

**FIETSAPP SGS INTRON  
GEEFT GEMEENTEN  
CONTINU ZICHT OP  
KWALITEIT FIETSPADEN**

**SGS INTRON  
HELPT CWGC  
BIJ RESTAURATIE  
VAN MEMORIAL  
THIEPVAL(F)**

**ZUYD HOGESCHOOL  
EN SGS INTRON  
WERKEN SAMEN IN  
INNOVATIEPROGRAMMA  
S-BUILT**

**SGS INTRON  
BULLETTIN**

Er is de laatste tijd veel aandacht voor 3D-printen van beton. Is dat een leuk 'speeltje' voor de hobbyisten of wordt het een aanvullende techniek om betonelementen of zelfs complete betonconstructies te vervaardigen?

We kunnen tegenwoordig 3D-printen met kunststof, metalen, beton en zelfs hout. Ook zijn er ontwikkelingen om voedsel te printen. De smaak, kleur en geur kunnen dan naar believen worden ingesteld. Over enige jaren zou dit zomaar het meest verkochte moederdagcadeau kunnen zijn. De 3D-printer met kunststof is nu al te koop voor minder dan € 1000. Enkele pioniers zijn inmiddels meer dan 10 jaar bezig om met moderne middelen het 3D-printen van beton tot een volwaardige techniek te ontwikkelen. De potentie van deze techniek is groot, hetgeen onder meer blijkt uit het feit dat de NASA deze technologie nader wil ontwikkelen voor het vervaardigen van gebouwen op de maan of andere planeten. Een mooie demonstratie van 3D-printen van beton is gegeven door Andrey Rudenko, die een levensgroot kasteel in zijn achtertuin heeft geprint. Berry Hendriks met zijn bedrijf Cybe mag de pionier van deze techniek in Nederland worden genoemd. Theo Salet, deeltijdhoogleraar aan de faculteit Bouwkunde van de TU Eindhoven, heeft het initiatief genomen om samen met Cybe en 9 andere partners, waaronder SGS INTRON, een groot fundamenteel onderzoeksproject naar 3D-printen van beton op te starten. Hier zullen de komende 4 jaar 2 promovendi en vele afstudeerders aan werken. Ook architecten/ontwerpers hebben veel belangstelling voor de nieuwe techniek, die nog meer vormvrijheid oplevert. Van een groot aantal ingediende ontwerpen zijn recentelijk 3 voorstellen gekozen om de komende maanden te gaan 3D-printen. De brede belangstelling vanuit de bouw voor deze techniek blijkt uit de 400 aanwezigen op het recente evenement op TU Eindhoven rondom het thema 3D-printen van beton. De verwachtingen zijn hooggespannen. Een mooie uitdaging voor het consortium/TU Eindhoven, waar wij graag een 'steentje' aan bijdragen.

Waar 3D-printen in andere sectoren al een commerciële activiteit is, zal dit in de betonsector ook een mooie toekomst gaan krijgen. Dus zeker geen hype!

**GERT VAN DER WEGEN**



## 3D-PRINTEN EEN HYPE?



### ZUYD HOGESCHOOL EN SGS INTRON WERKEN SAMEN IN INNOVATIEPROGRAMMA S-BUILT



## "IN DE PRAKTIJK BEZIG ZIJN MET **DUURZAAMHEID** LEVERT RIJKE LEERERVARINGEN OP"

In 2006 was directeur Schroën van faculteit Bèta Sciences and Technology van Zuyd Hogeschool één van de initiatiefnemers achter De Wijk van Morgen op het Avantis-terrein in Heerlen. "Het beeld dat ik daarbij voor ogen had en heb, is dat van een 'real-life laboratoriumomgeving' waarin onze studenten kunnen experimenteren met duurzaam bouwen en nieuwe energie. Waar ze echte praktijk ervaren, werken tussen en meedenken met ondernemers als SGS INTRON, en – anders dan in stages – ook fouten mogen maken. Want dat levert rijke leerervaringen op, is onze ervaring. Het open innovatieprogramma 'S-Built' – waarvan De Wijk van Morgen en de testfaciliteit van SGS hoekstenen zijn – is goed uit de startblokken gekomen. Er mag nog wat meer rumoer komen, meer bedrijvigheid. En we moeten onze slagkracht vergroten door op te trekken vanuit een gezamenlijk visie en centrale aansturing. Daar werken we aan. Maar ondertussen mogen we best trots zijn op wat we doen en dat ook vertellen."

#### STEEDS MEER DEZELFDE TAAL

Een van de dingen waar Schroën trots op is, is de goede verbinding met SGS INTRON. "Onderwijs en bedrijfsleven hebben van nature andere ritmes. Wij hebben bijvoorbeeld te maken met diplomering en het schooljaar. Het bedrijfsleven kent meer hectiek en dynamiek. Het is mooi om te ervaren dat er tussen ons en SGS INTRON steeds meer begrip ontstaat. We werken nu twee jaar samen en zijn méér dezelfde taal gaan spreken. Allebei zien we de toegevoegde waarde van samenwerking. Samen met het bedrijfsleven innoveren is voor ons bitter noodzakelijk. Van de onderwijsinstelling die we eind vorige eeuw waren, zijn we steeds meer aan het veranderen in een kennisinstelling. Om onze studenten zo goed mogelijk toe te rusten voor een toekomstige baan, moeten we aansluiten op ontwikkelingen binnen de regionale economie en het bedrijfsleven."

#### BREED OPLEIDEN

Dat Zuyd Hogeschool dit al doet, blijkt onder andere uit het opleidingsaanbod en de focus. "We zijn teruggegaan van negen opleidingen naar drie brede, multidisciplinaire opleidingen, omdat beroepen dusdanig veranderd zijn dat je een opgave

niet meer alleen vanuit bijvoorbeeld de werktuigbouwkundige, de elektrotechnische of de proceskant kunt bekijken. Zo hebben we de opleidingen Bouwkunde, Civiele techniek en Bedrijfskunde samengebracht onder de noemer 'Bachelor Built Environment'. Daarnaast is er een brede opleiding 'Applied Science' (de vroegere chemie-opleidingen) en komen werktuigbouwkunde, elektrotechniek en technische bedrijfskunde samen in de opleiding Bachelor Engineering."

#### EXCELLEREN MET BETEKENIS VOOR DE MARKT

"Als faculteit Bèta Sciences en Technology hebben wij bovendien de ambitie om te excelleren op drie inhoudelijke, voor deze regio belangrijke thema's: Life Science & Health, Chemistry & Materials en Sustainable Built Environment (duurzaamheid). Daarop hebben wij onze organisatie ingericht, met als belangrijke toevoeging een proceslijn die 'Business Innovation' heet. Want producten die uit die inhoudelijke lijnen komen, moeten wel betekenis hebben voor de markt. Dat is één van de belangrijkste lessen die wij onze studenten meegeven: je kunt wel technische hoogstandjes leveren, maar als daar geen vraag naar is, is het niet relevant."

#### NIVEAU-VERHOGEND

Wat er op het Avantis-terrein gebeurt is dat wel. Hier draait alles om innovatie en de ontwikkeling van nieuwe producten voor een duurzamere toekomst. Helemaal passend binnen het thema Sustainable Built Environment, waarin Zuyd Hogeschool voorop wil lopen. "De duurzame woningen in De Wijk van Morgen zijn door onze studenten zelf ontworpen en gemaakt. Het feit dat we daar een wedstrijd aan verbonden hebben, triggerde ze om er nóg meer voor te gaan en het beste uit zichzelf te halen. Het werkte niveau-verhogend voor de opleiding. Of zoals de internationale jury na afloop zei: "Hier zijn aspecten gereïaliseerd die bijna op masterniveau zijn."

#### EXPERIMENTEREN EN ERVAREN

Het idee is om stap voor stap een deel van het Bèta-praktijkonderwijs van Zuyd Hogeschool naar de Wijk van Morgen te verplaatsen. "Dat derde- en vierdejaars studenten hier bijvoorbeeld gaan ontdekken: wat gebeurt er als ik die warmtepomp vervang door een andere? En als ik die vervolgens combineer met een systeem voor zonnecollectoren? Welke invloed hebben die systemen op elkaar? Wat werkt beter? En heeft de gebouwschil nog invloed? Gebouwdelen worden steeds vaker geprefabriceerd, met in de toekomst alle systemen er al in. Studenten daarmee in de echte praktijk ervaring laten opdoen, in samenwerking met ondernemers en studenten uit andere disciplines, dat is de rijke leeromgeving die ik voor ogen heb. En daarvoor hebben we opdrachten nodig van bedrijven zoals SGS INTRON."

#### INNOVEREN MET SGS

"Er lopen al een aantal gezamenlijk aanvragen. Sommige projecten zijn vooral geschikt als stageopdracht. Studenten zullen bij SGS gaan meekijken. Maar we gaan ook samen op zoek naar onderzoeken die in een meer open innovatiesfeer kunnen plaatsvinden: met de ruimte om echt te experimenteren en zo stap voor stap tot innovaties te komen. Dat is een spannende zoektocht. Maar ik heb er alle vertrouwen in dat we daarin met SGS een route vinden. Dat uitdagende real-life laboratorium gaat er komen!"



# SGS INTRON STAAT OPEN VOOR STUDENTEN

SGS INTRON meet, adviseert en certificeert op het gebied van bouwmaterialen. Om daarin voorop te blijven lopen, is het van belang dat we onze kennis op hoog niveau houden. Dat doen we onder andere door nauwe contacten te onderhouden met verschillende hogescholen en universiteiten. We hebben regelmatig persoonlijk contact met professoren, lectoren en medewerkers. Meestal via gezamenlijke onderzoeksprojecten, maar ook door de inzet van stagiaires, afstudeerders en masterstudenten binnen SGS INTRON.

Die studenten brengen frisse ideeën in, zoeken zaken uit waar wij geen tijd voor krijgen en maken tegelijkertijd kennis met ons boeiende vakgebied. Binnen de bestaande opleidingen is er namelijk niet zo veel aandacht voor materialen en hun duurzaamheid in praktische toepassingen.

## UITDAGENDE STAGES ROND VERNIEUWENDE ONDERWERPEN

Studenten kunnen bij SGS INTRON dus veel (nieuws) opsteken. Zeker omdat wij ze intensief begeleiden. Iedere student krijgt een persoonlijke stagebegeleider met vrij af te spreken contactmomenten. Wij geven sterk de voorkeur aan studenten die een kwartaal of langer bij ons willen werken. Want daardoor kunnen

we ze optimaal inzetten en begeleiden maar ook extra profiteren van hun frisse kijk op zaken. In het afgelopen jaar hebben zes studenten hun (afstudeer)stage bij SGS INTRON beleefd. Hieronder staan korte impressies van een aantal van die stages. De onderwerpen die de studenten hebben aangesneden zijn erg divers en vernieuwend. Zo hebben de studenten de duurzaamheid van geopolymer beton onderzocht en is er gekeken naar de nauwkeurigheid/betrouwbaarheid van dekkingsmetingen aan beton.

## NIEUWE STUDENTEN ZIJN WELKOM!

SGS INTRON staat altijd open voor nieuwe studenten. Ook assisteren wij graag bedrijven die onderzoek willen

**MEER INFORMATIE: MAARTEN SWINKELS, BAS BRUINSSLOT EN WIL KLARENAAR**  
**MAARTEN.SWINKELS@SGS.COM, BAS.BRUINSSLOT@SGS.COM, WIL.KLARENAAR@SGS.COM**

laten doen door een student. Dus ken jij of ben jij iemand die onderstaande vragen interessant vindt?

- Wil jij wel eens onderzoeken hoe lang een constructie veilig blijft?
- Ben jij benieuwd waarom er nog zo weinig gebouwen door 3D-prints tot stand komen?
- Vraag jij je af waarom geopolymeren cement nog niet hebben vervangen in beton?
- Vind jij al die scheuren in parkeergragevloeren ook zo vreemd?
- Wil jij de methode verbeteren om metaaldelen in bodemas te analyseren?

Neem dan contact op met SGS INTRON, zodat we er samen een leuke en leerzame stage- of afstudeeropdracht bij kunnen bedenken.

## ENKELE STAGEVOORBEELDEN UIT DE SGS INTRON-PRAKTIJK

	<b>IBRAHIM SELEK</b> Betrouwbaarheid van elektromagnetische dekkingsmeters		<b>JUDITH BELJAARS EN JEROEN VAN LIESHOUT</b> Haalbaarheid van steenmeel als grondstof voor geopolymer
	<b>BAS TRIMBORN EN FALCO SMITS</b> Haalbaarheid van traditionele wapening in geopolymerbeton		<b>DAAN WESTRA</b> Verbeteren kwaliteit laboratorium op basis van nationaal ringonderzoek
	<b>STEFAN WERNER</b> Vrijwillige stage om ervaring op te doen in het bedrijfsleven met focus op de ontwikkeling van ultra stil wegdek		<b>KEVIN LEUNISSEN</b> Veroudering van bitumineus dakbedekkingsmateriaal voorspellen aan de hand van vloeigedrag

# BEOORDELINGSMETHODIEK GESCHIKTHEID ALTERNATIEVE GRONDSTOFFEN VOOR BETON

**MEER INFORMATIE: GERT VAN DER WEGEN** [GERT.VANDERWEGEN@SGS.COM](mailto:GERT.VANDERWEGEN@SGS.COM)

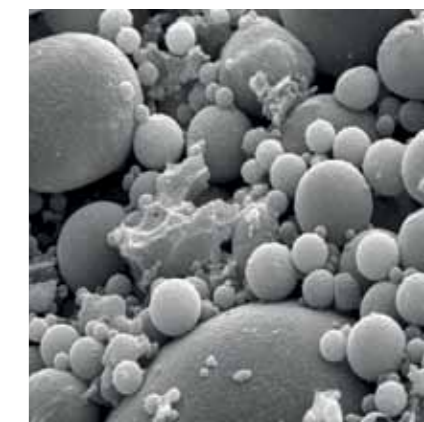
Er is een concrete behoefte aan eenduidige en breed gedragen richtlijnen hoe om te gaan met het groeiende aanbod aan alternatieve, dat wil zeggen niet-gangbare, grondstoffen voor de productie van betonmortel en betonproducten. Dit betreft zowel bindmiddelen, vulstoffen als toeslagmaterialen.

De behoefte deze alternatieve materialen in te zetten, bij voorbeeld om reststoffen te hergebruiken, de CO<sub>2</sub> footprint van beton te verlagen of om economische redenen, mag niet ten koste gaan van de gewenste of vereiste technische en constructieve levensduur. Daarom is door SGS INTRON in opdracht van SBRCURnet-commissie 2141 'Duurzame én betrouwbare betonconstructies' een document opgesteld met een algemene procedure voor de beoordeling van de geschiktheid van alternatieve grondstoffen voor toepassing in beton.

Essentiële onderdelen van deze algemene procedure zijn:

- Eenduidige formulering van de alternatieve grondstof en beoogde toepassing(en) van het daarmee te vervaardigen beton
- Inventarisatie van bestaande regelgeving, kennis en praktijkervaring en op basis daarvan het benoemen van leemten in kennis
- Uitvoering van onderzoek om leemten in kennis op te vullen, inclusief het nagaan of bestaande bepalingsmethoden en toetsingscriteria geschikt zijn
- Het opstellen en ter kritiek publiceren van (aanvullende) regelgeving en deze periodiek toetsen aan daarmee opgedane praktijkervaringen

Dit alles onder begeleiding van een evenwichtig samengestelde werkgroep van deskundigen en belanghebbenden. Naast deze beschrijving van een algemene procedure zijn de principes van beoordelingswijzen, relevante bepalingsmethoden en toetsingscriteria aangegeven.



Hierbij is eveneens invulling gegeven aan het begrip circulariteit, dat ook voor de betonsector van groot belang is. Het is de bedoeling dat in werkgroepen onder auspiciën van SBRCURnet-commissie 2141 deze algemene procedure wordt uitgewerkt tot CUR-Aanbevelingen met materiaalspecifieke procedures en eisen voor alternatieve grondstoffen. Deze worden daartoe door marktpartijen aangedragen. Dergelijke CUR-Aanbevelingen voor specifieke alternatieve grondstoffen met een nauwkeurig omschreven toepassingengebied van het daarmee vervaardigd beton, maken een verantwoorde toepassing ervan mogelijk. De eerste werkgroep is inmiddels van start gegaan en betreft: Geopolymeren. SGS INTRON vervult hierbij het rapporteurschap.

# TU EINDHOVEN GEEFT BOOST AAN 3D BETONPRINTEN

**MEER INFORMATIE: GERT VAN DER WEGEN** [GERT.VANDERWEGEN@SGS.COM](mailto:GERT.VANDERWEGEN@SGS.COM)

Op 22 oktober vond in de Dutch Design Week het evenement '3D betonprinten' plaats op de TU Eindhoven. Dit unieke evenement genoot veel (inter)nationale belangstelling vanuit alle partijen in de bouwkolom.

Hierbij stond centraal:

- het gezamenlijk verkennen van het brede scala aan perspectieven dat 3D betonprinten biedt;
- een demonstratie van de pas in gebruik genomen kingsize 3D betonprinter bij TU Eindhoven;
- het onderzoeksproject dat TU Eindhoven samen met 10 marktpartijen uitvoert, o.a. naar de constructieve aspecten van 3D printen van beton.

Het brede scala aan mogelijkheden dat 3D betonprinten biedt, blijkt al uit de vele ontwerpen die zijn gepresenteerd tijdens het evenement. Hiervan zijn er 3 geselecteerd die verder worden uitgewerkt en binnen enkele maanden 3D zullen worden geprint door TU Eindhoven. Een voorproefje van de mogelijkheden met de kingsize 3D printer werd gegeven in het laboratorium (zie foto). Het onderzoeksproject, waarin 2 promovendi 4 jaar

actief zijn, dient 3D betonprinten naar een hoger niveau te brengen, ook international. SGS INTRON is één van die 10 marktpartijen die actief participeert in dit onderzoeksproject. Met name haar expertise op het vlak van materiaalgedrag, regelgeving en kwaliteitsborging is hierbij van belang.

FOTO RIEN MEULMAN



# WEBBASED ONTWERPTOOL GROEN BETON MAAKT MILIEUBEREKENINGEN VAN BETON GEMAKKELIJK EN BETROUWBAAR

MEER INFORMATIE: BOB ROIJEN [BOB.ROIJEN@SGS.COM](mailto:BOB.ROIJEN@SGS.COM)

De ontwerptool Groen Beton, is hét hulpmiddel bij het berekenen en het bestuderen van de milieuprestatie van beton. Tot nu toe zijn er drie versies van de rekentool gemaakt op basis van Microsoft Excel. Binnenkort wordt door SGS INTRON de vierde versie opgeleverd. Deze nieuwe versie is een webbased variant van de ontwerptool.

Hierdoor worden alle voordelen benut die een webbased tool, boven een Exceltool geniet. Voor de gebruiker betekent dit dat de output van de tool betrouwbaarder is geworden. Dit komt doordat het "rekenhart" en de bronndatabase van de tool voor de gebruiker zijn afgeschermd. Verder kunnen gebruikers hun gegevens beter beheeren om ze later te hergebruiken en desgewenst te delen met andere gebruikers van de tool. Ook stelt de webbased tool minder eisen aan de computers en hun besturings-systemen.

Deze voordelen hebben ervoor gezorgd dat de rekentool nu wordt getoetst op conformiteit aan de belangrijkste normen voor Levenscyclusanalyses voor bouwmaterialen. In Nederland zijn dit de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW Werken en de EN 15804. Hierdoor kunnen producenten, leveranciers en aannemers de output van de ontwerptool gebruiken voor het opstellen van gevalideerde milieu-informatie. Dit maakt het makkelijker om de output van de tool voor formele doeleinden te gebruiken zoals het opnemen van betonproducten in de Nationale Milieudatabase en in duurzaam aanbestedingstrajecten.

# TEERHOUDEND ASFALT WORDT STEEDS MEER THERMISCH VERWERKT

MEER INFORMATIE: GERT VAN DER WEGEN [GERT.VANDERWEGEN@SGS.COM](mailto:GERT.VANDERWEGEN@SGS.COM)

Teer bevat grote hoeveelheden kankerverwekkende polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en mag daarom sinds 1991 niet meer in Nederland worden toegepast. We hebben echter nog wel een erfenis uit het verleden te verwerken. Sinds 2001 is het kabinetbeleid erop gericht om het teer uit de keten te halen. In Nederland staan 3 operationele verwerkingsinstallaties die de PAK in het teerhoudend asfaltgranulaat (TAG) thermisch kunnen vernietigen, waarbij de vrijkomende energie nuttig wordt gebruikt. De andere bestanddelen van het asfaltgranulaat komen weer als grondstoffen vrij. Een goede zaak voor het milieu, ware het niet dat Europese regelgeving het onder voorwaarden mogelijk maakt om TAG te exporteren. Omdat dit iets goedkoper is dan het thermisch verwerken, werd daar grootschalig gebruik van gemaakt. Meer dan de helft van de ruim 1 miljoen ton TAG die jaarlijks vrijkomt, werd geëxporteerd naar met name de Baltische staten.

van Duurzaam Inkopen in de GWW-sector. Een ander belangrijk instrument is CROW-publicatie 201 'Richtlijn omgaan met teerhoudend asfalt', die dit jaar is herzien.

Het TAG beleid werd nog altijd niet goed gevolgd door een sommige wegbeheerders. Een aantal gemeenten en provincies kiezen vanwege de iets lagere prijs of door onwetendheid nog steeds voor het exporteren van TAG. Daarom heeft het Landelijk Monitoringoverleg TAG de afgelopen jaren zich gericht op een betere voorlichting van de wegbeheerders en bestekschrijvers. Er is direct actie genomen wanneer 'foute' bestekken of foute toepassing van goede bestekken zijn gesignaleerd.

Dit blijkt volgens de geregistreerde exportcijfers goed te werken: waar in 2012 nog 660.000 ton TAG werd geëxporteerd, was dit in 2013 nog maar 338.000 ton en in 2014 nog slechts 48.000 ton.



Door het Landelijk Monitoringoverleg TAG, waarin zowel overheid als bedrijfsleven participeert, wordt al vele jaren hard gewerkt om de ongewenste export van TAG tegen te gaan. De 3 thermische verwerkers van TAG (Reko, ATM en Theo Pouw), die deel uitmaken van dit monitoringoverleg, hebben een convenant getekend, waarin ze garanderen dat

alle bij hun bedrijven aangeleverde TAG thermisch wordt verwerkt. Om de wegbeheerders beter bij het overheidsbeleid te betrekken is in 2008 op initiatief van het toenmalige ministerie van VROM de Code Milieu Verantwoord Wegbeheer opgesteld, die in 2014 met 10 jaar is verlengd. Daarnaast is thermisch reinigen van TAG een belangrijk onderdeel

Een mooi resultaat voor het nationaal beleid op dit vlak en een goede stimulans voor het Landelijk Monitoringoverleg TAG, waarin SGS INTRON het voorzitterschap vervult, om haar werkzaamheden met nog meer daadkracht voort te zetten.



## MEUWISSEN BOUWPRODUCTEN WIL PRIVAAT KEURMERK GRAAG BEHOUDEN: “KOMO-CERTIFICATEN GARANDEREN IN DE MARKT NOG ALTIJD KWALITEIT”

“Bouwers vragen bij nieuwbouw vaak nog naar het KOMO-keurmerk”, weet Hjelmer Zondervan van Meuwissen Bouwproducten B.V. “Het liefst zien ze dat niet alleen het toegepaste bouwsysteem, zoals houtskeletbouw, maar ook ieder onderdeel van dat systeem is voorzien van een KOMO-certificaat. Dan heb je het bij houtskeletbouw onder andere over de producten die wij leveren: dampopen en waterdichte membranen voor hellende daken en gevels en inpandig toegepaste dampremmende folies. Wij laten onze producten daarom al jaren door SGS INTRON certificeren.”



### STERKE NAAM

Meuwissen Bouwproducten wil de certificaten graag behouden. “Ondanks het feit dat ze voor onze grootste klantengroep, de handel, minder van belang zijn. Bij de productkeuze voor renovaties wordt veel meer naar prijs gekeken dan naar kwaliteit. Maar zoals gezegd, in de nieuwbouw zijn ze wél heel belangrijk. KOMO is een sterk merk. Als er KOMO op een product staat, is het voor veel afnemers goed.”

### MINDER WAARDE DOOR ONTBREKEN ESSENTIËLE EIGENSCHAPPEN

Hjelmer Zondervan is er echter niet zonder meer gerust op dat de certificaten hun waarde ook in de toekomst behouden. “Ik schat de kans in op vijftig

procent.” Sinds 1 januari 2015 heeft Meuwissen namelijk geen KOMO-attesten met productcertificaat meer maar KOMO-kwaliteitsverklaringen, waar declaraties met betrekking tot de essentiële producteigenschappen uitgehaald zijn. Die eigenschappen mogen producenten immers alleen nog maar zelf declareren: in de ‘Declaration of Performance’ die hoort bij de CE-markering. “Wij hebben de pech dat ook echt alle essentiële eigenschappen van onze producten onder CE vallen. Daarmee vervalt voor ons een belangrijke mogelijkheid om ons op kwaliteit te onderscheiden. CE-markering heeft immers iedereen. Bovendien is het een verklaring van de producent, niet van een onafhankelijke derde. Hoe weet ik dat een product met CE uit bijvoorbeeld China ook echt de gestelde prestaties levert?”

### ZOEKEN NAAR EEN NIEUWE MANIER VAN PRODUCTCERTIFICATIE

Net als SGS INTRON zit Hjelmer Zondervan in de begeleidingscommissie die bezig is met het herschrijven van beoordelingsrichtlijn 4708 (Regendichte of waterkerende membranen voor hellende daken en gevels). “We zoeken naar een wettelijk toelaatbare constructie die het mogelijk maakt de essentiële eigenschappen toch weer, op een andere manier, op te nemen in het certificaat. Ik vind het belangrijk om direct betrokken te zijn bij die ontwikkeling, zodat ik weet wat er gaat gebeuren en daar ook naar kan handelen.”

### AFWACHTEN MAAR NIET STILSTAAN

Het wachten is nu op duidelijkheid in de afspraken tussen KOMO en het ministerie, die later dit jaar verwacht wordt. Voor een finaal antwoord zal bovendien jurisprudentie beschikbaar moeten komen. Ondertussen blijft SGS INTRON voor Meuwissen Bouwproducten gewoon alle controles en audits uitvoeren, ook de testen op essentiële producteigenschappen. Dit om geen gat te laten vallen in de kwaliteitsborging.

Hjelmer Zondervan: “Hopelijk kunnen we de kwaliteit van onze producten over een tijdje weer aantonen in de certificaten. Anders kan ik me voorstellen dat we in ieder geval ons proces laten controleren, dat er een soort KOMO-keurmerk op productie komt. Of dat we onszelf een hogere systeemklasse opleggen, waarbij méér door een notified body getest moet worden. We zitten met onze producten nu in systeemklasse 3. Dat betekent dat we voor de CE-markering op allerlei initiele typetesten na - die het SGS INTRON laboratorium voor ons uitvoert - alle producteigenschappen zelf moeten testen en declareren. Een kwaliteitsverklaring door een onafhankelijke instantie is natuurlijk veel sterker. Eigenlijk zou de Europese Commissie die controle moeten opleggen...”

## KENNIS GEBUNDELD: EEN STANDAARDMETHODE VOOR HET ANALYSEREN VAN BODEMAS

MEER INFORMATIE: WIL KLARENAAR EN ARNO MEIJS [WIL.KLARENAAR@SGS.COM](mailto:WIL.KLARENAAR@SGS.COM) [ARNO.MEIJS@SGS.COM](mailto:ARNO.MEIJS@SGS.COM)

Bij afvalenergiecentrales (AEC) ontstaat in Nederland jaarlijks zo'n 2 miljoen ton bodemas. Het steenachtige materiaal wordt ingezet als secundaire bouwstof. Het dient onder meer als fundering en ophoogmateriaal onder wegen. Gebruik ervan is duurzaam; het bespaart het gebruik van zand en grind. Onbehandelde bodemas is echter een IBC bouwstof, IBC staat voor Isoleren, Beheersen en Controleren. Dit betekent dat het toegepaste materiaal moet worden ingepakt om te voorkomen dat bepaalde stoffen zich verspreiden.



### GREEN DEAL

De afvalsector spant zich in om bodemas schoner te maken. Met de overheid is in een Green Deal afgesproken dat uiterlijk op 1 januari 2017 minstens de helft van de bodemas wordt toegepast als schone bouwstof buiten de huidige IBC-categorie van het Besluit bodemkwaliteit. Daarvoor is het nodig dat de kwaliteit van de bodemas zodanig verbetert, dat een bouwstof ontstaat die zonder isolatiemaatregelen kan worden toegepast. In de Green Deal is tevens afgesproken dat de afvalenergiecentrales de komende jaren

een hoger percentage non-ferrometalen terugwinnen: minimaal 75 procent uit de fractie > 6 mm. Bodemas zit vol waardevolle grondstoffen die niet verbranden: vooral non-ferrometalen, zoals koper, nikkel en aluminium maar ook sporen van edele metalen zoals zilver en goud. In geavanceerde scheidingsinstallaties worden deze metalen er met magneten, eddy current-installaties, brekers en zeven uitgehaald. Door nieuwe innovatieve technieken weten afvalbedrijven de materialen steeds nauwkeuriger te scheiden.

### ANALYSEMETHODE

Om het metaalbestanddeel in de bewerkte bodemas eenduidig te kunnen meten heeft de Vereniging Afvalbedrijven (VA) in samenwerking met SGS INTRON, Tauw en TU Delft de beschikbare kennis en praktische ervaring gebundeld in een branche voorschrift dat als Nederlands Technische Afspraak (NTA) door NEN in juni is gepubliceerd: NTA 8191 - Monster-neming en bepaling van het gehalte aan metallische delen in AEC-bodemasfracties en AEC non-ferro concentraat. Uit een ringonderzoek waaraan leden van de VA hebben deelgenomen, is gebleken dat de methode geschikt is voor het betrouwbaar analyseren van het metaalbestanddeel in bodemas en in hiervan afgeleide fracties. Met deze NTA kan het ferro en non-ferro bestanddeel worden geanalyseerd in monsters met een korrelgrootte vanaf 1 mm en groter. Non-ferro kan verder nog worden onderscheiden in lichte metalen zoals aluminium en in een zware fractie zoals koper en nikkel.

### KWALITEITSVERBETERING

Met het beschikbaar komen van deze NTA kan het effect van de kwaliteitsverbetering van de bodemas op eenduidige en onafhankelijke wijze worden vastgesteld. De inzichten op basis van deze meetresultaten kunnen bovendien een belangrijke impuls geven aan een verdere verbetering van het opwerkproces van bodemas, ook van de fracties < 6 mm. Voor de opwerking van de fijne fractie zijn op dit moment slechts een beperkt aantal technieken beschikbaar die verder moeten worden geoptimaliseerd. Voor deze fijne fractie zullen de AEC's nagaan welke methoden beschikbaar zijn en vervolgens voor het einde van de looptijd van de Green Deal in overleg met de Rijksoverheid een doelstelling formuleren. Een betrouwbare en gevoelige analysemethode is hierbij onmisbaar.



# SGS AANGEWEEZEN ALS KEURINGSINSTELLING VOOR LIFTEN

MEER INFORMATIE: PATRICIA VAN OORSCHOT [PATRICIA.VANOORSCHOT@SGS.COM](mailto:PATRICIA.VANOORSCHOT@SGS.COM)



SGS verricht de volgende liftkeuringen voor personen- en personengoederenlifts:

- Periodieke keuring van uw liften
- Modificatiekeuring van uw liften
- Eindcontrole van nieuwe liften
- Eenheidskeuring van nieuwe liften
- Keuring voor oplevering van liften die in de bouwfase gebruikt zullen worden

U kunt bij SGS ook terecht voor periodieke veiligheidskeuringen voor roltrappen en rolpaden, gevelonderhoudinstallaties, goederenheffers, hefplateaus, kleingoederenlifts, woonhuislifts en traplifts.

De liftkeuringen worden uitgevoerd door de afdeling Cranes, Lifting and Hoisting Equipment van SGS Nederland. Deze afdeling richt zich op het keuren van hijs- en hefwerktuigen, welke vallen onder diverse Nederlandse- en Europese wet- en regelgevingen. Sinds 20 april 2015 is deze afdeling door de overheid aangewezen voor het keuren van personen- en personengoederenlifts in het kader van het Warenwetbesluit Liften. SGS is geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17020.

SGS Nederland behoort tot SGS SA, wereldleider op het gebied van inspectie, controle, analyse en certificering en streeft naar een continue verbetering van kwaliteit en veiligheid. Theo van den Engh, technisch manager liftinspecties: 'Het uitvoeren van liftkeuringen ontbrak nog aan ons dienstenpakket. Omdat onze inspecteurs een jarenlange ervaring hebben op het gebied van keuren van hijs- en hefwerktuigen, was uitbreiding naar liftkeuringen een logische stap. De techniek heeft immers veel raakvlakken.'

'Met deze uitbreiding kunnen we meer betekenen voor onze opdrachtgevers', vervolgt Van den Engh. In de praktijk merkten we dat gebouweigenaren en -beheerders soms voor verschillende keuringen of onderzoeken bij diverse bedrijven moesten aankloppen. Wij hebben alles in huis om de klant te helpen op het gebied van keuringen, maar we kunnen ook onderzoek uitvoeren naar bijvoorbeeld constructieve veiligheid van

gebouwen, energieprestatie-, bodem- of asbestonderzoek doen en saneringen begeleiden. Welke keuringen of onderzoeken u wil laten uitvoeren, en in welke volgorde, bepaalt u zelf. Wij bieden onze diensten aan in verschillende modules. Onze ervaren inspecteurs kunnen voor u meerdere inspecties doen doordat zij allround zijn opgeleid. Dat scheelt vaak in tijd en is voordeliger.'

# SGS INTRON HELPT CWGC BIJ RESTAURATIE VAN MEMORIAL THIEPVAL(F)

MEER INFORMATIE: JOHN SPEERSTRA [JOHN.SPEERSTRA@SGS.COM](mailto:JOHN.SPEERSTRA@SGS.COM)

De Commonwealth War Graves Commission (CWGC) coördineert de zorg van alle Commonwealth graven uit de 1e wereldoorlog, over de gehele wereld. Op 23.000 locaties en in 154 landen onderhouden en beheren zij de graven, monumenten en omgeving, van Britten, Australiërs, Nieuw-Zeelanders, Canadezen en Indiërs met als hoofdkantoor Maidenhead (UK) en Leper (B) voor regio West-Europa.

In opdracht van de CWGC en onder aanvoering van Architectenbureau Bressers BVBA uit Gent heeft er een omvangrijk onderzoek plaats gevonden naar de haalbaarheid van de restauratie van het oorlogsmonument Thiepval. Plaats van handeling is het plaatsje Thiepval in Noord Frankrijk, gelegen ca. 100 km van Parijs. 1 juli 1916 probeerden de gezamenlijke Franse en Britse legers hier een doorbraak te forceren op de glooiende hoogvlakte ten noorden van de rivier de Somme, vlak bij de plaatsen Albert en Péronne. Bij deze doorbraak verloren de geallieerden 60.000 mensen aan doden en gewonden.

Het oorlogsmonument, ontworpen door Sir Edwin Luytens, bestaat uit een betonnen draagstructuur met een bakstenen/natuurstenen gevelafwerking. De bouw vond plaats tussen 1928 en 1932 en met zijn 47 meter hoge boog is het monument een imposante verschijning in de omgeving. Onder leiding van het architectenbureau was een projectteam samengesteld om de haalbaarheid van de restauratie van het monument in kaart te brengen. Voor wat betreft de samenstelling van de projectgroep werd niets aan het toeval overgelaten: landschapsarchitecten, historici, landmeters, constructeurs en een klimploeg voor inspectie op hoog-

te, werden aan de projectgroep toegevoegd met als doel te achterhalen wat de huidige toestand is van monument en directe omgeving. SGS INTRON heeft zich voornamelijk gefocust op het bouwkundig onderzoek zoals de betonnen constructie onderdelen, de bakstenen gevel en het voegwerk, de bekleding van terrassen en daken en het afwateringssysteem.

Na een kick-off meeting in december met het projectteam zijn de inspecties gestart in januari. Eind februari is het inspectierapport over de toestand van het monument gepresenteerd waarna na goedkeuring van de CWGC de aanbesteding tot herstel is uitgeschreven. Momenteel is de restauratie in volle gang met de reparatie van de betonnen draagconstructies, hermetiselen en voegen van de gevels, het opnieuw bekleden van daken en terrassen en het verbeteren/ vernieuwen van het afwateringssysteem.



SGS INTRON is nu betrokken bij het restaureren/renoveren van de gevels. Eigenschappen van de steen en de mortel worden nadrukkelijk onderzocht en waar aanwezig, wordt gekeken naar alternatieven hiervoor, uiteraard met zoveel mogelijk respect voor de originele bouwstijl. Het werk zal in 2016 opgeleverd worden en zal tijdens de grote herdenking op 1 juli 2016 bijdragen aan de viering.



## SGS INTRON RELATIEDAG

De relatiedag van SGS INTRON vond in september naar goede traditie plaats op een klassiek zeilschip vanuit de Batavia haven te Lelystad. Aanvankelijk nog in de regen verzamelden de gasten zich rond het middaguur op het schip. De middag begon daarna met een aantal korte pitches door SGS INTRON medewerkers over een aantal actuele thema's (duurzaamheid, CPR, labontwikkelingen, S-buit). Met goede wind werd vervolgens onder zeil het IJsselmeer opgevaaren. Binnen en op het dek voerden de gasten en de SGS INTRONers levendige discussies over de thema's en over andere onderwerpen. Bij terugkomst in de haven werd het schip de Batavia bezocht onder leiding van een deskundige gids. De dag werd afgesloten met een smakelijk buffet op het schip.



# FIETSAPP SGS INTRON GEEFT GEMEENTEN CONTINU ZICHT OP KWALITEIT FIETSPADEN

MEER INFORMATIE: ROBERT HAVERKORT [ROBERT.HAVERKORT@SGS.COM](mailto:ROBERT.HAVERKORT@SGS.COM)

Met ruim 32.000 kilometer aan fietspaden en fietsroutenetwerken is Nederland een fietsland bij uitstek. Nergens ter wereld wordt zoveel gefietst als hier. Voor wegbeheerders zoals gemeenten is het dan ook belangrijk om te zorgen voor veilige, goed onderhouden fietspaden. SGS INTRON heeft een slimme app ontwikkeld waarmee gemeenten de kwaliteit van het (fiets)wegdek kunnen monitoren. Burgers die de app op hun mobiele telefoon installeren meten tijdens iedere fietstocht het comfort van de paden en brengen zo gezamenlijk de kwaliteit van het wegdek en het gebruik van de fietspaden in beeld. Met behulp van een speciale webapplicatie wordt dit gevisualiseerd op een kaart, waardoor in één oogopslag duidelijk is welke fietsroutes populair zijn en waar onderhoud noodzakelijk is.



## INNOVATIE VAN SGS INTRON

SGS INTRON houdt zich op allerlei manieren bezig met kwaliteit van de gebouwde omgeving, bruggen en wegen. "In dat kader denken we ook na over duurzame onderhoudsstrategieën en nieuwe manieren om kwaliteit en eventuele schades in kaart te brengen, vertelt Sr. consultant Robert Haverkort. "De wereld om ons heen verandert. Er wordt steeds meer gebruik gemaakt van sensoren, draadloze netwerken, cloudoplossingen en big data: gegevens die je verkrijgt door heel veel mensen of

dingen iets te laten meten. De fietsapp is een voorbeeld van hoe je, met gebruik van die nieuwe mogelijkheden, gegevens kunt verzamelen over de gebouwde omgeving. Met een klein team werken we binnen business development aan de verdere ontwikkeling van deze app en méér van dit soort innovatieve concepten."

## SCHOKKEN REGISTREREN MET JE MOBIEL

Robert Haverkort legt graag uit hoe de fietsapp werkt. "Iedere mobiele telefoon heeft een meter die bewegingen regis-

treert, zoals het schokken wanneer je over een hobbelig pad rijdt. Wij hebben een app ontwikkeld die de bewegingen vastlegt die worden veroorzaakt door oneffenheden in het wegdek, zoals gaten of doorgesloopte boomwortels. Die bewegingen kunnen we gemakkelijk scheiden van bewegingen van de fiets of fietser omdat die een andere frequentie hebben. Met behulp van een webapplicatie en site, die we ook ontwikkeld hebben, visualiseren we de verzamelde gegevens. We projecteren ze op een kaart (Google Maps), waardoor in één oogopslag en voor iedereen zichtbaar is op welke paden en wegen veel fietsverkeer is en hoe het daar staat met het wegcomfort."

## GETEST IN DE AUTO EN OP DE FIETS

De app werkt in de auto en op de fiets, weet SGS INTRON: "We hebben met de Provincie Limburg een trial gedaan door vanuit een auto metingen te doen met de app, vóór en na het herstel van een stuk weg. Het verschil in comfort was duidelijk zichtbaar.

De gemeente Eindhoven was de eerste gemeente die interesse toonde in het gebruik van de app, maar dan voor fietsers. Dat was voor ons reden om de app ook op de fiets te gaan testen, met een mobiele telefoon in de broek- of rugzak."

## BURGERPARTICIPATIE VOOR BETERE PADEN

Omdat ook die test succesvol was, is SGS INTRON nu bezig de fietsapp voor de gemeente Eindhoven verder te ontwikkelen en optimaliseren. Ook de gemeente Rotterdam heeft interesse. "Gemeenten zijn enthousiast over de fietsapp, omdat het een mogelijkheid is om burgers actief bij te laten dragen aan de ontwikkeling van hun stad en betere, veilige fietspaden. Nu wordt de staat van fietspaden om de

# SGS INTRON ZOEKT HET TOT OP DE BODEM UIT

MEER INFORMATIE: MARTIN VERWEIJ [MARTIN.VERWEIJ@SGS.COM](mailto:MARTIN.VERWEIJ@SGS.COM)

Het gebeurt gelukkig niet vaak dat bouwschade mensenlevens kost. In 2011 echter kwam een baby om het leven door een luidspreker die loskwam van het plafond van een zwembad. De oorzaak voor dit falen: corrosie van roestvast stalen bevestigingsmiddelen. In januari 2013 was in een ander zwembad een kleiner incident; een lamp van 18 kg viel van het plafond, gelukkig 's nachts.

In de genoemde gevallen waren de risico's bekend bij de eigenaren van de zwembaden. Want al sinds 2004 bestaat de 'Praktijkrichtlijn voor inspectie en onderhoud van (ophang)constructies, bevestigingsmiddelen en voorzieningen in overdekte zwembaden'. En in 2009 is een inspectiesignaal gegeven om nogmaals op de risico's te wijzen. Om incidenten en schades te voorkomen voert SGS INTRON inspecties aan stalen onderdelen uit conform NACE Benelux MIS-1203-2012. De risico's worden geïnventariseerd, maar ook maatregelen, om de veiligheid opnieuw te borgen.

Een ander probleem in zwembaden is lekkage van chloorhoudend water dóór en óp gewapend beton. Vooral bij wisselende nat-droog condities kan na verloop van tijd de wapening gaan roesten. Naast hinderlijke lekkage kan er zo ook een constructief risico ontstaan.

Een minder risicovol maar ook lastig punt is de kwaliteit van het tegelwerk. Toegepaste tegels moeten voldoen aan de eisen van NEN-EN 14411. Voor buitentoepassingen moeten ze vorstbestendig zijn. Maar er zijn gevallen bekend waar tegels van een buitenzwembad na één winter kapot sprongen. Andere problemen met tegelwerk zijn losraken, kalkafzettingen en het uitspoelen van voegen. Zonodig zet SGS INTRON professionele duikers in, die werkzaamheden onder water kunnen uitvoeren.

Waar coatings zijn toegepast voor de afwerking, kunnen blazen of onthechting optreden. Soms is de (natte) stroefheid van deze vloerafwerkingen onvoldoende. En tenslotte: door het vochtige en warme binnenklimaat wordt vrijwel het hele gebouw belast en ontstaan regelmatig problemen in gevels en daken. SGS INTRON kan met inspecties en laboratoriumtesten de meest uiteenlopende materiaalschades onderzoeken. SGS INTRON helpt zo om risico's van constructies in zwembaden te minimaliseren.



zoveel tijd gecontroleerd, met de fietsapp gebeurt dat continu. Fietspaden die toe zijn aan onderhoud komen via de app vanzelf in beeld, duidelijk en voor iedereen toegankelijk. Een sterke, visuele presentatie van de resultaten en open data: dat zijn twee belangrijke uitgangspunten bij de ontwikkeling van de app."

## FIETSEN MET DE APP

Om de fietsapp tot een succes te maken en een betrouwbaar beeld te geven, zijn wel grote aantallen fietsers nodig. Robert Haverkort heeft er vertrouwen in dat genoeg mensen de app zullen downloaden. "In Moskou is voor de auto een vergelijkbare app geïnstalleerd die 50.000 tot 100.000 keer gedownload is. Bovendien zal de app voor de fietsers gratis zijn (de gemeente betaalt voor het gebruik) en gaan we het gebruik nog op een andere manier belonen dan met 'alleen' betere fietspaden. We denken er bijvoorbeeld aan de app aantrekkelijker te maken door ook het aantal gefietste kilometers te registreren. Over dit soort dingen zijn we met de gemeente Eindhoven in gesprek. Eind dit jaar verwacht ik dat de app technisch klaar is, zodat we hem aan het begin van het fietsseizoen, in het voorjaar, kunnen presenteren."



# UITBREIDING OPTISCH LAB - TESTEN VAN REFLECTERENDE FOLIES

MEER INFORMATIE: PETER CRUCQ EN LOUIS GRANNETIA [PETER.CRUCQ@SGS.COM](mailto:PETER.CRUCQ@SGS.COM), [LOUIS.GRANNETIA@SGS.COM](mailto:LOUIS.GRANNETIA@SGS.COM)

SGS INTRON voert al sinds vele jaren het officiële test- en certificatie-werk uit voor verkeersborden, verkeerslichten en signaalgevers (de bekende matrixborden boven de snelwegen). Het bepalen van de optische prestaties van deze verkeersproducten is een zeer belangrijk onderdeel van dit testwerk.

SGS INTRON heeft hiervoor een specialistisch optisch laboratorium, waar visuele eigenschappen, zoals kleur, reflectie en contrast worden gemeten. SGS INTRON is één van de zeer weinige geaccrediteerde testinstituten waar de verkeersproducten officieel kunnen worden getest ten behoeve van CE-markering<sup>1,2</sup>. Het optische laboratorium is daarbij een essentiële schakel.

Sinds enkele maanden is het optische laboratorium uitgebreid met een tweede lichtstraat. Deze nieuwe lichtstraat is speciaal ingericht om de optische eigenschappen van reflecterende folies te meten. In eerste instantie is het nieuwe laboratorium vooral bedoeld voor het beoordelen van folies voor verkeersborden.

Daarnaast kunnen ook reflecterende materialen/objecten voor andere toepassingen worden getest, zoals reflecterende banen op vrachtwagens.

De metingen in de nieuwe lichtstraat lijken deels op de metingen die al worden uitgevoerd in het bestaande optische laboratorium, maar er zijn ook enkele belangrijke verschillen. Het belangrijkste verschil is, dat er voor het 'type testen' van verkeersbordfolies speciale eisen worden gesteld aan de hoek waaronder de retroreflectie (de terugkaatsing van opvallend licht) gemeten wordt. Deze meting vereist een extra lange ruimte (minimaal 15 meter) en speciale meetapparatuur. Met de ingebruikname van de nieuwe lichtstraat wordt aan deze eisen voldaan.

SGS INTRON verwacht het accreditatietraject van deze uitbreiding, tegen de relevante geharmoniseerde normdocumenten<sup>3</sup> op korte termijn te kunnen afronden. De uitbreiding past in de doelstelling van SGS INTRON om een vooraanstaand instituut te blijven in het testen en beoordelen van verkeerssignalering en bewegwijzering.

<sup>1</sup> Voor signaalgevers: op basis van NEN-EN 12966-1: 2005 + A1 2009 – "Verticale verkeerstekens - Variabele verkeersborden - Deel 1: Productnorm" (binnenkort opgevolgd door NEN-EN 12966: 2014).

<sup>2</sup> Voor verkeerslichten: op basis van NEN-EN 12368: 2006 – "Verkeersregelinstanties - Verkeerslantaarns" (binnenkort opgevolgd door NEN-EN 12368: 2015).

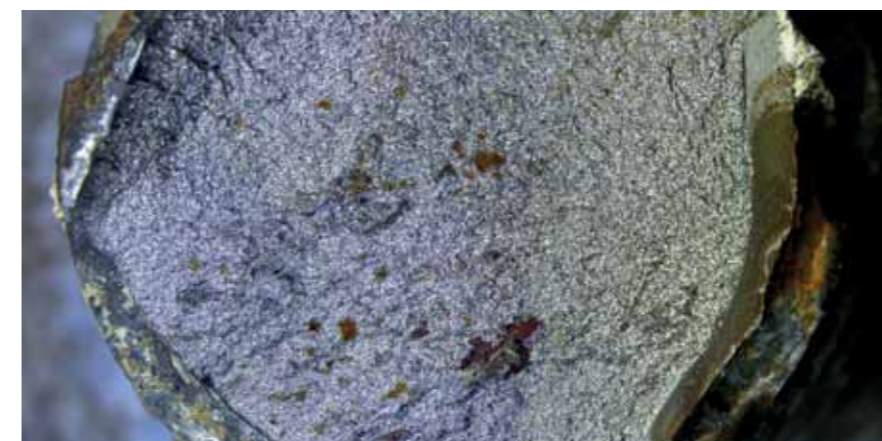
<sup>3</sup> Voor signaalgevers: op basis van NEN-EN 12966-1: 2005 + A1 2009 – "Verticale verkeerstekens - Variabele verkeersborden - Deel 1: Productnorm" (binnenkort opgevolgd door NEN-EN 12966: 2014).



# SGS INTRON LAB BREIDT UIT MET DESTRUCTIEF ONDERZOEK AAN METALEN

MEER INFORMATIE: MARIO DELAMBOY [MARIO.DELAMBOY@SGS.COM](mailto:MARIO.DELAMBOY@SGS.COM)

Maakt u in uw producten of projecten gebruik van metalen onderdelen? Dan wilt u er ook zeker van zijn dat deze veilig en betrouwbaar zijn en dat ze voldoen aan de strikte wettelijke normen. Door gebruik te maken van onze metaaltestdiensten krijgt u duidelijkheid met betrekking tot de eigenschappen van uw metalen onderdelen en kunt u ze beoordelen op hun veiligheid, betrouwbaarheid en integriteit.



Dit soort destructieve metaaltesten biedt SGS al langer aan in onze buurlanden Duitsland, Groot-Brittannië en Frankrijk. Om de afstand tot klanten te verkleinen is nu besloten om deze testen ook in de Benelux, bij SGS INTRON, te gaan uitvoeren. Deze nieuwe dienstverlening vormt een mooie aanvulling op onze niet-destructieve inspectiediensten en

het brede scala aan materiaaltesten dat we al in huis hebben:

## MECHANISCH LABORATORIUM

In het mechanisch laboratorium voeren we diverse testen uit, zoals trekproeven, buigtesten en (Charpy) impacttesten. Hiermee verkrijgen we informatie over de sterkte en ductiliteit van het metaal.

## METALLURGISCH LABORATORIUM

In het metallurgisch laboratorium onderzoeken we materialen macroscopisch en microscopisch. Daarbij maken we gebruik van zowel optische als elektronenmicroscopie (SEM/EDXA). Zo kunnen er uitspraken gedaan worden over bijvoorbeeld de microstructuur, korrelgroottes, fasettingen, porositeit en ferrietmetingen, lasfouten en schades. Ook (micro)hardheidsmetingen en hardheidsprofielen zoals CHD-metingen behoren tot de mogelijkheden.

## CHEMISCH LABORATORIUM

In het chemisch laboratorium bepalen we de chemische samenstelling van legeringen en coatingdikten, maar doen we ook corrosieonderzoek. Soorten corrosietesten zijn: zoutsproeitesten, Huey-testen en testen op weerstand tegen interkristallijne en putcorrosie.

## UITREIKING EERSTE CERTIFICAAT 'ERKENDE VERWERKER INVASIEVE EXOTEN'

Van Berkel Biomassa & Bodemproducten heeft als eerste onderneming in Nederland het certificaat 'Erkende verwerker invasieve exoten' mogen ontvangen van de BVOR. Het certificaat is verstrekt op basis van een audit door SGS INTRON Certificatie. Het is de eerste maal in Nederland dat het certificaat is uitgereikt. Het certificatieschema 'Erkende verwer-

MEER INFORMATIE: JURGEN LUTTERMAN [JURGEN.LUTTERMAN@SGS.COM](mailto:JURGEN.LUTTERMAN@SGS.COM)

ker invasieve exoten' is onderdeel van de BRL Keurcompost en beschrijft de voorwaarden van het productieproces waarbij plantenresten en zaden van invasieve exoten in compost onschadelijk worden gemaakt. Invasieve exoten zijn planten die van nature niet in Nederland voorkomen en zich door hun explosieve groei snel verspreiden in openbaar groen en in het landschap. Voorbeelden zijn de Japanse duizendknoop, de reuzenberenklauw en de grote waternevel.

Het certificaat 'Erkende verwerker invasieve exoten' is vanaf 1 september 2015 te behalen voor composteerbedrijven. Vanaf 1 januari 2016 gaat de Europese regelgeving van kracht die de Nederlandse overheid verplicht maatregelen te nemen om verspreiding van invasieve exoten tegen te gaan.





# BIOBASED BOUW- EN CONSTRUCTIEMATERIALEN

MEER INFORMATIE: ROALD VAN LEUVEN [ROALD.VANLEUVEN@SGS.COM](mailto:ROALD.VANLEUVEN@SGS.COM)



Binnen de bouwsector is er veel aandacht voor duurzaam bouwen. Biobased bouw- en constructiematerialen kunnen hieraan een belangrijke bijdrage leveren. "Biobased" kan op veel manieren worden uitgelegd. In de norm (NEN-EN 16575 Biobased producten - Woordenlijst) wordt gesteld dat het alle materialen betreft die geheel of gedeeltelijk zijn opgebouwd uit biomassa. Biomassa wordt omschreven als materiaal van biologische herkomst, uitgezonderd materiaal dat is ingesloten in geologische formaties of is gefossiliseerd. Vaak wordt nog toegevoegd dat het materiaal hernieuwbaar moet zijn binnen de periode dat het product van dit materiaal zich in zijn levensfase bevindt. Als voorbeeld kun je denken aan speelgoed, servicewaren of een tabletbehuizing gemaakt van polymelkzuur (PLA) of kozijnen gemaakt van bamboe.

Al geruime tijd zijn er vele partijen bezig met de ontwikkeling en vermarkting van biobased materialen voor zeer uiteenlopende toepassingen. Doorgaans gaat het om kleine tot middelgrote producten die in beperkte aantallen worden gemaakt en verkocht. Bijvoorbeeld diverse soorten verpakkingsmateriaal, tuinartikelen, kantoorbestedingen etc.

Biobased bouw- en constructiematerialen worden (nog) niet veel toegepast omdat er een aantal drempels te overwinnen zijn. Deze drempels hebben te maken met vertrouwen, acceptatie en beschikbaarheid van biobased bouw- en constructiematerialen. De bekendheid met biobased producten en materialen neemt toe, maar de kennis over de mo-

gelijkheden van deze producten en materialen is nog gering. Ook ontbreekt het vaak aan voldoende kennis van, en het toepassen van, wet- en regelgeving met betrekking tot (biobased) bouwmaterialen. Ten slotte is voor biobased bouw- en constructiematerialen de beschikbaarheid van milieudata, en de algemene beschikbaarheid in volumes en aantallen zoals die in de bouw nodig zijn, een probleem.

Mede door bovengenoemde belemmerende factoren is het voor biobased bouw- en constructiematerialen moeilijk om een plek op de markt te veroveren en geaccepteerd te worden. SGS INTRON kan door zijn jarenlange ervaring op het gebied van onderzoek, advies en certificatie van bouwgerelateerde producten een grote rol spelen in het geaccepteerd krijgen van biobased bouwmaterialen.

## ROL REGELGEVING BIJ ACCEPTATIE VAN BIOBASED BOUW- EN CONSTRUCTIEMATERIALEN

In de Europese bouw wordt onderscheid gemaakt tussen producten waarop al een geharmoniseerde Europese norm van toepassing is, en producten waarvoor dit niet het geval is. Wanneer er een bestaande norm is waar een biobased bouw- of constructiemateriaal onder valt, dan is een CE certificering verplicht en kan deze vrij eenvoudig verzorgd worden door SGS INTRON.

In alle andere gevallen, is een CE-certificering de vrijwillige keuze van de producent. Voor biobased bouw- en constructiematerialen geldt vaak dat bestaande normen niet van toepassing zijn en is het voor een betere acceptatie belangrijk dat de geschiktheid van een biobased bouw- en constructie materiaal eenduidig kan worden aangetoond door een gestandaardiseerde beoordelingsmethode. Een vrijwillige CE-certificering is hiervoor een zeer bruikbaar hulpmiddel. SGS INTRON kan als Technical Assessment Body (TAB) fabrikanten

begeleiden in zo een traject voor het vrijwillig verkrijgen van een CE-certificering voor nieuwe, bijzondere en/of afwijkende producten. SGS INTRON heeft deze erkenning onder meer voor producten die als isolatie- of dakbedekkingmateriaal worden toegepast.

## "VERGELIJKING MILIEUPROFIEL"

Naast een CE-certificering is het voor acceptatie in de bouw wenselijk dat een biobased bouw- en constructiemateriaal is opgenomen in de Nationale Milieu Database. Volgens het Bouwbesluit 2012 moet voor nieuwe gebouwen een Milieu Prestatie Gebouwberekening (MPG) worden uitgevoerd. Deze MPG berekening wordt uitgevoerd met behulp van gegevens afkomstig uit de Nationale Milieu Database (NMD).

Wil een biobased bouw- of constructiemateriaal zichtbaar zijn voor toepassing in de bouw, dan is opname van het milieuprofiel van het bouwproduct in de NMD daarom zeer wenselijk. Het milieuprofiel wordt berekend door het uitvoeren van een Levens Cyclus Analyse (LCA). Voor een vergelijkend onderzoek kan SGS INTRON de materialen vergelijken met "bekende" bouwmaterialen om zo een "benchmark" uit te voeren met een ander biobased- of traditioneel bouwproduct.

## BIJDRAGE SGS INTRON

Samenvattend kan SGS INTRON de volgende ondersteuning bieden op het gebied van biobased bouw- en constructiematerialen:

- Toetsen van biobased bouw- en constructiematerialen aan wet en regelgeving voor bouwproducten
- Verzorgen van CE-certificering (mede) Ontwikkelen en verbeteren van biobased bouw- en constructie materialen.
- Reviewen of benchmarken van biobased bouw- en constructiematerialen
- Levens Cyclus Analyse voor bijvoorbeeld opname in de Nationale Milieu Database

Met al deze diensten kan SGS INTRON bijdragen aan een betere acceptatie van biobased bouw- en constructiematerialen.

# SYMPOSIUM GEVEL VAN MORGEN

CONTACTPERSOON HARRIE JANSSEN [HARRIE.JANSSEN@SGS.COM](mailto:HARRIE.JANSSEN@SGS.COM)  
OF PETER CRUCQ [PETER.CRUCQ@SGS.COM](mailto:PETER.CRUCQ@SGS.COM)

Op dinsdagmiddag 24 november heeft SGS INTRON op de Wijk van Morgen in Heerlen samen met prof.dr.ir. J.J.N. (Jos) Lichtenberg van de TU Eindhoven een symposium georganiseerd met als onderwerp "Wat wordt De Gevel van Morgen?"

De ruim 20 bezoekers van het symposium kwamen voornamelijk uit de hoek van producenten van gevel- en isolatieproducten, variërend van (bak)stenen tot isolatiefolies.

Prof. Lichtenberg gaf een presentatie waarin diverse trends in de gevel- en isolatiemarkt de revue passeerden. Hij lichtte de ontwikkelingen toe op het gebied van energieneutraal wonen en sociale duurzaamheid (dat wil zeggen, woningen die onder meer onderhoudsvriendelijk, aanpasbaar en gezond zijn). Hij schetste ook hoe de gevel- en isolatiemarkt hierop in kan spelen en illustreerde dit met voorbeelden van aanpasbare slimme woningen en gevels die zelf het binnenklimaat regelen.

Peter Crucq, consultant bij SGS INTRON, gaf een presentatie over hoe producenten ervoor kunnen zorgen dat nieuw ontwikkelde producten beter door de markt worden geaccepteerd. Gebrek aan bekendheid en vertrouwen is namelijk één van de grootste drempels bij de marktintroductie van innovatieve, afwijkende producten. Centraal stond de vraag hoe een producent aantoonbaar kan maken dat deze producten aan wetten en regels voldoen en hoe dit helpt om het vertrouwen te vergroten bij huidige en potentiële klanten. Besproken werd onder meer wat de rol is van CE-markering en de bottlenecks bij het beoordelen van samengestelde producten.

Het symposium vond plaats op de Wijk van Morgen, omdat hier diverse initiatieven worden ontwikkeld voor de transitie naar een duurzame gebouwde omgeving. SGS zal, als participant van de stichting S-Built, in de nabije toekomst mede gebruik gaan maken van het hier recent gebouwde laboratorium. Hier zal onder meer onderzoek worden uitgevoerd aan energiebesparende bouwmaterialen en -producten.

Het symposium betekent voor SGS INTRON dan ook een stap in de richting om een bredere dienstverlening te kunnen bieden aan onze klanten uit de gevel en isolatiemarkt, met meer aandacht voor productontwikkeling en duurzaamheid.





## BUSINESS DEVELOPMENT MANAGER JÖRN BREMBACH:

# “OMDAT IK HET SGS-DNA HEB, ZOEK IK NAAR GLOBALE SAMENWERKING”

MEER INFORMATIE: JÖRN BREMBACH [JOEN.BREMBACH@SGS.COM](mailto:JOEN.BREMBACH@SGS.COM)

“Eind 2013 maakte Jörn Brembach de overstap van SGS Duitsland naar SGS INTRON/SGS Benelux. Als Business Development Manager richt hij zich hier vooral op de ontwikkeling van het SGS test- en onderzoekscentrum BIHTS (system performance, nieuwe energie en duurzaam bouwen) en een nieuwe business line ‘Electrical/Electronics’ binnen SGS Nederland.

### VIND JE HET LEUK OM TE WERKEN AAN IETS DAT NIEUW EN NOG VOLLEDIG TE ONTWIKKELEN IS?

“Ja, ik houd me graag bezig met het ontwikkelen van nieuwe vormen van dienstverlening en het ontsluiten van nieuwe klantengroepen door in te spelen op kansen en marktontwikkelingen. In de afgelopen maanden ben ik zo in aanraking gekomen met een groot aantal, heel verschillende onderwerpen. Om een idee te geven van de breedte van mijn werkgebied: dat varieert van het geven van een presentatie op een conferentie over draagbare elektronica tot inschrijving op een EU-project rond het maken van bitumen uit varkensmest.”

### WAT MOTIVEERT JOU?

“Te ervaren dat je competent bent (geworden) op een nieuw terrein, is de best denkbare motivatie. Tijdens mijn loopbaan tot nu toe heb ik steeds weer andere dingen gedaan. Het is spannend om in iets nieuws te duiken en te ontdekken dat je ook daarin succesvol kunt zijn, door toepassing van je methodes en de kennis en ervaring die je op andere terreinen hebt opgedaan. Dat ik een zinvolle job heb, omdat ik kan bijdragen aan een beter milieu, geeft me nog extra drive.”

### JE ZEGT DAT JE OP VEEL TERREINEN GEWERKT HEBT. WAAR ZOAL?

“Als pas afgestudeerd civiel ingenieur werkte ik anderhalf jaar bij BMW AG. Ik heb onder andere een compleet nieuwe autofabriek in Leipzig helpen bouwen. Na een korte tijd werkzaam te zijn geweest bij Deutsche Bahn, maakte ik de overstap naar SGS Institut Fresenius GmbH: een kenniscentrum dat zich bezighoudt met kwaliteitscontroles en defectanalyses op het gebied van micro-elektronica. In die uitdagende werkomgeving hield ik me als projectleider onder andere bezig met het opzetten van laboratoria in de hightech halfgeleiderindustrie, het maken van bedrijfsmodellen en zelfs fabrieksinspecties. Een totaal andere wereld dan SGS INTRON, omdat alles zich hier afspeelt op microscopische en technologische ontwikkelingen razendsnel gaan.”



### HOE KOMT HET DAN DAT JE NU TOCH ZO OP JE PLEK ZIT BIJ SGS INTRON?

“In 2010 kreeg ik vanuit Institut Fresenius de opdracht om als Global Business Manager voor SGS Duitsland een nieuwe business ‘Solar Energy’ op te zetten. Dergelijke duurzame technologieën waren toen net op de markt, er was grote behoefte aan het testen en beoordelen ervan. Samen met mijn team heb ik daarom als ‘green field’ investering – want zoiets bestond nog nergens – een Solar Testhouse ontwikkeld, met laboratoria en certificatie-instellingen waar zonnepanelen getest en ook gecertificeerd konden worden. Die ervaring sluit naadloos aan bij wat we met BIHTS, of ‘S-Built’ zoals we het gaan noemen, doen.”

### S-BUILT, WAAR STAAT DAT VOOR?

“Ons programma is nog steeds gericht op de overstap naar nieuwe energie en duurzamere materialen. Presteren ze in hun toepassing in de gebouwde omgeving zoals beloofd? Dat is de essentie. Vandaar de naam S-Built. We richten ons daarbij op drie globale trends. Één: producten zijn tegenwoordig vaak smart en bestaan uit meerdere componenten. Denk bijvoorbeeld aan een wand met ingebouwde infraroodverwarming of deuren met sensoren. Om dat soort systemen als geheel te kunnen testen en certificeren, gaan we nieuwe standaarden ontwikkelen. De tweede trend betreft ‘service-ability’ of gebruiksdeugdelijkheid: naast de standaardtesten op bijvoorbeeld brandveiligheid of elektrische warmte-afgifte, willen wij produc-

ten ook testen op hun (duurzame) prestaties in een bepaalde toepassing. Hoe presteert die slimme wand bijvoorbeeld in een school? En na tien jaar gebruik? Trend drie waarmee wij ons gaan bezighouden is ‘bankability’ of ‘insurability’. Via internet is verkoop over de hele wereld mogelijk, mits het betreffende product in al die verschillende landen aan de regels voldoet. Binnen S-Built zal SGS klanten door het ingewikkelde woud van regels leiden en ervoor zorgen dat ze uit één hand globale toelating voor hun duurzame product(en) krijgen.”

### HOE GAAN JULLIE DIE DOELSTELLINGEN REALISEREN?

“We zullen blijven groeien. Er lopen al diverse projecten, waarbij we voor testen gebruik maken van onder andere het SGS INTRON laboratorium. Door mijn wereldwijde activiteiten voor SGS heb ik een groot netwerk binnen het bedrijf opgebouwd en het SGS-DNA gekregen. SGS is een zelfbewust bedrijf. Een wereldmarktleider met vestigingen over de hele wereld en de ambitie om globale partnerschappen aan te gaan met de top 20 uit het bedrijfsleven. Vanuit die gedachte speel ik in op kansen die zich voordoen. Om onze doelstellingen te realiseren, moet S-Built acteren als onderdeel van het SGS-organisme. Daardoor hebben we afgelopen winter bijvoorbeeld een raamcontract kunnen afsluiten met de derde firma wereldwijd op het gebied van reflectiefolies. Sinds september is onze testhal op het Avantis-terrein klaar, waardoor we onze activiteiten verder kunnen uitbreiden. Ook de (semi-permanente) hal zelf, gebouwd door Neptunus van conventionele materialen, is een project. In de komende tijd willen we steeds meer onderdelen gaan vervangen door duurzame oplossingen. Zodat Neptunus uiteindelijk, met de meest duurzame semi-permanente hal ter wereld, nieuwe markten kan ontsluiten.”

SGS INTRON Bulletin is een uitgave van SGS INTRON BV  
[nl.intron@sgs.com](mailto:nl.intron@sgs.com)  
[www.sgs.com/intron](http://www.sgs.com/intron)

SGS INTRON BV is een onderdeel van SGS  
© 2010 SGS Société Générale de Surveillance SA – All rights reserved

Dr. Nolenslaan 126  
6136 GV Sittard  
Postbus 5187 6130 PD Sittard  
T 046 420 42 04 / F 046 452 90 60

Venusstraat 2  
4105 JH Culemborg  
Postbus 267 4100 AG Culemborg  
T 0345 58 51 70 / F 0345 58 51 71

**EINDREDACTIE**  
Ulbert Hofstra en Gert van der Wegen

**REDACTIE**  
Martine Boutz (Piek tekst & PR),  
Saskia Kerckhoffs, Suzanne Sideris

**VORMGEVING**  
Basement Graphics

**FOTOGRAFIE**  
Bert Creemers

## SGS INTRON INTRODUCEERT

### PAUL CARTIGNY IS OP 15 JULI IN DIENST GETREDEN BIJ SGS INTRON ALS MARKETING- EN COMMUNICATIEMEDEWERKER.

Paul is HBO afgestudeerd in de studierichting communicatie, major corporate communicatie, coördinatie en planning. Hij is zijn carrière gestart bij de Keizer Karel Podia in Nijmegen en heeft de marketing en publiciteit van de schouwburg en het concertgebouw verzorgd. In 2009 is hij aan de slag gegaan bij Office Depot en de functie Operational Development Specialist vervuld met de nadruk van zijn werkzaamheden op het opzetten van een Europees CMS-systeem. Hierna heeft hij gewerkt bij het Limburgs Media met verantwoordelijkheid voor digitale media, waarna hij 2,5 jaar heeft gewerkt bij Kempen Communicatie. De gecombineerde functie binnen dit communicatiebedrijf rondom drukwerk, vormgeving, webdesign, communicatieadvies en uitgever van lokale kranten betrof een veelzijdige rol als communicatiemedewerker, online marketeer en accountmanager. Na deze periode is hij aan de slag gegaan bij de Evenementenhal vestiging Venray in marketing en sales. De focus van Paul binnen SGS INTRON ligt op de externe profilering van de organisatie. Het doel is om een duidelijk marketingbeleid te voeren en voortdurend onder de aandacht te komen bij alle relevante doelgroepen. Contacten zullen worden voorzien van veel interessante content en door te kiezen voor de juiste productmarkt-combinaties (PMC's) wordt gefocust op de juiste markten. SGS INTRON zal zich vanuit missie, visie en USP's profileren als de juiste partner voor oplossingen bij vraagstukken over bouwproducten en bouwprocessen.



### JAN-WILLEM GROOT IS OP 22 SEPTEMBER 2015 IN DIENST GETREDEN BIJ SGS INTRON CERTIFICATIE ALS BUSINESS UNIT MANAGER CERTIFICATIE.

Jan-Willem is afgestudeerd aan de Vrije Universiteit in de richting Algemene Economie. Daarvoor heeft hij de HEAO gehaald in de richting Commerciële Economie. Hij begon zijn carrière bij AXA Verzekeringen als teamleider van de commerciële binnendienst. Ten behoeve van een verbreding van zijn financiële kennis stapte hij na een aantal jaren over naar de Generale Bank/Fortis Bank. Hier was Jan-Willem accountmanager van zowel particuliere als zakelijke klanten. Vervolgens ging hij aan de slag bij het Ministerie van Economische Zaken als parlementaire coördinator en als projectleider duurzame energie. In de eerste rol verzorgde hij de communicatie tussen de Tweede Kamer en de politieke en ambtelijke top van het Directoraat-Generaal Energie. Als projectleider duurzame energie stond hij mede aan de wieg van de Garanties van Oorsprong en de internationale handelbaarheid van deze certificaten. Vanuit het Ministerie maakt hij de overstap naar de lokale politiek en werd wethouder in de gemeente Amstelveen. Hier had hij een brede portefeuille en heeft hij veel ervaring opgedaan in de bouw- en ontwikkelingswereld. Als Business Unit Manager streeft hij er naar om samen met de collega's SGS INTRON (Certificatie) verder te versterken.



SGS INTRONNER UITGELICHT



[WWW.SGS.COM](http://WWW.SGS.COM)

WHEN YOU NEED TO BE SURE

