgian Concrete Excellence Award werd dit jaar gegeven aan Infrabel als organisatie die op een uitzonderlijke manier heeft bijgedragen aan de ontwikkeling van beton en/of de betonsector.

Gedurende de gehele dag konden standen van allerhande bedrijven en organisaties bezocht worden.

Er was uitgebreide gelegenheid tot networking. Meer dan 900 personen namen deel. De Bouwkroniek gaf een themanummer uit dat te beschouwen is als de syllabus van de Concrete Day. Voor meer informatie zie www.betongroepering.be.



Opleiding

De opportuniteiten voor innoverende technische oplossingen vloeien voort uit een grondige kennis van het materiaal beton. De Belgische Betongroepering neemt deze taak daarom al vele jaren ter harte. Opleiding in de ruime zin, acties in de richting van het onderwijs en van de hele beroepssector zijn op lange termijn onmisbaar om het voortbestaan van het materiaal te garanderen, de kwaliteiten ervan kenbaar te maken en zijn ontwikkeling mogelijk te maken. De overgrote meerderheid van de spelers in de wereld van de bouw zijn het erover eens dat de verspreiding van informatie over de technologische evoluties onvoldoende, onvolledig en soms zelfs ongeschikt en/of te selectief is, maar hoe dan ook noodzakelijk.

Voor de valorisering van onderzoek, innovaties en ontwikkelingen in beton is enerzijds verspreiding, informatie en opleiding vereist, maar anderzijds ook uitwisseling en feedback van ervaringen: dit leidt in elk geval tot publicaties en organisatie van evenementen zoals studiedagen, bezoeken of cycli van theoretische en/of praktische cursussen. De BBG definieert dan ook voortdurend de acties die nodig zijn voor een echte ontplooiing opleidingen.

De essentiële ingrediënten van een goede opleiding zijn onbetwistbaar de juiste dosering van de te onderwijzen materie én het pedagogische niveau. Daarom heeft de BBG in 2009 haar eerste basiscursus rond kennis van het materiaal beton gelanceerd. De vraag naar deze cursus bestond al vele jaren: de eerste uitgave kende dan ook een enorm succes. Volgend jaar volgt een tweede uitgave en verschijnt een syllabus. Andere cursusmodules over betonwegen zijn intussen opgesteld en genieten eveneens bijval: het bewijs dat er wel degelijk vraag is naar opleidingen. Momenteel wordt ook een cursus voor laboranten opgesteld.

De BBG is ook betrokken bij het project Betonic@ dat informatie virtueel deelt en dat op termijn de manier van lesgeven zal wijzigingen in de zin van e-learning. Dankzij beton werkt de BBG dus wel degelijk aan de toekomst...

De opleidingsactiviteiten van de BBG volgen een stijgende lijn zoals blijkt uit dit korte overzicht van de cursussen die het voorbije jaar plaatsvonden.

Basiscursus beton (FR)

Het betreft de 1e uitgave van de cursus rond basiskennis.
25 deelnemers.

Basiscursus beton (NL)

44 deelnemers.

Betontechnologie (FR) – Charleroi

29 deelnemers.

Dankzij de samenwerking tussen de BBG en het centrum 'PME-Formation' was deze cursus voor het eerst betaalbaar met opleidingscheques.

Betontechnologie (NL) – Leuven

56 deelnemers.

Cursus over wegen in beton, georganiseerd door BBG in samenwerking met FEBELCEM en het OCW.

Er worden momenteel 9 modules voorgesteld. Een 1e reeks cursussen vond vorige herfst plaats, met de eerste drie modules. Er waren 20 deelnemers voor de Franstalige sessie en 30 deelnemers voor de Nederlandstalige.



infobeton.be

Het Batibouw Salon 2009 betekende voor infobeton.be het sluitstuk van de tweede triënnale rond het thema 'Het spel der zinnen, de hartslag van beton'. Het standconcept was geïnspireerd op een 'loft' en omvatte een zitruimte, keuken en badkamer. Deze ruimtes kregen vorm door middel van betonnen design meubelstukken.

Een 17^e infofiche werd gepubliceerd – 'Een comfortabele woning voor elk budget' – en de volledige reeks kreeg een face-lift.

In de loop van 2009 werden de voorbije edities van de stand geëvalueerd. Met verschillende nominaties en twee Awards kan infobeton.be terugblikken op een zeer succesvol Batibouw-parkoers. Verschillende publicaties gericht naar kandidaat (ver)bouwers werden gerealiseerd en ook de website kwam op kruissnelheid (ongeveer 15.000 bezoekers per maand!).

De gewijzigde economische context en energiezuinigheid eisen vandaag echter meer en meer de aandacht op. Het lastenboek voor een nieuw standconcept werd dan ook vanuit die accentverschuivingen opgesteld. De stand 'nieuwe stijl' moet de eerstvolgende drie jaargangen het Batibouw-gezicht van infobeton.be bepalen.

Perceptiestudies

Einde 2008 en begin 2009 voerden FEBELCEM, infobeton.be en studenten van de Artevelde Hogeschool Gent allerlei onderzoek (enerzijds bij kandidaat-bouwers, anderzijds bij architecten) om te peilen naar hun perceptie van de kwaliteiten waaraan bouwmaterialen in het algemeen moeten beantwoorden, en naar het beeld dat zij hebben van beton.

Het onderzoek bij architecten richtte zich ook op de evaluatie van het magazine "Bouwen met Beton".

infobeton.be voerde voorts een onderzoek op zijn website.

Ter gelegenheid van Batibouw maakte FEBELCEM namens infobeton.be het resultaat bekend van zijn onderzoek naar de perceptie van beton bij het grote publiek. Beton geniet een fraai imago.

Naar aanleiding van de Concrete Day presenteerde FEBELCEM de resultaten van al deze onderzoeken in het speciale nummer van de Bouwkroniek. De resultaten werden overgenomen in diverse magazines zoals het magazine Bouw van de Confederatie van de Bouw.

Samengevat: beton geniet hoge faam voor zijn duurzaamheid, zijn thermisch comfort, zijn onderhoudsgemak, zijn betrouwbaarheid en uiteraard zijn prima verhouding prijs-kwaliteit.





De stand infobeton.be op Batibouw 2009

© Foto : A. Nullens



Communicatie

Het communicatieteam van FEBELCEM/Fortea heeft in 2009 andermaal heel wat ondersteunend werk geleverd. Ondanks de crisisgebonden budgettaire beperkingen wordt er alles aan gedaan om het imago van het product 'beton' verder te blijven verbeteren, het industriële cementproces te verdedigen en te waken over de communicatietools van de alsmaar talrijkere partners.

Internet is onmisbaar in de 'instant'-maatschappij waarin we vandaag leven. De cement- en betongebonden sectoren beseffen dat zeer goed. Vandaar dat zij zich inspennen om hun IT-tools optimaal te ontwikkelen.

De website www.infobeton.be die de cel communicatie van FEBELCEM nu al drie jaar beheert, zet zijn missie van informeren van het grote publiek voort. Naast de dagelijkse updates zijn er de nu al klassiek geworden "infobeton newsletters" en de jaarlijkse wedstrijd in de marge van Batibouw: op die manier versterken we de trouw van de surfers en stabiliseren we de bezoekers rond 11.000 bezoekers per maand.

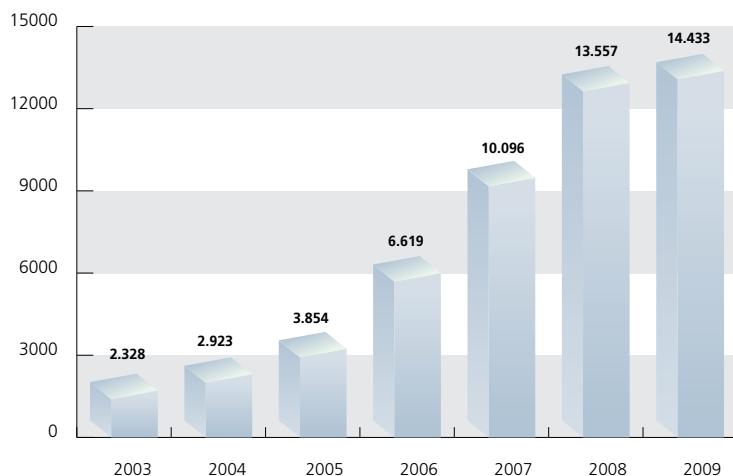
Via een kwalitatieve enquête konden wij onze doelgroep beter afbakenen en de tevredenheidsgraad van de surfers meten. Meer dan 3.000 personen werkten mee aan dit onderzoek. Hier volgt een summier overzicht van de "algemene conclusies":
de typische bezoeker van infobeton.be:

- is 20 tot 40 jaar oud
- is bezig met renoveren of met bouwen
- kent de site via een zoekmachine
- is in het algemeen tevreden over de site en over de gepubliceerde informatie
- is zeer tevreden over de ergonomie van de site
- heeft sinds zijn bezoek een beter idee over beton.

U kunt de volledige enquête uiteraard raadplegen op www.infobeton.be.

Voor de site van FEBELCEM moet 2009 worden beschouwd als een consolidatiejaar. De nieuwe opmaak beantwoordt nog altijd pertinent aan de verwachtingen van de surfers, maar door budgettaire beperkingen waren weinig nieuwe ontwikkelingen mogelijk op de site. Dit verklaart ongetwijfeld de lichte vermindering in de sitestatistieken. Het aantal bezoekers stijgt nog wel (en bereikt een zeer mooi gemiddelde van 14.387 surfers per maand), maar deze bezoeken nu minder pagina's en downloaden minder dan vorig jaar. Deze cijfers blijven niettemin zeer benijdenswaardig.

Aantal bezoekers (gemiddeld per maand) op de website www.febelcem.be



Op de website van FEBELCEM vond intussen een enorme technische activiteit plaats: alle titelcodes van de site werden gewijzigd met het oog op de nieuwe standaarden op het wereldwijde web, de referencing werd grondig geoptimaliseerd, en sommige leestrajecten werden vereenvoudigd (vooral om de toegang tot de nieuwe "Cementbulletins" te vereenvoudigen). De meeste van deze wijzigingen – weliswaar onzichtbaar voor de surfer – zullen hun vruchten het komende jaar afwerpen en zouden de naambekendheid van de site verder moeten ontwikkelen.

Verder werd een nieuw beheersysteem ingevoerd, zodat het communicatieteam van FEBELCEM steeds meer updates intern kan beheren. Dankzij deze technische aanpassing kunnen de kosten van het siteonderhoud verder gedrukt worden.

Beton in de pers

Verdediging van het industriële proces, promotie van een innovatief en dynamisch imago van het materiaal beton, ... de communicatiecel grijpt elke kans om aanwezig te zijn in de pers (persconferenties, hulp bij het opstellen van persartikelen of persmappen, persberichten bij de publicatie van documenten, ...). FEBELCEM – dat hierbij wordt ondersteund door de firma Interel – organiseerde in 2009 drie communicatieoperaties onder de vlag van infobeton.be. Deze mediastunts lokten de pers massaal om kennis te maken met:

- de stand op Batibouw en de zeer "trendy" loft, volledig in beton,
- de resultaten van onderzoeken naar de perceptie van het materiaal beton (onderzoek gevoerd bij het publiek van Batibouw, bij architecten, enz.),
- het bezoek aan de ateliers van de firma Bernardin in Luik, een aannemer die zich heeft gespecialiseerd in Granito.

Deze dagelijkse inspanningen blijven vruchten afwerpen: er verschenen op één jaar tijd niet minder dan 105 artikelen in de nationale geschreven pers! Merk op dat ook de televisie belangstelling toont voor onze acties, via ons partnerschap met de programma's «Une brique dans le ventre» en «Huis en thuis».

Om te voldoen aan de behoeften aan beeldmateriaal bij FEBELCEM werd tot slot een nieuwe fotoreportage gerealiseerd met de medewerking van fotografe Jasmine Van Hevel. Deze foto's laten het theater "Le manège" in Mons (Bergen), een realisatie van architecten Pierre Hebbelinck en Pierre de Wit, tot zijn recht komen.



Bezoek van de ateliers van de firma Bernardin in Luik

Foto : A. Nullens



Steeds talrijkere informatietools

De samenwerking met de verschillende partners van de communicatiecel van FEBELCEM/Fortea draaide in 2009 op volle toeren. Vele communicatietools zijn er het beste bewijs van:

- Ten behoeve van Infobeton.be werd een splinternieuwe brochure “Beton. Sterk, esthetisch, duurzaam...” ontworpen. De bedoeling hiervan is het grote publiek te laten kennismaken met de troeven van het materiaal beton, en met de kerncijfers van al onze partners.
- Voor de leden van Fediex werd een complete reeks van didactische fiches aangelegd (in nauwe samenwerking met het departement Industriële Ecologie). Deze fiches brengen de actualiteit van de grote dossiers die verbonden zijn met de ontginningsector.

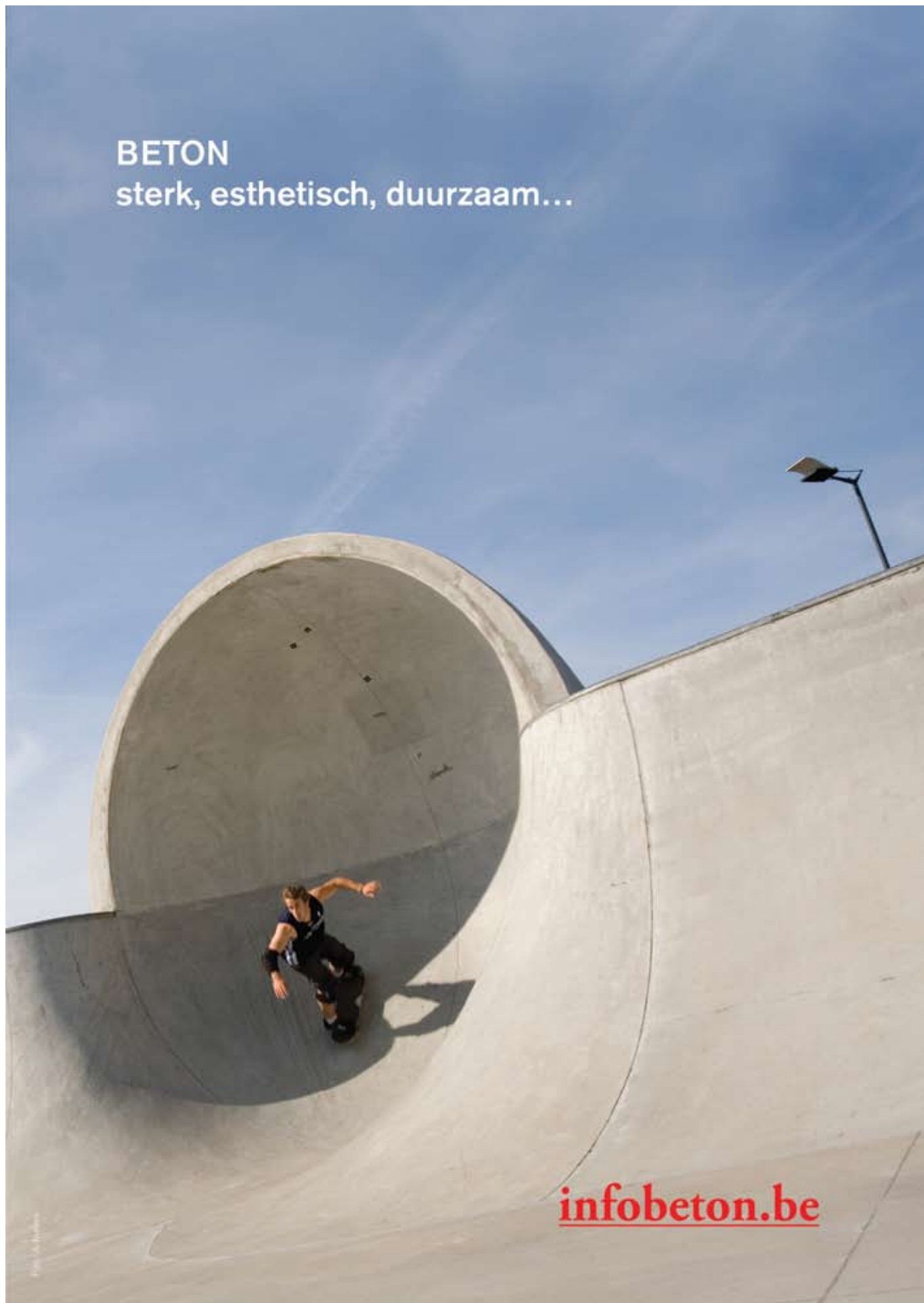
Het departement communicatie realiseerde voorts, om de dagelijkse producten voor te stellen, allerlei drukwerk (brochure FWA, programma's voor de GBEE, alle papierwerk dat te maken heeft met de verhuizing...) naast een zeer groot aantal teksten: toespraken, mededelingen, memorandums, persberichten, technische dossiers, enz. Tot slot realiseerde de communicatiecel nog tien informatiebulletins “Quadraria” waarvoor een nieuw ontwerp werd gerealiseerd.

Een nauwlettend opgevolgd partnerschap

De cel communicatie trad ook op diverse manieren op (adviezen, redactie, productie, beheer van de website ...) voor de Belgische Betongroepering en voor infobeton.be. Vermelding is ook aangewezen van de nauwe contacten tussen het communicatieteam van FEBELCEM/Fortea en de collega's van de Union Wallonne des Entreprises, het VBO, de Confederatie Bouw, CEMBUREAU, IMA, FEMA en het Syndicat Français de l'Industrie Cimentière.



BETON
sterk, esthetisch, duurzaam...



infobeton.be



Statistieken

TOTALE LEVERINGEN

Jaren	Portlandcement		Hoogovencement		Totaal cement (x 1.000 t)
	(x 1.000 t)	(%)	(x 1.000 t)	(%)	
2000	4.187	55,8	3.323	44,2	7.510
2005	3.810	57,8	2.777	42,2	6.587
2006	4.051	58,2	2.914	41,8	6.965
2007	4.039	58,3	2.891	41,7	6.930
2008	4.094	57,4	3.042	42,6	7.135
2009	3.893	63,7	2.220	36,3	6.113

Bron: FEBELCEM

TEWERKSTELLING IN DE BELGISCHE CEMENTINDUSTRIE

Jaren	Aantal bedienden (maandgemiddelde)	Aantal arbeiders (maandgemiddelde)	Totaal aantal arbeidsuren
2000	777	1.086	2.676.617
2005	545	744	2.270.593
2006	496	626	1.787.902
2007	484	612	1.686.837
2008	538	641	1.814.710
2009	549	627	1.746.558

Bron: PRODCOM

INVESTERINGEN VAN DE BELGISCHE CEMENTINDUSTRIE

Jaren	Rollend materieel, installaties, machines en uitrusting	Terreinen en gebouwen (x 1.000 €)	Totaal investerings
2000	56.812	8.346	65.158
2005	25.927	4.923	30.851
2006	40.971	5.293	46.264
2007	33.880	9.895	43.775
2008	20.864	4.072	24.936
2009	23.063	7.394	30.457

Bron: FEBELCEM

OMZET

Jaren	2000	2005	2006	2007	2008	2009
in miljoen euros	555,0	465,3	512,1	522,7	614,6	509,4

Bron: PRODCOM



UITVOERLEVERINGEN (%)

Jaren	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Bestemming						
Nederland	42,4	35,1	35,4	32,7	33,1	
Frankrijk	46,9	44,0	49,0	54,0	54,7	
Duitsland	4,4	8,1	8,5	6,8	4,9	
G.H. Luxemburg	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	
Verenigd Koninkrijk	0,8	0,7	0,9	0,6	0,6	
Andere E.U.	0,3	4,7	0,0	0,0	0,0	
TOTAAL E.U.	95,8	93,5	94,8	95,3	94,4	95,1
BUITEN E.U.	4,2	6,5	5,2	4,7	5,6	4,9
Europe extra E.U.	1,4	0,1	0,0	0,3	0,3	0,0
Afrika	1,8	5,1	4,5	3,9	4,9	4,4
America	0,4	0,4	0,1	0,0	0,0	0,2
Azië	0,1	0,2	0,2	0,0	0,6	0,1
Oceanië	0,5	0,6	0,3	0,5	0,3	0,2
TOTAAL (1.000 t)	2.189	2.174	2.200	2.281	2.339	1.839

Bron: FEBELCEM

CEMENTVERBRUIK IN E.U. LANDEN (X 1.000 T)

Jaren	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Land						
België	6.125	5.795	6.039	5.954	6.027	5.524
Nederland	6.250	5.376	5.585	5.912	6.325	5.300
Frankrijk	20.633	22.515	23.852	24.803	24.116	20.381
Duitsland	35.683	27.043	28.920	27.352	27.338	25.384
G.H. Luxemburg	534	538	572	591	571	531
Verenigd Koninkrijk	13.360	13.711	13.833	14.486	12.402	9.434
TOTAAL E.U. van 27	221.147	239.052	255.176	261.235	241.614	186.633

Bron: Cembureau



AFZET IN BELGIË

Naar wijze van vervoer en leveringsvorm

Jaren	Totaal (x 1.000 t)	Leveringsvorm			Transportwijze	
		Water	Spoor	Vrachtwagen	Verpakt	Bulk
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
2000	5.321	3	0	97	16	84
2005	4.413	5	0	95	12	88
2006	4.765	5	0	95	11	89
2007	4.650	5	0	95	11	89
2008	4.796	5	0	95	10	90
2009	4.273	4	0	96	10	90

Naar soort en sterkteklasse

Jaren	Totaal (x 1.000 t)	Portlandcement				Hoogovencement			Totaal		
		Sterkteklassen			Totaal	Sterkteklassen			Sterkteklassen		
		32,5	42,5	52,5		32,5	42,5	52,5	32,5	42,5	52,5
		(%)				(%)			(%)		
2000	5.321	18	16	14	48	16	36	52	34	52	14
2005	4.413	16	7	27	50	13	36	50	29	43	27
2006	4.765	15	7	30	52	12	35	47	28	42	30
2007	4.650	15	7	31	53	14	33	47	29	40	31
2008	4.796	14	7	31	52	8	40	48	22	47	31
2009	4.273	15	10	33	58	8	34	42	23	44	33

Afzet in de cementverwerkende industrie

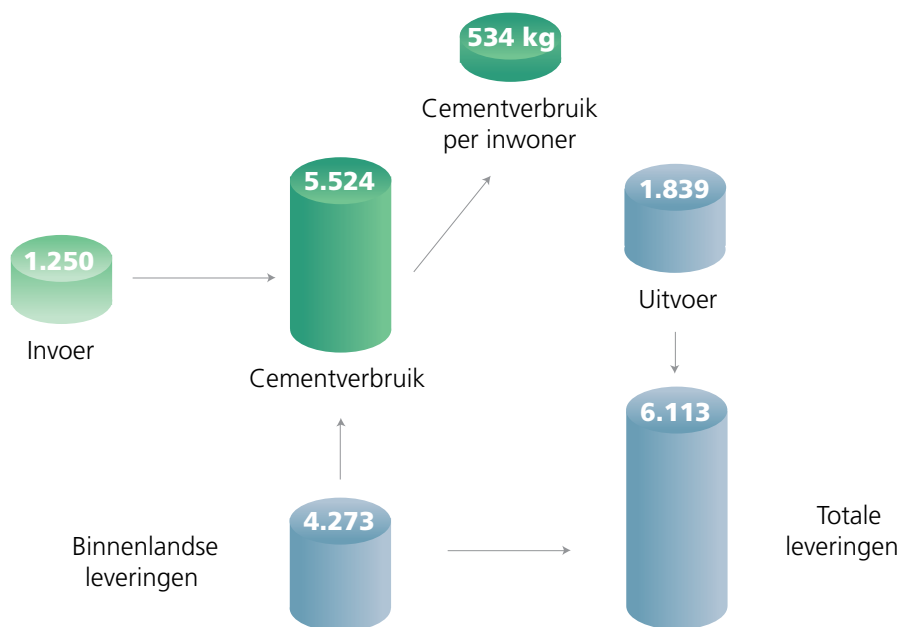
Jaren	Totaal (x 1.000 t)	Betonproducten & Vezelcement		Stortklaar beton		Leveringen op de bouwplaats		Leveringen in de handel	
		(x 1.000 t)	(%)	(x 1.000 t)	(%)	(x 1.000 t)	(%)	(x 1.000 t)	(%)
2000	5.321	1.420	26,7	2.723	51,2	316	5,9	863	16,2
2005	4.413	1.172	26,6	2.291	51,9	356	8,1	595	13,5
2006	4.765	1.241	26,0	2.517	52,8	398	8,4	609	12,8
2007	4.650	1.216	26,1	2.573	55,3	271	5,8	590	12,7
2008	4.796	1.274	26,5	2.690	56,1	295	6,2	537	11,2
2009	4.273	1.127	26,3	2.290	53,6	364	8,5	492	11,5

Bron: FEBELCEM



SECTORSHEMA

(in duizenden ton)





FEBELCEM
Lid van Fortea

Partner van infobeton.be

FEBELCEM v.z.w.
Vorstlaan, 68
1170 Brussel
Tél. : 02.645.52.11
Fax : 02.640.06.70
info@febelcem.be
www.febelcem.be