

Beton biedt ontwerpers een waaier van mogelijkheden in de wegenbouw



"Het gebruik van beton in het ontwerp van publieke ruimte kan beeldbepalend dan wel beeldbegeleidend zijn", aldus Eddy Van Pottelberge van studieburo Quadrant.

De grootste bekommernis van de wegenbouwers ligt in het feit dat de investeringen en onderhoudswerken inzake wegenbouw momenteel op een laag pitje draaien. "Ondanks de inspanningen van het Vlaamse Gewest ligt het aanbestedingsniveau momenteel te laag, in hoofdzaak door een gekrompen markt van steden en gemeenten", aldus Luk Geeroms, directeur Exploitatie van de firma Wegebo. Op de Febelcem Contactdag werden diverse projecten, producten, toepassingen en ontwikkelingen voorgesteld waarbij allerhande aspecten van ruimtelijke planning, ontwerp, uitvoering en organisatie aan bod kwamen.

Bijzondere aandacht ging naar het gebruik van het materiaal beton in al zijn vormen, kleuren en texturen. Eddy Van Pottelberge, ruimtelijke planner van het Studieburo Quadrant uit Kortenberg, gaf een aantal sleutelpunten mee voor tijdens het ontwerp: 'handvaten voor betongebruik in het ontwerp', zoals hij het zelf noemde. Elementen die de keuze voor beton verduidelijken, alsook vormgeving en esthetiek combineren met de doelstelling om een ruimte te creëren die zeer helder is voor iedere gebruiker ervan.

Pleinen en parkzones

"Indien we denken aan ruimte, dan willen we deze structureren, een meerwaarde geven, en zien in hoeverre ook gebruikers deze kunnen lezen in één en hetzelfde element. Hierbij maken we gebruik van een aantal inrichtingsprincipes, specifieke tools die voor een bepaalde meerwaarde zorgen in ons ontwerp", aldus Van Pottelberge. "Een mooi voorbeeld is hoe we het Heldenplein in Zaventem door het gebruik van beton konden omdraaien in een hedendaagse realisatie. De bestaande ruimte gaf een opgebruikte indruk: enkele los geparkeerde auto's, gedateerde restaurants... In combinatie met de nieuwbouw van het stationsgebouw werd deze ruimte geordend en werd een nieuw plein gecreëerd met een aantal zones die perfect met elkaar matchen. Er werd gekozen voor een lichtblauwe boord in beton die al deze zones aan elkaar linkt. De aangelegde betonstroken maken enerzijds de verbinding tussen de diverse zones, het plein, de stationloodsen en de kasseistroken voor de parkeerzones. An-

derzijds sluit de keuze voor het materiaal beton rechtstreeks aan bij de natuursteen die voor de volledige zone werd gekozen."

Een ander project dat op stapel staat, is het Park Passionisten in Tienen, met aan de ene zijde een nieuwbouw voor bejaardenzorg en aan de andere zijde sociale woningen. Hier werden de diverse zones met een parkzone aan elkaar gelinkt. Er loopt een duidelijke lijn waaruit de opdeling van de zones – met diverse functies: recreatie, rustplek voor ouderen, buffervijver... - blijkt. Ook hier zal een betonstrook de link zijn die alle zones verbindt. Het is de bedoeling deze betonstrook te laten opvallen zodat deze beeldbepalend is voor het volledige terrein.

Structuur perceel

Een buitenbeentje is ongetwijfeld de uitbreidingszone voor 6.500 voertuigen die autoverdeler D'leteren voor zijn parkeerterrein in Kortenberg voorzag. Hierbij werd ontwerpgerwijze gekozen om de bestaande perceelstructuur te hanteren. In de divers gekleurde betonstroken en betonlijnen ziet men deze

Wie beton zegt, heeft het zowel over duurzaamheid, innovatie, techniek als esthetiek. Op de recente Vlaams-Brabantse Febelcem Contactdag 'Beton in de Wegenbouw' waren behalve aannemers wegenbouw ook heel wat steden en gemeenten vertegenwoordigd. Zowel ter plaatse gestort beton als prefabproducten kwamen aan bod. Wegenbouw kent vandaag een ruime betekenis: naast boven- en ondergrondse infrastructuur komen vooral publieke ruimtes zoals wandelzones en pleinen steeds meer in the picture.



"Nieuwe prefabbetonoplossingen voor een duurzaam leefklimaat zijn onder meer lichtreflecterende en geluidsverende stenen", aldus Anne Frodmont van Febelstraal.

With COPRO to QUALITY



Road Global Quality Control



Z.1 Researchpark, Kranenberg 190 - B-1731 ZELLIK
www.copro.eu

Tel +32 (0)2 468 00 95 - Fax +32 (0)2 469 10 19
info@copro.eu

structuur terugkomen, wat - ook vanuit logistiek oogpunt - handig meegenomen is voor het bedrijf. Bij de keuze van de perceelsstructuur als instrument voor het ontwerp, werd tevens van de gelegenheid gebruik gemaakt om de door de klant gevraagde lijnen 'uit te leggen' in (kleur)beton. Niet om deze te laten opvallen, maar om variaties in de ruimte te kunnen meegeven, en zo toch een meerwaarde te bezorgen aan een eerder monotoon element wat een parking voor 6.500 voertuigen toch wel is.

Beeldbepalend

Een ander sleutelpunt bij het ontwerpen van publieke ruimtes is in hoeverre beton beeldbepalend kan zijn, en effectief gebruikt worden om ruimtes te laten opvallen. Bepaalde natuursteensoorten 'matchen' zeer goed met beton. Beton kan desgewenst ook gebruikt worden om minder variatie tot stand te brengen.

"Zo wou een Vlaamse gemeente een creatieve zone creëren die niet mocht opvallen en evenmin het landschap schaden. In dit geval werd gekozen om

voor de volledige ruimte één betonmateriaal te gebruiken, en zo het landschap te definiëren. Vanuit die betonstrook ziet men niet enkel het landschap groter, maar kan men tevens continue profielen ontwaren", verklaart Eddy Van Pottelberge.

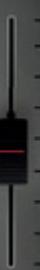
Trek één lijn in variatie

Een speciaal project was de Wilderse Dreef in Kampenhout, een dreef met een dubbele rij platanen, met een oude kasseiweg er doorheen. De gemeente wou dat fietsers in beide rijrichtingen comfortabel konden rijden. Autoverkeer moest evenwel ook mogelijk blijven, want deze dreef verbindt twee woonkerken. Er werd gekozen om twee stroken in beton aan te leggen, met middenin de kasseiweg. De betonstroken zijn bedoeld voor de fietsers, maar ook om voertuigen die elkaar kruisen, op één van de twee betonstroken te laten uitwijken. Zo kon het karakter en de lijnstructuur van de dreef worden behouden. De bomenrij wordt geaccentueerd door de betonstroken.

"Een andere optie is bv. om twee betonstroken naast een heel smal kasseiweg-

Alles onder controle?

R757-14



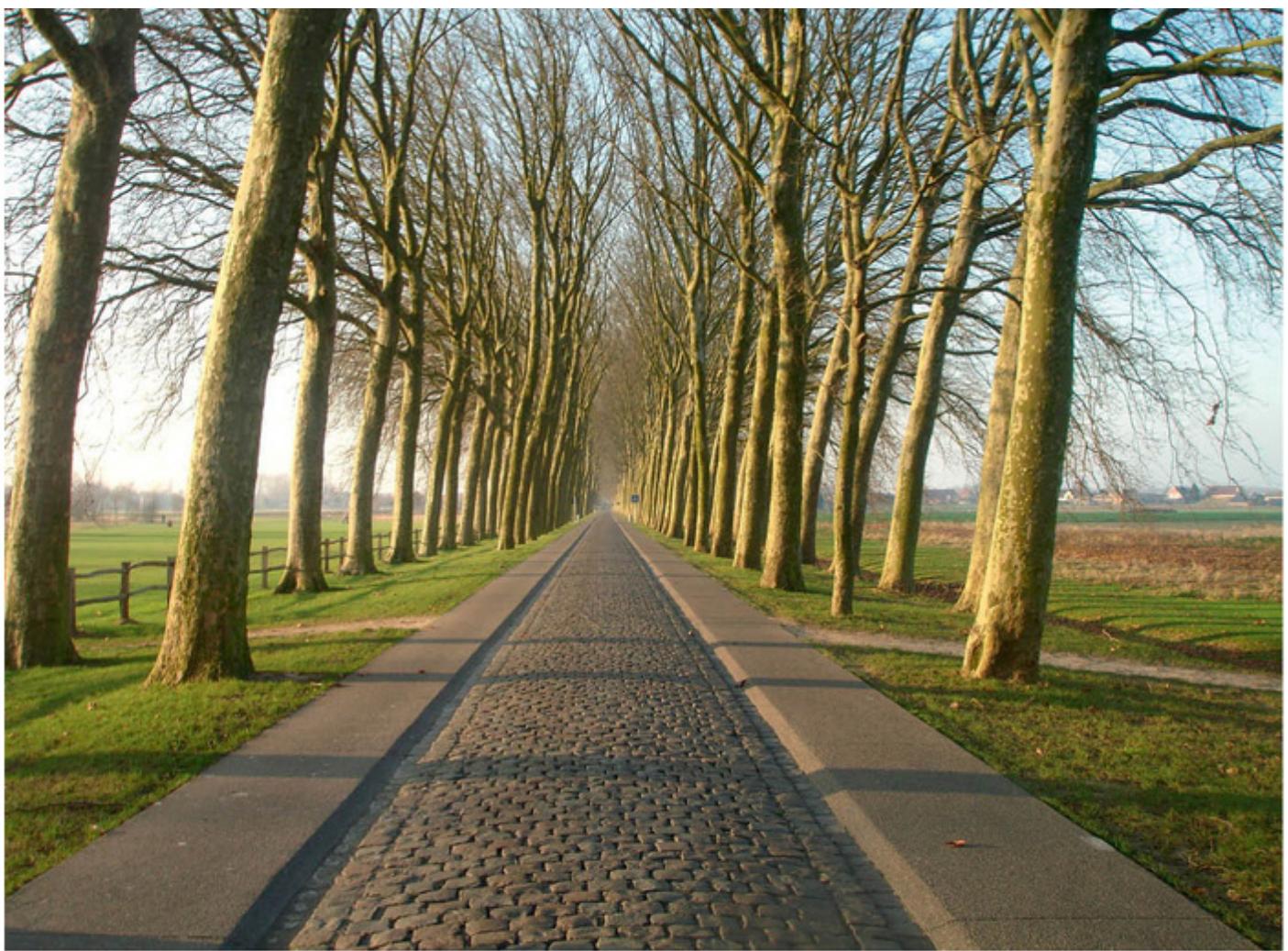
- HOOFDELIJKE AANSPRAKELIJKHED
- WINSTMARGE PER PROJECT
- BOUWPLAATS ONLINE
- KWALITEITSCONTROLE ONDERAANNEMERS

Bent u op zoek naar een ERP-software met daarin alles wat u nodig heeft om uw projecten integraal te beheren? Maak kennis met UltimAX Construction, de nieuwste, meest complete en meest gebruiksvriendelijke software voor bouwbedrijven.

AD ULTIMA GROUP



www.adultimagroup.com/bouw



De Wâlderse Dreef in Kampenhout: vanuit de betonstrook in deze recreatieve zone ziet men niet enkel het landschap groter, maar kan men tevens continue profielen ontwaren. (foto studieburo Quadrant)

RENSON®
Creating healthy spaces

Fixvent® Mono AK EVO

- Ventilatie, zonwering en akoestisch comfort in één
- Verborgen plaatsing (volledig verborgen achter slag)
- Onderhoudsvriendelijk
- Windvast (garantie tot 80 km/u door het ritssysteem)
- Insectenwerend (intensief ventileren met open raam en gesloten doek)
- Eenvoudig vervangen van het doek (bv nieuw kleur)



www.rendon.be

fiel te leggen. Dit laat toe om het karakter van een holle weg in zijn natuurlijke omgeving te behouden en toch een comfortstrook toe te voegen voor fietsers en sporadisch autoverkeer. Zo ligt de weg – die er een nieuwe dimensie bijkreeg – volledig verankerd. Ook in variatie kan men zorgen voor combinaties die men consequent probeert door te trekken", aldus Eddy Van Pottelberge.

Ontwerp subtiel wijzigen

In combinatie met andere materialen kan beton voor subtile wijzigingen in het ontwerp zorgen. Een mooi voorbeeld levert de Vilvoordse Faubourg-wijk. "Een kasseistrook voor geparkeerde voertuigen loopt over in een rijstrook die subtiel moet worden aangeduid, zodat ze ook voor stapvoets verkeer kan worden gebruikt. Deze loopt dan over in een fietserszone die aansluit bij een centraal gelegen plein. Aan de hand van dit

conGreen

durable solutions



terreinverhardingen - erfverhardingen - koepaden - fiets- en voetpaden - parkeerterreinen - bospaden - wegen - fundaties



Bedenkers en bouwers van duurzame infra-oplossingen:

- optimaal hergebruik van aanwezig bodemmateriaal
- minder transportbewegingen en een flinke CO2-reductie
- hogere sterkte en elasticiteit dan conventionele verhardingen
- flinke besparing in de aanvoer van nieuwe bouwstoffen

grondstabilisaties - landwegen - op- en overslagterreinen - kavelpaden - kuilplaatsen - bouwwegen - tijdelijke verhardingen

+32 (0)473 61 88 04 / sofie@congreen.be / www.congreen.be

R711-2-14

beeld resulteert de keuze voor beton in een kwalitatief resultaat bij het opdelen van die verschillende ruimtes. De betonstrook loopt door in de straten die ook in beton zijn aangelegd, met kasseizones voor parkeergelegenheid en straatmeubilair. Twee gootjes in kasseien delen de ruimte subtiel in. Aan de linkerzijde bevindt zich het stationsplein, maar de overgangen worden niet zo sterk aangevoeld, wat het comfortgevoel verhoogt", aldus Van Pottelberge.

Waterbeheersing

Andere mogelijke elementen die voor subtiliteit in het ontwerp kunnen zorgen, zijn bv. waterbeheersing, groeninplanting en comfortzones. In combinatie met een goed doordacht ontwerp kan een lijst worden opgemaakt waarbij al deze punten worden gerealiseerd. Het Hel-

denplein in Zaventem kan opnieuw als voorbeeld dienen. Ook hier is de grens tussen beeldbepalend en beeldbegeleidend vrij subtiel. Een betonstrook vormt de verbinding tussen de verschillende zones. De kleur, en de wijze waarop gebruik gemaakt werd van beton, sluiten onmiddellijk aan bij alle ruimtes. De indruk ontstaat dat deze strook dominant aanwezig is en beeldbepalend voor het ontwerp. Wie van op het plein zelf naar de betonstrook kijkt, heeft een andere perceptie en voelt de betonstrook eerder als beeldbegeleidend aan. Het toepassen van betonstroken, in combinatie met natuurlijke materialen, blijkt een vrij dominant effect te hebben op de autogebruikers die de neiging hebben om

zich daarop te positioneren, en hun rijgedrag in positieve zin aan te passen.

Publieke ruimte verrijken

"Het inrichten van de publieke ruimte met prefabbestratingenproducten uit beton heeft een duurzaam karakter", aldus Anne Froidmont, voorzitter van Febestral. "In de eerste plaats kan men via de materiaalkoiekeuze de herkenbaarheid van de functies verhogen. Het ontwerp kan verrijkt worden door er variatie in aan te brengen, bv. door het type materialen dat gebruikt wordt. Met standaard betontegels kan men bv. de sereniteit van een begraafplaats perfect tot zijn recht

België vs.

Verenigde Staten

Eén van de sprekers op de Contactdag 'Beton in de Wegenbouw' was dr.ir. Anne Beeldens, senior researcher bij het Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw. Zij lichtte de verschillen toe op het vlak van betonwegenbouw tussen België en de Verenigde Staten. Volgens haar verdient de kwaliteit van de deuvels en van de nabehandelingsproducten in ons land zeker meer aandacht. Op het vlak van herstellingstechnieken gaf ze een beschrijving van een nachtelijke herstelling van een 'interstate' rijweg in platenbeton met geprefabriceerde betonnen platen. - PDC



hout is de toekomst, hout is Accoya®

Accoya® wordt van hout uit duurzame bronnen gemaakt, is volledig gifvrij en heeft een revolutie op het gebied van houttechnologie ontzetend.

Raad voor meer informatie
www.accoya.com



Hout-Bols van Steenberghe N.V., dé specialist in naaldbout en plasticmateriaal, is vanaf heden uw officiële distributeur voor Accoya® in België en het Groothertogdom Luxemburg

Steenweg op Aalst 27
B-9620 Zottegem
T +32 (0)9 360 00 24
www.vansteenberghe.be

R460-1-14



Het Heldenplein in Zaventem: een lichtblauwe boord in beton linkt de diverse zones, het plein, de stationloodsen en de kasseistroken voor de parkeerzones. (foto studieburo Quadrant)

laten komen. Bij fiets- en voetpaden kan men door betonstraatstenen in diverse kleuren te gebruiken de veiligheid verhogen. Variatie aanbrengen in het ontwerp via prefabbeton kan op verschillende manieren: door type deklagen, legverbanden, formaten, kleuren en materiaalcombinaties. Andere aspecten die ongetwijfeld het ontwerp verrijken, zijn maatwerk - ik denk bv. aan esthetische grasbetontegels -, en kunstwerken waarin gebruik gemaakt wordt van verhardingen. Door een brede stoep met een

bank - die subtiel overgaat in het straatbeeld - in het concept te voorzien, kan men een (gevoel van) ontmoetingsruimte creëren. Zowel met standaard straatmeubilair als met maatwerkproducten in beton kunnen esthetisch hoogstaande realisaties worden ontworpen."

Mobiliteitsoplossingen

De duurzame oplossingen die prefabbeton biedt, hebben niet enkel betrekking op de esthetiek van het ontwerp, maar ook op verkeersveiligheid, mobili-

Lichtreflecterende en geluidreduceerde stenen

Bij prefabbetonoplossingen die bijdragen tot een duurzaam leefklimaat denken we in eerste instantie aan waterdoorlatende verhardingen, een oplossing die reeds een aantal jaar op de markt is. "Maar ook hier zijn er nieuwe ontwikkelingen en innovaties zoals lichtreflecterende stenen en geluidreduceerde stenen. Een andere nieuwe evolutie is onkruidvrije bestrating, waar stenen ingewassen worden met een onkruidwerende voegmortel. Om de luchtkwaliteit te verbeteren zijn er bestratingsproducten met titaan dioxide in de deklaag. Onder invloed van een fotokatalytisch proces worden de zeer schadelijke stikstofoxides immers omgezet in niet-schadelijke nitraten die bij een volgende regenbui wegspoelen naar de bodem of de rivier", aldus Anne Froidmont van Febestral. – PDC

teit en milieu. Bij verkeersveiligheid en mobiliteit denken we bv. aan de bushaltebanden die door De Lijn worden voorgeschreven, met een vaste instaphoogte, zodat het openbaar vervoer ook voor minder mobiele mensen vlot toegan-

Visser & Smit Hanab



Visser & Smit Hanab is een toonaangevend bedrijf op het gebied van transportleidingen, afvalwaterbehandeling, zwembadtechnologie, industriële installaties, distributie- en toevoerleidingen en industriële bekabeling. Door de uitbreiding van het aantal activiteiten en een permanente groei heeft Visser & Smit Hanab ruim een halve eeuw na haar ontstaan een leidende positie op tal van domeinen. Inspelen op nieuwe technologieën, oog voor evolutie en meegroeien met de ontwikkelingen op het vlak van leidingen en waterbehandeling zijn de basis van onze uitstekende reputatie. Onze opdrachtgevers zijn overheidsinstanties, nutsbedrijven, industriële ondernemingen en telecombedrijven. Wij garanderen niet enkel de goede aanleg van de netwerkverbindingen, maar staan desgewenst ook in voor beheer, nazicht en onderhoud.



Wij zijn steeds op zoek naar **werfleiders, projectleiders, calculators en arbeiders!** Neem een kijkje op onze website door de QR-code te scannen of surf naar www.vshanab.be/jobs
Naam contact op via mail naar m.declercq@vshanab.be of telefonisch via 09/371.71.71



lijk is. Deze bushaltebanden - die de bus geleiden tot dicht tegen het perron - hebben tevens een anti-slipprofiel wat de veiligheid bij het in- en uitstappen verhoogt.

"Ook wegversmallingen en rotondes kunnen het verkeer afremmen door hun materialen- en kleurengebruik en door het aanbrengen van obstakels. Prefab-beton biedt hiervoor tal van mogelijkheden. Een rotonde kan uitgevoerd worden met rotondeblokken, maar ook

SALES +32(0)56 45 50 39 RENTING +32(0)56 77 27 77

MUSTANG
VOLCKE 
 HANDLING EQUIPMENT






P718-4-14

INFO@VOLCKE.COM WWW.VOLCKE.COM

BETTER PERFORMANCE THROUGH EXPERIENCE



Variatie aanbrengen in het ontwerp via prefabbeton kan op verschillende manieren door type materialen, legverbonden, formaten, kleuren en materiaal-combinaties.... (foto Febestral)

prefabrotonde-elementen, uitgevoerd in de gewenste straal, behoren tot de mogelijkheden en versnellen de uitvoering ten opzichte van ter plaatse getrokken rotondes. Nacalculaties hebben aangegetoond dat prefabbeton kostengünstiger kan zijn dan ter plaatse gestort beton. Ook blindengeleidetegels, uitgevoerd in wit beton, zijn 'standaard' geworden in de verkeersinfrastructuur", weet Anne Froidmont.

Bermbeveiliging

Een relatief nieuw en veelbelovend instrument voor verkeersveiligheid is bermbeveiling met grasbetontegels. Een Nederlandse studie wijst uit dat er bij bermongevallen één dode op vijf ernstige ongevallen wordt genoteerd. Grasbetontegels blijken goed te scoren, althans indien het 'controleerbare' ongevalen (overdreven snelheid, persoon onder invloed...) betreft. De studie omschrijft een goede bermbeveiling

jansnel

FLEXIBEL BOUWEN

P540-2-14

- Exclusief verdeler HL3 unit: brandweerstand 1 uur - E peil 60
- Verkoop - korte en lange termijn verhuur en leasing
- Ontwerp, bouw, transport en plaatsen van tijdelijke en permanente systeembouw
- Renovatie en 2de handsunits steeds op voorraad





Rijksweg 14 • 2880 Bornem • 03 789 09 94 • bornem@jansnel.com • www.jansnel.com



Een veelbelovend instrument voor verkeersveiligheid is bermbeveiliging met grasbetontegels. Deze laatste blijken goed te scoren, althans indien het 'controleerbare' ongevallen betreft. (foto Febestral)

als 'een weginrichting met een geprofileerde kantmarkering'. Het spreekt voor zich dat ook de wegmarkeringen naast de berm voldoende draagkrachtig moeten zijn. Indien een voertuig toch op een dergelijke bermverharding terecht komt, zorgen de ruwheid en de structuur van de bermverharding ervoor dat de bestuurder van de wagen grip op de weg behoudt. Klassieke grasbetontegels scoren goed inzake draagkracht, beheer en onderhoud. Uit Australisch onderzoek blijkt dat een goed aangelegde weg, met een bermstrook van 60 tot 80 cm breed, het aantal 'bermstrookonge-

vallen' met 40% verminderd. Grasbetontegels zijn er in twee verschillende uitvoeringen: gegroeefd en vlak.

Verordening hemelwater

Momenteel zijn het vooralsnog de waterdoorlatende verhardingen die terrein veroveren, mede door de nieuwe Vlaamse verordening 'hemelwater'. Door de dichte bebouwing is er alsmaar minder ruimte voor infiltratie van hemelwater. Hierdoor wordt dit water steeds afgeleid naar het rioleringssysteem. Dit re-

Nieuwe versie SB

250 op komst

Ir. Tim Lonneux, afdelingshoofd Wegen en Verkeer West-Vlaanderen, mocht de Contactdag afsluiten met verwijzingen naar de verschillende invalshoeken bij wegenbouw-projecten: minder hinder, korte uitvoeringstermijnen, faseringen en communicatie. Hij kondigde ook de nieuwe versie aan van het Standaardbestek 250 voor de Wegenbouw met een belangrijke aanpassing voor het gedeelte betonverhardingen. Het betreft de invoering van een certificatie- en registratiesysteem voor betonsamenstellingen, dit met het oog op een verhoogde kwaliteit van de betonnen wegdekken. – PDC



Door een brede stoep met een bank - die subtiel overgaat in het straatbeeld - in het concept te voorzien, kan men een gevoel van ontmoetingsruimte creëren. (foto Febestral)

sulteert in steeds meer wateroverlast en uitdroging van de bodem. Dé oplossing bestaat uit waterdoorlatende bestrating op een optimaal gedimensioneerde fundering. Voorname aandachtspunten hierbij zijn een goed ontwerp, een goede uitvoering en een goed onderhoud. Voor een goed ontwerp is er de door het OCW en Febestral ontwikkelde software die een aantal parameters zoals materiaalkenzen, structuropbouw, helling en grondwaterstand in kaart brengt. Een goede uitvoering start met de waterdoorlatendheid van de ondergrond, de fundering en de totale structuur. Een goed onderhoud heeft vooral betrekking op de controle van de voegvulling tijdens het gebruik, en op reiniging indien er vervuiling optreedt.

Waterdoorlatende verhardingen worden bij voorkeur toegepast voor straat- en parkeerzones en voor voet- en fietspaden, althans indien er geen ntsleidingen zijn. Vermits het water van de voetpaden kan aflopen naar de straat, zijn geen straatkolken nodig. De helling kan heel beperkt worden gehouden, het water zal in de structuur van de stenen dringen en mogelijk infiltreren in de ondergrond. Deze oplossing is ideaal voor plaatsen met beperkt verkeer: woonzones, zones 30... Naast waterdoorlatende verhardingen meer over nieuwe prefab-betonontwikkelingen in kaderstuk 'Lichtreflecterende en geluidsreducerende stenen'. – PDC