

SGS INTRON

DECEMBER 2022 | BULLETIN 36

Heros Sluiskil geeft stedelijk
afval tweede leven in bouwproducten

Open samenwerking binnen
innovatieve raamovereenkomst RWS

Trespa wil beloftes over haar
producten 100% waarmaken

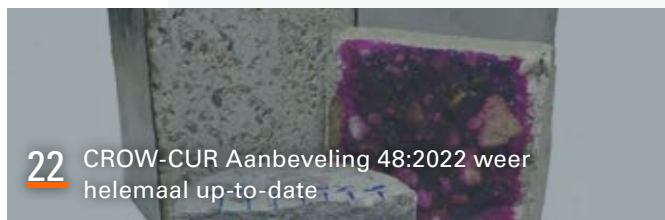
55 JAAR
SGS INTRON

SAFER
GREENER
SMARTER

SGS



Inhoud



Verandering begint vandaag, niet morgen!

Wat zou ik in mijn laatste column van het SGS INTRON Bulletin graag mooie projecten uit willen diepen of smakelijke verhalen vertellen over dagelijkse gebeurtenissen, want die zijn er genoeg bij SGS INTRON. Maar wat mij echt bezig houdt, leest u dagelijks in het nieuws, in de Cobouw of op LinkedIn: de ene crisis na de andere vindt plaats. Daar ben ik, en u waarschijnlijk ook, dagelijks mee aan de slag en vooral hoe hiermee om te gaan. En daarbij stel ik mijzelf steeds de vraag: Hoe kan ik bijdragen aan de oplossing?

U kent mij wellicht ondertussen: ik blijf rustig, probeer logisch na te denken en ben een voorstander van positief vooruitkijken. Dat alles is momenteel niet zo makkelijk. Ik kom de laatste maanden steeds meer tot het volgende inzicht: We hebben zorgvuldig een economisch systeem opgebouwd van vraag en aanbod, jarenlang aangevuld met technologische ontwikkelingen en ondertussen bijna onzichtbaar geleid door allerlei algoritmen. Daar waren we lang heel gelukkig mee, maar het wringt mij steeds meer. De belangen worden alsmaar groter en de afhankelijkheden ook. De wereldbevolking groeit, het klimaat verandert en de biodiversiteit holt achteruit. Ik vergelijk het nog wel eens met een steeds breder wordende en drukkere snelweg waar een simpele afslag niet meer mogelijk lijkt te zijn. Dan krijg je vooral files. Ik zie nu in dat de nadelen van dit steeds complexer wordende systeem wel eens groter kunnen zijn dan de voordelen. Mogelijk zelfs destructief. Want komen we straks echt stil te staan? Kunnen en mogen we bijvoorbeeld nog wel voldoende woningen bouwen? Zijn er nog voldoende en

betaalbare bouwmaterialen voorhanden? Of hebben we definitief de afslag gemist, omdat de klimaatverandering onze huidige oplossingen eenvoudigweg voorbij is gesneld?

Hoe nu verder? In mijn vorige column gaf ik aan dat ook ik niet de kennis heb hoe de regie terug te nemen. Wel dat meer en beter samenwerken cruciaal zal zijn en die mening heb ik nog steeds. Daar wil ik nog een aantal andere basisgedachten aan toevoegen, want in de zoektocht naar oplossingen, word ik vaak gehinderd door artikelen op diverse sociale media die mijn beeld vertroebelen. Zelfs op LinkedIn wordt er regelmatig maar wat geroeptoeterd. Mijn deel van de oplossing: houd problemen simpel, blijf bij de feiten, zorg dat deze goed zijn onderbouwd en zorg dat je feiten door derden kunt laten controleren en bevestigen. Laat problemen oplossen door vakdeskundigen. Zo pakken wij het bij SGS INTRON gelukkig graag aan!

Maar ook een brede vorm van acceptatie speelt een rol bij de oplossing: accepteren dat we jarenlang zelf gretig een systeem hebben gevoed, accep-

teren dat er grenzen zijn aan consumeren, accepteren dat er ondanks de feiten verschillende meningen zijn en de emoties soms hoog kunnen oplopen. De milieupact van hout versus beton is er zo een. Het vraagt om verbinding zoeken, gesprekken voeren en proberen elkaar te begrijpen. Daar wil ik persoonlijk mijn steentje aan blijven bijdragen.

En om te voorkomen dat we vooral blijven praten, meestribbelen en andere vormen van tijdrekken hantieren, heb ik tenslotte nog een favoriete stelling als uitsmijter: oplossingen komen sneller als we vandaag beginnen met veranderen, dus stel niet uit tot morgen. En durft u dan ook met mij te zeggen: ik toon leiderschap en begin vandaag!

RON LEPPERS

DIRECTEUR SGS INTRON



Heros Sluiskil geeft stedelijk afval tweede leven in bouwproducten

Meer informatie: Remy Zwerus remy.zwerus@sgs.com



‘Alles’ uit stedelijk afval halen wat erin zit en dat optimaal hergebruiken in nieuwe bouwproducten: secundaire grondstoffen die in de bouw zand, grind of steenslag kunnen vervangen. Dat is waar Heros Sluiskil op focust. Ze noemen het ‘urban mining’. Het in Zeeuws-Vlaanderen gevestigde bedrijf loopt hierin voorop binnen Nederland. “Onze core business is het opwerken van AEC-bodemas tot bouwstoffen”, vertelt Sourcing and Product Manager Mineralen en Water Edwin Heijnsdijk. “Nadat we de metalen erin tot in de kleinste hoeveelheden terug hebben gewonnen voor recycling.”

MILJOEN TON AEC-BODEMAS PER JAAR

Heros Sluiskil is ook actief op het gebied van waterbehandeling en havenfaciliteiten. Maar de hoofdactiviteit is productie en verkoop van secundaire grondstoffen, metalen en bouwstoffen, uit AEC-bodemas. Deze as, die overblijft na verbranding van ons huishoudelijk afval in de Afval Energie Centrales, zit vol met nog herbruikbaar materiaal. Heros Sluiskil maakt van dit materiaal secundaire bouwstoffen en

voor recycling geschikte metaalfracties. “Wij verwerken in Sluiskil vanaf volgend jaar 1 miljoen ton bodemas op jaarbasis”, zegt Edwin Heijnsdijk. “Ter vergelijking: in Nederland komt op jaarbasis ongeveer 1,7 miljoen ton beschikbaar. Wij zijn dus een grote speler in de markt. Dat dwingt ons, in positieve zin, om voorop te lopen qua ontwikkeling. Om stap voor stap, in samenwerking met Afval Energie Centrales, industrie, overheden, universiteiten en deskundige partijen zoals SGS INTRON, de toepasbaarheid van AEC-bodemas te vergroten.”

DRIE ROUTES VOOR TOEPASSING

“We streven naar een zo hoog mogelijk rendement”, vult collega Patrick Aerts aan. Hij is teamleider van het laboratorium van Heros Sluiskil en verantwoordelijk voor de certificering van de geproduceerde secundaire bouwstoffen. “Ook wat betreft de metalen die we uit de bodemas halen. IJzer, maar ook non-ferro’s zoals aluminium, koper, goud, enzovoorts winnen we terug en schonen we op tot concentraten met

een zuiverheid van boven de negentig procent.” “Vervolgens steken we heel veel energie in de opwerking en afzet van de minerale fractie (ongeveer 90 procent) die overblijft”, vult Edwin Heijnsdijk aan. Op dit moment hebben we drie routes voor toepassing van dit opgewerkte AEC-bodemas: als vrij toepasbare bouwstof, als AEC-granulaat in beton en als immobilisaat in funderingslagen, volgens het Besluit Bodemkwaliteit”

DE BESTE ZIJN

“Kwaliteit is heel belangrijk binnen ons bedrijf”, laat Patrick Aerts weten. “Vandaar dat we onze AEC-bodemas (BRL 2307), AEC-granulaat voor toepassing in beton (BRL 2507) en sinds vorig jaar ook een door ons ontwikkeld immobilisaat (BRL 9322) door SGS INTRON hebben laten certificeren (NL BSB®, KOMO en CPR). Zonder deze certificaten is er geen afzet. Wij willen de beste speler zijn in deze branche. Dat is de reden dat we ons proces en onze producten meer dan gemiddeld controleren. “Heros Sluiskil doet veel meer dan de inspanningsverplichting”, zegt ook Remy Zwerus van SGS INTRON Certificatie. “Waar ze bijvoorbeeld ieder kwartaal een analyse moeten doen, doen ze er wekelijks één.” “Om ons productieproces beter te kunnen sturen, zijn wij steeds meer proeven en testen ook zelf gaan doen”, legt Patrick Aerts uit. “Dat resulteerde gaandeweg in een groot eigen productielaboratorium.”

MARKTGERICHT ONTWIKKELEN

Met zeer geavanceerde installaties breekt, zeeft, scheidt en zuivert Heros Sluiskil de AEC-bodemas tot duurzame granulaten en metaalconcentraten. “Wij waren het eerste bedrijf dat AEC-bodemas doorontwikkelde voor toepassing in beton”, vertelt Edwin Heijnsdijk. “En ook de eersten met een certificaat volgens de BRL 2507. Inmiddels leveren we alweer ruim

tien jaar AEC-granulaat aan de betonproducenten. In deze periode hebben we voor deze markt diverse varianten ontwikkeld, waarbij we begonnen zijn met aan de betonbranche te vragen: wat verwachten jullie van ons product? Die aanpak was succesvol. Na een jaar of drie, van steeds verdere verfijning, konden we een AEC-granulaat maken dat voldeed aan de kwaliteitseisen van onze potentiële klanten. SGS INTRON hielp ons vervolgens door met onderzoek en cijfers aan te tonen dat ze het product – Granova® – veilig in beton konden toepassen. Dat zorgde voor bredere acceptatie en toepassing. Ook omdat Granova® bij de productie van betonwaren tot maar liefst 40 procent aan primaire grondstoffen, zoals zand en grind, kan vervangen. Dat is belangrijk, want iedereen wil duurzamer bouwen.”

TRANSPARANT ZIJN IS VEILIGER

Kwaliteit betekent voor Heros Sluiskil ook duidelijk en transparant zijn. “Wie het door ons gecertificeerde immobilisaat – een cementgebonden mengsel van minerale stoffen – produceert, mag daar alleen onze AEC-bodemas in verwerken”, zegt Patrick Aerts. “Het toevoegen van andere reststromen valt niet binnen de scope van ons certificaat, hoewel dat volgens BRL 9322 wel mag. Wij vinden het belangrijk dat duidelijk is wat er in het product zit, tot en met de hulpstoffen aan toe. Een toegevoegd additief zorgt voor beheersing van de uitloging, zonder dat er voor dit doel extra cement wordt gedoseerd. Met dit immobilisaat worden onder meer werkvloeren aangelegd die later deel uitmaken van de fundering voor bouwwerken zoals grote distributiehallen. Uiteraard hebben wij het product – de eigenschappen, samenstelling en uitloging – uitgebreid zelf getest en door SGS INTRON laten testen. Zodat we precies weten hoe het in de praktijk presteert.”

VERBETEREN EN HOOGWAARDIGER TOEPASSEN

Interne processen en bestaande producten verder verbeteren. Daar is Heros Sluiskil continu mee bezig. “Daarnaast kijken we: kunnen we nog een nieuwe afzetroute ontwikkelen? Is van een bepaalde fractie bijvoorbeeld een bindmiddel, een cementvervanger, te maken? De CO₂-footprint van beton verlagen met inzet van een reststroom is natuurlijk dubbele winst.” “SGS INTRON denkt bijna dagelijks met ons mee, om problemen waar we tegenaan lopen op te lossen.”, vult Patrick Aerts aan. “Daar zit enorm veel knowhow: mensen zoals Ulbert Hofstra, Gert van der Wegen, Arno Meijs, Huub Creuwels en Wil Klarenaar met bij elkaar meer dan honderd jaar ervaring. Ze kennen onze processen en producten en weten daardoor waar het fout kan gaan. We roepen regelmatig hun expertise in. Voor de verificatie van LCA-analyses bijvoorbeeld. Het fijne is, dat je bij SGS INTRON geen nummer bent. We kunnen er altijd terecht met vragen. En krijgen meestal op korte termijn een antwoord waar we verder mee kunnen.”



Verificatieverklaring Circulair Sloopproject voor Scheffer Groep

"98,8 procent van al het sloopmateriaal hergebruikt en gerecycled"

Meer informatie: Perry van der Put perry.vanderput@sgs.com



Met de sloop van het Combigebouw in Zwolle, in opdracht van de gemeente, heeft Scheffer Groep een circulair visitekaartje afgegeven. Dankzij een gedegen sloop- en scheidingsplan, zorgvuldig sloopwerk en een zeer gedreven projectteam wist het bedrijf ruim 98 procent van alle uit sloop vrijgekomen materialen te behouden voor hergebruik en/of recycling. Daarmee is ruimschoots voldaan aan de certificatie-eisen uit de Verificatieregeling Circulair Sloopproject. Deze regeling voorziet in een vrijwillige, onafhankelijke verificatie van een sloopproject op circulariteit, als aanvulling op het BRL SVMS-007 certificaat 'Veilig en Milieukundig Slopen'. SGS INTRON Certificatie voerde de projectverificatie in Zwolle uit en overhandigde Scheffer Groep recent de Verificatieverklaring Circulair Sloopproject.

WAARDEVOL CERTIFICAAT EN LEERPROCES

Een waardevol certificaat voor de sloopaannemer. Want op weg naar een volledig circulaire bouweconomie in 2050 wordt duurzaam en circulair slopen steeds belangrijker. Voor Scheffer Groep was het sloopproject in Zwolle een mooie kans om hun bedrijfsproces en aanwezige kennis op het gebied van circulaire sloop – BRL SVMS-007 – verder te ontwikkelen. Voor certificatie-instelling SGS INTRON Certificatie waren er drie toetsmomenten: vooraf tijdens de stoffeninventarisatie, tijdens de uitvoering van het sloopproject en

achteraf bij de stoffenverantwoording. "Bij onze beoordeling van de stoffeninventarisatie bleek al dat Scheffer Groep voor het hoogst haalbare ging", kijkt auditor Perry van der Put terug. "Ze hadden zelf een onderzoek uitgevoerd om de door een adviesbureau opgestelde lijst met stoffen: soorten materialen en hoeveelheden die bij deze sloop zouden vrijkomen, compleet te maken."

GROTE INZET EN ENTHOUSIASME

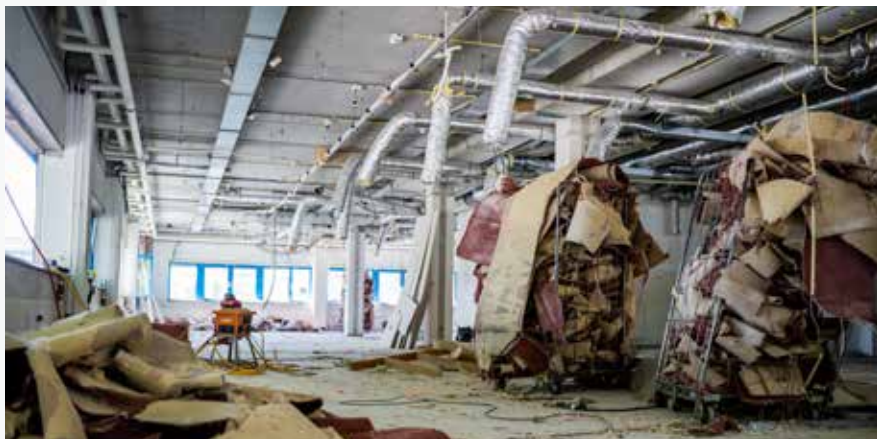
Vervolgens gingen ze aan de slag met het sloopproject. Tijdens het strippen van het gebouw was Perry van der Put aanwezig voor het tweede toetsmo-

ment: de beoordeling van de uitvoering. "Met de directeur, de uitvoerder en een kwaliteitsmedewerker ben ik, continu vragen stellend, door het gebouw gelopen. Alle bruikbare materialen werden netjes gedemonteerd en per soort ingezameld en opgeslagen. Wat opviel was het enthousiasme en de inzet waarmee ze met dit proces bezig waren. Ze waren bijvoorbeeld continu mensen aan het benaderen, om afzet te regelen voor alle materialen die vrijkwamen."



COMPLIMENT VOOR DE STOF-FENVERANTWOORDING

Met succes. Want daardoor kon maar liefst ruim 30.000 kg materiaal hergebruikt worden: 280 m² aluminium buitenkozijnen, complete schuifpuien, 38 binnendeuren en kozijnen, 94 m² tapijttegels, 527 stopcontacten, schakelmateriaal en kabelgoten, 100 m² systeemplafonds, 20 toiletten, urinoirs en wastafels en 132 m² glaswolisolatie. Nog eens 115.379 kg materiaal kwam beschikbaar voor (hoogwaardige) recycling, waaronder 556 m² dakbedekking, 298 m³ beton, 1.366 m² gipsbeplating, 5.010 kg glas en 6.360 kg plastic. “Bij het derde toetsmoment: de stoffenverantwoording achteraf, heb ik Scheffer Groep dan ook gecomplimenteerd”, zegt Perry van der Put. “Ze hebben het groots aangepakt en konden tot in detail verantwoorden welke sloopmaterialen via welke kanalen afgezet waren. En, belangrijk voor de toekomst: met dit project hebben ze laten zien dit heel goed te kunnen.”



Open samenwerking binnen innovatieve raamovereenkomst Rijkswaterstaat

“Kennis delen om snel stappen te zetten naar circulair werken in de GWW”

Meer informatie: Agnes Schuurmans agnes.schuurmans@sgs.com



Wegwerkers plaatsen geleiderails op brug

Rijkswaterstaat (RWS) heeft na een aanbesteding negen partijen geselecteerd voor de raamovereenkomst (ROK) kennisontwikkeling en -implementatie van circulariteit in de grond-, weg- en waterbouw (GWW). Het consortium van SGS INTRON, Royal HaskoningDHV, Stichting Insert, AEF en PHI Factory is één van die partijen. We doen, in wisselende samenstellingen, in vier van de zes percelen mee. Daar zijn we trots op. Want Rijkswaterstaat stelde hoge eisen aan de deelnemende partijen, zowel qua ervaring met de materie als qua kennisniveau.

BETER GEBRUIK MAKEN VAN ELKAARS KENNIS

“Dat hoge niveau is vereist om, in samenwerking met ons, onze vragen te kunnen beantwoorden”, legt Programmamanager Circulaire Economie in de GWW Boukje van Reijn uit. “Rijkswaterstaat wil in 2050 circulair zijn en al in 2030 circulair en klimaatneutraal werken. Om die ambitieuze doelstellingen te kunnen halen, hebben we meer snelheid nodig op het gebied van kennisontwikkeling, kennisdeling én de implementatie daarvan. Als het om

circulariteit gaat, zijn we veelal nog aan het ontdekken. Ik verwacht dat we door open samenwerking en kennisdeling binnen de ROK én met de sector daarbuiten veel beter gebruik kunnen gaan maken van elkaars expertise. Daarbij zullen partijen die zich langdurig aan ons binden, beter met ons mee kunnen denken. We moeten die nieuwe kennis ook echt gaan inbrengen en borgen in onze werkprocessen, waarbij kennis van de RWS-organisatie een pluspunt is. Het gaat dus niet alleen om denken, we willen meteen ook gaan dóen: zichtbaar steeds meer circulair gaan werken.”



BOUKJE VAN REIJN

SNELLER SCHAKELN

Van Reijn is heel blij met de geselecteerde partijen: "Het is een mooie mix van deskundige partijen. Van meer academische partners die op een hoog abstractieniveau mee kunnen denken tot partners die onze processen kennen en veel ervaring met de uitvoering hebben. Wij kijken ernaar uit om met ze aan de slag te gaan." In eerste instantie is dat voor twee jaar. Maar als alles naar wens verloopt, is verlenging tot eind

2026 mogelijk. De ROK is opgezet met het idee langere tijd samen te werken. "Dat zorgt voor continuïteit in de ontwikkeling", legt van Reijn uit. "Daarbij kunnen we op deze manier veel sneller schakelen en kostbare tijd besparen. Voorheen tuigden we voor iedere opdracht een soort 'treintje' op: uitvraag, aanbestedingstraject, gunning opdracht en uitvoering. Op basis van het resultaat volgde dan eventueel een volgende opdracht met eenzelfde opzet. Dat kostte ons, onze afdeling inkoop en de deelnemende

marktpartijen veel tijd. Binnen deze raamovereenkomst gaan we op een totaal nieuwe manier werken. Wie meedoet binnen de ROK hoeft niet, zoals anders, voor iedere opdracht de concurrentie met de andere ROK-deelnemers aan te gaan. We willen binnen de verschillende percelen in goed overleg tot een verdeling van de opdrachten komen. Bij wie past welke opdracht het beste? Met de open samenwerking en kennisdeling die we afgesproken hebben, denken we ook daar samen uit te komen."

Korte kennismaking met ons consortium

SGS INTRON en Royal HaskoningDHV denken mee in de percelen Materialen (1), Meten en monitoren (2), Data en paspoorten (3) én Strategie, programma-advies en kennisdeling (6). Insert, PHI Factory en AEF sluiten aan waar hun specifieke expertise gevraagd is: Insert bij Data en paspoorten, AEF en PHI Factory bij Strategie, programma-advies en kennisdeling. We stellen de vijf partners kort aan u voor:

ROYAL HASKONINGDHV

Royal HaskoningDHV is al 140 jaar toonaangevend als ingenieursbureau, in advies en projectmanagement. We zijn koploper in innovatie en duurzame ontwikkeling. Wereldwijd ontwikkelen we samen met klanten, partners en kennisinstellingen toekomstbestendige oplossingen voor steden, water, transport en industrie.



SGS INTRON

SGS INTRON is al 50 jaar dé partner bij vragen over bouwmaterialen en bouwprocessen. Met zowel brede als zeer specialistische kennis en uitgebreide ervaring op het gebied van advies, projectmanagement, materiaal- en milieukundig on-

derzoek en ontwikkeling, bieden wij duurzame, praktische en innovatieve oplossingen waar anderen dat niet kunnen.



STICHTING INSERT

Stichting Insert is een innovatief circulair platform. Samen met onze partners ondersteunen wij de transitie van een lineaire naar een circulaire economie in de bouw-, groen- en civiele sector. Ons doel is om door samenwerkingen te komen tot een betere en gezondere wereld, nu en voor toekomstige generaties.



PHI FACTORY

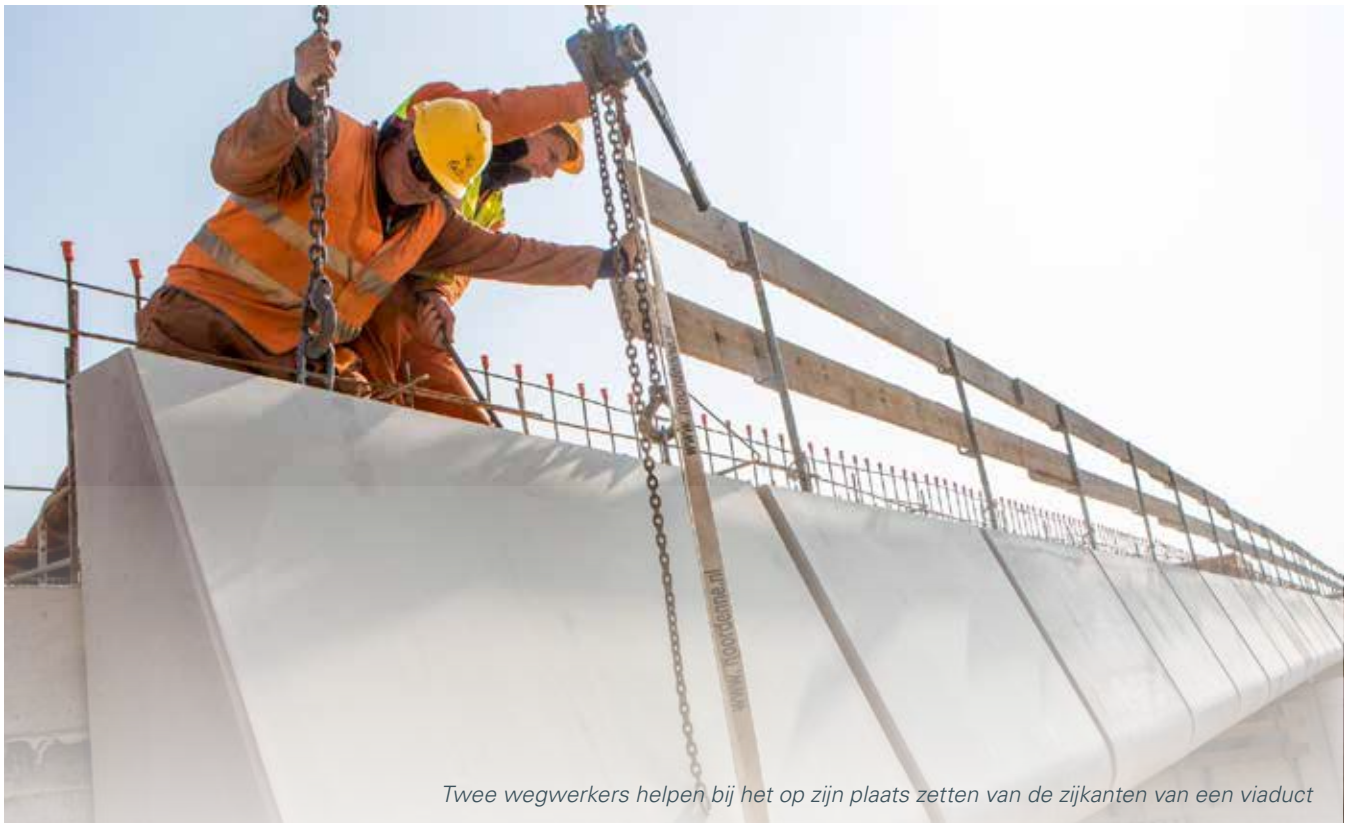
PHI Factory helpt organisaties hun circulaire ambities in de praktijk te brengen. Met passie en aantekelijk enthousiasme doorlopen we samen alle stappen die jouw organisatie nodig heeft, van strategisch advies tot projectmatige uitvoering. Wij vertalen ambities naar een heldere strategie, brengen jouw impact in kaart en helpen te versnellen: van duurzaam denken naar doen.



AEF

Andersson Elffers Felix (AEF) heeft als adviesbureau voor maatschappelijke vraagstukken bijna veertig jaar ervaring in het publieke domein. We ondersteunen overheden, publieke en private organisaties bij complexe, gevoelige en impactvolle maatschappelijke opgaven. Dat doen we met hoogwaardig onderzoek, advies en begeleiding bij verandering.

/Andersson Elffers Felix



Twee wegwerkers helpen bij het op zijn plaats zetten van de zijanten van een viaduct

VAN DENKEN NAAR DOEN

Rijkswaterstaat heeft voor ieder perceel al diverse opdrachten op het wensenlijstje staan. “Doelen formuleren voor materiaalgebruik zal een belangrijke zijn in perceel 1: Materialen”, weet Van Reijn. “We willen meer gaan sturen op ons materiaalgebruik, vanuit concrete (tussen)doelstellingen. Zodat duidelijk wordt hoe we ons tussendoel – de helft minder gebruik van primaire materialen in 2030 – kunnen halen. In perceel 3, Data en paspoorten, gaat het om concrete vragen. Zoals:

hoe kunnen we als organisatie gaan werken met een materialenpaspoort? Maar ook: hoe bewaar je op een doorzoekbare manier alle data van de materialen in je assets, die je nodig hebt om circulair te werken? Die data vinden en verzamelen is een belangrijke en uitdagende opdracht in perceel 2: Meten en monitoren.”

VOOR IEDEREEN IN DE GWW

Perceel 6, het vierde perceel waarin het consortium meedoet, gaat over Strategie, programma-advies en kennisdeling. Hoe komen we tot

kennisdeling? “Daar heeft iedereen tijdens de aanbesteding zijn ideeën over geuit”, vertelt Van Reijn. “Die nemen we mee in een plan van aanpak voor kennisdeling dat we in dit perceel gaan maken.” Door op al die gebieden simultaan aan de slag te gaan en regelmatig kennisdeelsessies te organiseren, hoopt Rijkswaterstaat snel een solide basis te creëren voor circulair werken. “Ieder stukje kennis moet bruikbare resultaten opleveren, waar niet alleen RWS maar iedereen in de GWW mee aan de slag kan.”

Directeur Ron Leppers vertrekt bij SGS INTRON

Vanaf 1 januari is huidig directeur Ron Leppers niet meer werkzaam bij SGS INTRON. Na 26 jaar in het bedrijf neemt hij afscheid en zal hij zijn carrière vervolgen als CEO bij Kewaco B.V.



“SGS INTRON is een schitterend bedrijf met veel leuke en deskundige collega’s van wie ik sommigen al 26 jaar ken. Het is daarom geen gemakkelijke keuze geweest. Ik heb in al die jaren veel geleerd en de laatste jaren gewerkt aan een geslaagde organisa-

tietransitie. Het is mede daarom dat ik SGS INTRON met vertrouwen achter mij kan laten”, aldus Ron.

De MT-leden zullen een deel van zijn taken overnemen, waarbij in de tussentijd gezocht wordt naar een opvolger voor Ron.

Wij danken Ron voor zijn enorme inzet, positieve benadering en brede kennis en wensen hem het allerbeste in zijn nieuwe omgeving.

Mark Bakker gecertificeerd voor SIKB protocol 1003

Meer informatie: Mark Bakker mark.bakker@sgs.com

Partijkeuringen van bouwstoffen onder het Besluit bodemkwaliteit zijn strikt gereguleerd. Alleen monsternemers die gecertificeerd zijn volgens de BRL 1000 mogen deze monsternemingen uitvoeren.



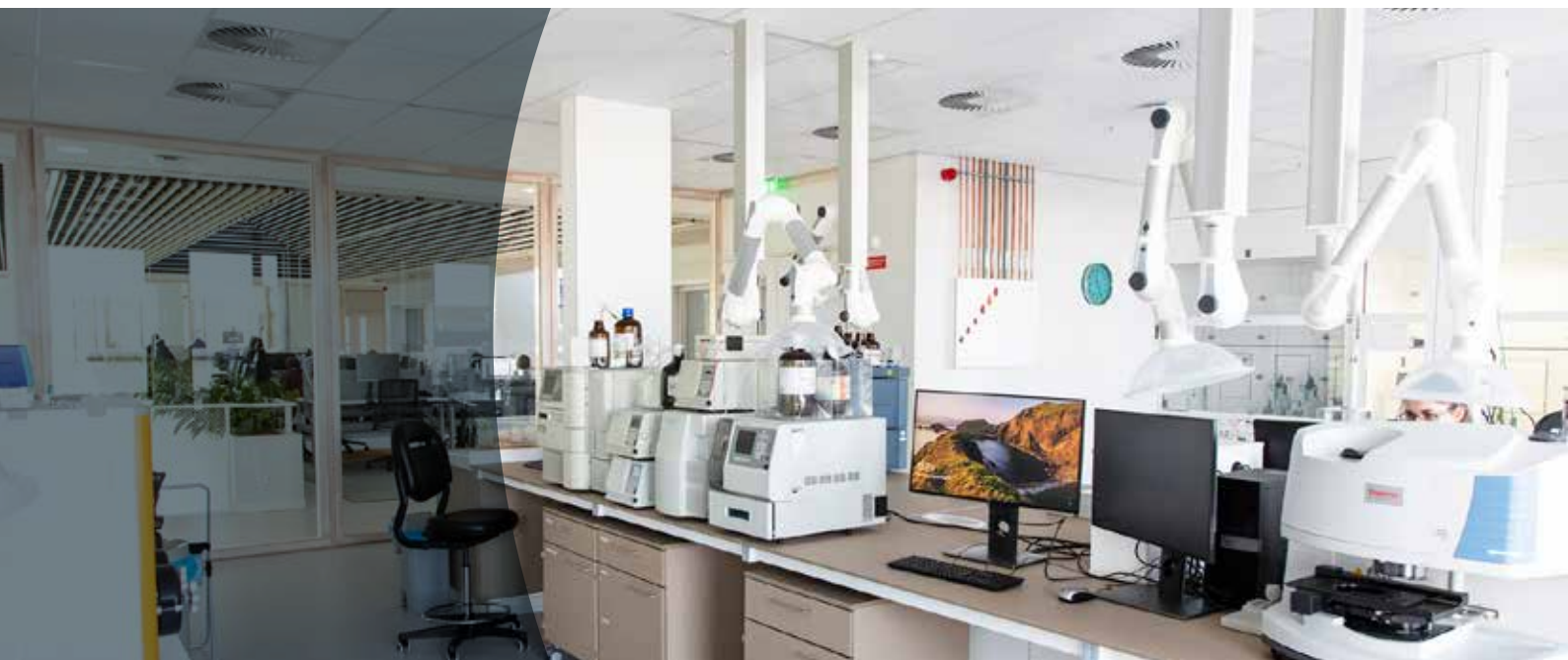
En dan moeten ze ook nog eens gecertificeerd zijn volgens het juiste protocol: SIKB 1002 protocol voor granulaire bouwstoffen en protocol 1003 voor vormgegeven of monolithische bouwstoffen. Er was bij SGS INTRON een

gat gevallen in de erkenningen voor protocol 1003. Mede door de hulp van oud-collega Roelof Braad zijn de kennis en vaardigheden van Mark Bakker op een nog hoger peil gebracht en is Mark Bakker inmiddels naast protocol 1002

ook gecertificeerd voor protocol 1003. Daarmee is hij dus erkend voor de monsterneming van bijvoorbeeld waterbouwstenen, beton, asfalt en andere vormgegeven bouwstoffen.

Trespa wil beloftes over haar producten honderd procent waarmaken

Meer informatie: Stefan Benders stefan.benders@sgs.com



Trespa is een begrip in de markt. Het innovatieve bedrijf ontwikkelt en produceert hoogwaardig HPL-materiaal (High Pressure Laminates) voor gevelbekleding en voor meubels en wandbekleding in laboratoria en ziekenhuizen. Het in Weert gevestigde bedrijf bestaat meer dan zestig jaar en is onderdeel van de Broadview Holding. “Wij zijn marktleider en verkopen onze producten wereldwijd”, vertelt Compliance Officer Christine Klomp. “Mijn belangrijkste taak is zeker stellen dat de producten die wij leveren honderd procent waarmaken wat we beloven.”

MET FEITEN ONDERBOUWDE KWALITEIT

En dat is topkwaliteit. “We leggen de lat voor onszelf heel hoog. Zowel op het gebied van kwaliteit als op het gebied van duurzaamheid”, legt Christine uit. “We willen niet alleen dat onze producten goed zijn en voldoen aan de normering en wet- en regelgeving. We stellen ook eigen, hogere eisen. Daar hangt onze garantie van tien jaar aan vast. Zo’n lange garantie geef je alleen als je zeker bent dat je kwaliteit levert. Iedere belofte die we aan onze klanten doen, willen we goed kunnen onderbouwen. Met feiten. Vandaar dat wij onze producten niet alleen continu door onze eigen

R&D-afdeling laten testen en beoordelen, maar óók door een onafhankelijke externe partij: SGS INTRON. “Naast KOMO- en CE-certificering doen zij heel veel ‘third party verification testing’ voor ons. Het merendeel van die testen is niet verplicht. Wij doen ze, omdat wij het belangrijk vinden om onze eigen testresultaten te verifiëren. Het SGS INTRON Laboratorium is een deskundig instituut en – belangrijk voor onze klanten – geaccrediteerd en genotificeerd, dus betrouwbaar. Als zij onze testresultaten kunnen bevestigen, is dat van grote waarde voor ons. Omdat we daarmee aan onze klanten kunnen laten zien dat we daadwerkelijk de beloofde kwaliteit leveren.”



CHRISTINE KLOMP



YURII KALASHNYKOV

FOCUS OP VERDUURZAMING

Christine volgt trends en ontwikkelingen op de voet. Welke kleuren en afwerkingen willen architecten voor geveltoepassingen? Maar ook, wat vindt de markt verder belangrijk?

"Dat is duurzaamheid", weet ze. "Wij hebben gezegd: laten we bij onszelf beginnen. Hoe kunnen we op een energie- en grondstofzuinige manier

producten maken die zo lang mogelijk meegaan?" "Onze doelstelling is klimaatneutraal zijn in 2030", vult collega en Compliance Specialist Yurii Kalashnykov aan. "We zijn druk bezig met innovaties om dat doel te halen. Bijvoorbeeld door het aandeel natuurlijk materiaal in onze producten te vergroten. We onderzoeken of we diverse chemische stoffen in de harsen kunnen vervangen door de natuurlijke stof lignine, zonder in te leveren op de kwaliteit." Ondertussen is het belangrijk om een wijdverspreid misverstand uit de weg te ruimen: "Veel mensen linken Trespa aan plastic", weet Christine. "Terwijl onze producten voor een groot deel bestaan uit natuurlijk materiaal: laagjes papier – houtvezels – gecombineerd met harsen die je onder hoge druk op elkaar perst en laat uitharden. Op die manier ontstaat een ontzettend sterk en duurzaam materiaal. Ons Toplab® Plus Align-product, met natuurlijke hars, bestaat zelfs voor 85 procent uit 'biobased' dus natuurlijk materiaal."

CERTIFICATIE 'BIOBASED CONTENT'

"Dat willen we onze klanten, die belang hechten aan duurzaamheid, graag vertellen. Vandaar dat wij SGS INTRON gevraagd hebben ons te helpen met een productlabel dat inzicht geeft in de hoeveelheid biobased materiaal – het biobased koolstofgehalte – in onze producten. "Toen ik Stefan Benders van SGS INTRON hierover sprak, besloten we direct dit project samen aan te gaan", vertelt Yurii. "Nu, een paar maanden later, zitten we er middenin. SGS INTRON Certificatie is inmiddels erkend om ons op dit gebied te certificeren en het laboratorium is volop bezig met het testen van onze producten. Heel klantgericht hoe ze dit opgepakt hebben." "En geen eenvoudige opgave", benadrukt Christine. "Want dit certificeringstraject is nieuw. Hoe ga je de testen aanpakken zodat je het hele productspectrum kunt testen en betrouwbare cijfers krijgt? Dat vroeg om hele goede samenwerking en vertrouwelijkheid. Want we moesten tot in detail uitleggen hoe en waarvan we onze producten maken."



SEFA-REGISTRATIE EN TEST-FACILITEITEN, SPECIAAL VOOR TRESPA

Ook Yurii is zeer tevreden over de samenwerking: "De communicatie verloopt heel prettig. SGS INTRON is voor ons een perfecte sparring-partner. Ze doen veel meer dan testen op aanvraag. Ze vertellen ons precies hoe ze een test gedaan hebben, wat ze gezien hebben en geven leerpunten mee. Daardoor gaan wij de prestaties van onze producten beter begrijpen en kan onze R&D-afdeling ze nog verder verbeteren." "SGS INTRON heeft kennis in huis die wij niet hebben", zegt ook Christine. "Heel belangrijk voor ons is ook dat het SGS INTRON Laboratorium sinds dit jaar SEFA-erkend is. Onze producten voor laboratoria en ziekenhuizen – tafelbladen, kasten en wandbekleding – willen we laten

voorzien van het SEFA-keurmerk. Dat betekent dat ze getest moeten worden op bestendigheid bij contact met allerlei chemicaliën, volgens de methode van de Scientific Equipment and Furniture Association (SEFA). Omdat die testmethode voor ons niet helemaal duidelijk was, hebben we om de deskundigheid van SGS INTRON gevraagd. SGS INTRON was bereid de SEFA-registratie aan te vragen en is nu het eerste SEFA-erkende laboratorium in Europa sinds lange tijd." "Dat betekent werken met agressieve stoffen en extra veiligheidsmaatregelen", weet Yurii. "SGS INTRON heeft speciaal voor ons en onze zusterbedrijven de testfaciliteiten uitgebreid en een klimaattestruimte ingericht waar ze bij zeer lage temperaturen de impact van vloeibaar stikstof op onze producten testen. Ze maakten zelfs een mooie video die we aan onze klanten konden laten zien."

SPECIALE TECHNISCHE OPLOSSINGEN

"Trespa is een van onze beste klanten en partners", reageert Stefan Benders hierop. "In de afgelopen drie jaar is de samenwerking geïntensiveerd. We werken op een heel prettige manier samen, open en op basis van vertrouwen in elkaars kwaliteit. Als Trespa met een vraag komt, zoeken wij een manier om daaraan tegemoet te komen. Dit gaat zelfs zover dat wij een speciale testopstelling bouwen of gezamenlijk nieuwe meetapparatuur ontwikkelen. Wij regelen dat Trespa kan testen wat ze graag getest willen hebben. En dat we dat steeds efficiënter en sneller kunnen. Zo hebben we bijvoorbeeld de levertijd van bepaalde testresultaten met een factor vijf teruggebracht door in de zeer warme klimaatkamer koelvesten te dragen, zodat we er langer konden blijven om de testen uit te voeren. Het is heel leuk om dat soort technische oplossingen voor de klant te bedenken."



SGS INTRON is
nu het eerste SEFA-
erkende laboratorium
in Europa sinds
lange tijd ”

Ontwikkelingen toekomstig hergebruik actieteam CB'23

Wat is het vervolg en wat gaat er dit jaar gebeuren?

Meer informatie: Agnes Schuurmans Agnes.Schuurmans@sgs.com



Eind juni 2022 heeft het actieteam Toekomstig hergebruik van Platform CB'23 een leidraad gepubliceerd met advies over hoe hergebruik kan worden gefaciliteerd door technische wet- en bouwregelgeving. Er zijn aanbevelingen gedaan om hergebruik van producten uit bestaande bouwwerken te vergemakkelijken door aanpassingen in normen en een betere aansluiting bij bouwregelgeving. Nieuwe producten moeten beter zijn voorbereid op toekomstig hergebruik en het ontwerpen van bouwwerken voor de toekomst moet gemakkelijker worden. De leidraad is overhandigd aan het Transitieteam Circulaire Bouweconomie, om ervoor te zorgen dat het pakket aan aanbevelingen continuïteit krijgt.

PARTIJEN KUNNEN AAN DE SLAG

Het is de bedoeling dat de aanbevelingen het reguliere circuit ingaan, dat wil zeggen worden opgepakt door partijen die bij de aanbevelingen zijn genoemd. Zoals NEN, certificerende instanties en verschillende ministeries. Niet alle aanbevelingen zijn daarvoor echter al voldoende ontwikkeld. Daarom worden in seizoen '22/'23 drie onderwerpen verdiept:

- Kwaliteitsbeoordeling en borging van elementen uit bestaande bouwwerken
- Productprestaties en uitgebreide producentenverantwoordelijkheid
- Losmaakbaar detailleren

Per onderwerp wordt een leidraad geschreven wat een eerste opzet kan zijn voor een normatief of ander regulier document in de wet- en regelgeving.



SEIZOEN '22/'23

Agnes Schuurmans van SGS INTRON is wederom voorzitter. Zij verheugt zich op het nieuwe seizoen: "Het vorig seizoen is pionieren geweest. Met ieders inzet is er een mooi samenhangend pakket aan aanbevelingen gedaan. Nu wordt het tijd onderdelen concreter te maken, zodat ze omgezet kunnen worden naar werkbare richtlijnen voor de praktijk."

Het actieteam is 3 oktober van start gegaan met een actieve groep van werkgroepleden en klankbordleden. Er zijn drie werkgroepen die worden geleid door de trekkers Wouter van den Berg (kwaliteitsbeoordeling), Erik van Emst (producten) en het duo Emile Hoogterp/Peter Kuindersma (losmaakbaar detailleren). NEN voert het secretariaat. In maart 2023 is een openbare consultatie voorzien en op 29 juni 2023 worden de leidraden gepubliceerd. Zodat we daarna de technische wet- en regelgeving kunnen aanpassen op hergebruik: zowel vandaag met de producten die nu vrijkomen, als het voorsorteren op de toekomst.

KWALITEITSBEOORDELING EN BORING

Er is behoefte om tot een betere beoordeling te komen van elementen en producten uit bestaande bouwwerken. In de sector vinden op specifieke onderwerpen al initiatieven plaats. De wens is om eerst te komen tot een algemeen raamwerk voor kwaliteitsbeoordeling. Vervolgens kan deze door de verschillende (deel-) sectoren ingevuld worden, van inventarisatie tot toepassing in een bouwwerk.

Deze kwaliteitsbeoordeling kan de basis zijn voor het afgeven van garantie van producten die een tweede leven krijgen.

PRODUCTPRESTATIES EN UITGEBREIDE PRODUCENTENVERANTWOORDELIJKHEID

Bij het op de markt brengen van producten moet al rekening worden gehouden met hergebruik en hoogwaardige recycling in volgende cycli. Om dit via een eenduidige aanpak mogelijk te maken voor producenten, wordt het volgende nader uitgewerkt:

- Een horizontale richtlijn met aanwijzingen voor uitwerking van productprestaties voor volgende cycli. Deze kan door productgroepen worden gebruikt voor specifieke invulling
- Een aanpak voor uitgebreide producentenverantwoordelijkheid (UPV) die gericht is op hergebruik en hoogwaardige recycling

LOSMAAKBAAR DETAILLEREN

Losmaakbaar ontwerpen maakt producten en bouwwerken gemakkelijker herbruikbaar. In de praktijk blijkt dat er nu nog maar beperkte mogelijkheden zijn om echt losmaakbaar én bouwfysisch verantwoord en ook nog in goede kwaliteit te bouwen. We moeten voorkomen dat projecten worden gerealiseerd die goed losmaakbaar zijn, maar die bijvoorbeeld niet meer luchtdicht of brandveilig zijn. Er zal een praktische handleiding geschreven worden waarin staat hoe je losmaakbaar bouwt.

Meer informatie over het actieteam Toekomstig Hergebruik vindt u hier:

<https://platformcb23.nl/actieteam/lopend/toekomstig-hergebruik>

HET SGS INTRON BULLETIN DIGITAAL ONTVANGEN?

Het SGS INTRON Bulletin is ook digitaal beschikbaar. Wilt u deze voortaan per e-mail ontvangen? Meld u aan via www.sgs.com/intronbulletin.



Honderd jaar hoogwaardig hergebruik van oude prefab liggers haalbaar

Meer informatie: Michel Boutz michel.boutz@sgs.com



Betonnen prefab liggers uit een gesloopt kunstwerk zijn in veel gevallen goed herbruikbaar in een nieuw viaduct. Het proces is eenvoudig, veilig en rendabel. Dat laat het consortium 'Combinatie Liggers 2.0' zien. Dit consortium, dat bestaat uit Royal HaskoningDHV, Dura Vermeer, Vlasman en Haitsma Beton is door Rijkswaterstaat geselecteerd voor fase 2 van de Strategic Business Innovation Research (SBIR) Circulaire Viaducten. Dat betekent dat ze nu, in pilotproject viaduct Hoog Burel in Apeldoorn, daadwerkelijk oude liggers gaan hergebruiken voor de bouw van een nieuw viaduct. SGS INTRON stelde hiervoor een kwaliteitsprotocol op en voerde procescontroles en materiaalonderzoek uit.

GELIJKWAARDIG AAN NIEUWE LIGGERS

"In opdracht van Royal HaskoningDHV hebben wij een protocol opgesteld dat borgt dat de oude liggers na bewerking geschikt zijn voor opnieuw honderd jaar toepassing, in een nieuw viaduct", zegt senior consultant Michel Boutz. "Waaraan moet het proces voldoen om ze op een goede

manier te bewerken? En welke eisen stel je aan het eindproduct – de bewerkte liggers – om zeker te zijn van duurzame kwaliteit bij toepassing in een nieuw kunstwerk? Dat hebben we uitgezocht en tot in detail vastgelegd in het kwaliteitsprotocol." "Wij zorgen ervoor dat de herbruikbare oude liggers gelijkwaardig zijn aan nieuwe liggers", legt projectleider Gert-Jan van Eck van Royal HaskoningDHV uit.

GEMAKKELIJK MEER DAN HONDERD JAAR RESTLEVENSDUUR

Bestaande materialen hergebruiken betekent minder gebruik van primair materiaal. Maar ook minder CO₂-uitstoot, energieverbruik en (na opschaling) lagere kosten. Prefab liggers van hoogwaardig voorgespannen beton zijn bovendien uitstekend geschikt voor hergebruik.



“Het is kwalitatief hoogwaardig beton, goed uitgevoerd en met een dichte, constante betondekking”, weet Michel Boutz op basis van het materiaalonderzoek dat SGS INTRON uitvoerde aan de voor hergebruik bestemde liggers. “De restlevensduur ervan ligt v r boven de honderd jaar.”

MEEST DUURZAME MANIER VAN HERGEBRUIK

Ieder jaar worden er in Nederland ongeveer tien liggerviaducten gesloopt die gemiddeld niet ouder zijn dan veertig jaar. Het ligt voor de hand die liggers opnieuw te gebruiken in (een deel van) de ongeveer veertig nieuwe liggerviaducten die jaarlijks gebouwd worden. Want dat is de meest duurzame manier van hergebruik: in de oorspronkelijke functie. Voor de Milieukostenindicator (MKI) die alle milieueffecten van een project in één score, uitgedrukt in euro’s, samenvat, betekent dat een besparing van wel 90%!

BELEMMERINGEN WEGNEMEN

Inmiddels hebben alle partijen er vertrouwen in dat de prefab liggers uit een gesloopt viaduct in Groningen zonder problemen herbruikbaar zijn in pilotproject viaduct Hoog Burel dat Dura Vermeer over de A1 bij

Apeldoorn gaat bouwen. In het voortraject zijn alle belemmeringen weggenomen. “Een van de belangrijkste vraagstukken betrof de restlevensduur”, weet Michel Boutz. “Is het haalbaar dat liggers die al veertig of vijftig jaar oud zijn nog eens minimaal honderd jaar meegaan? Om dat te bepalen, hebben we gekeken welke aantastingsmechanismen in deze liggers kunnen optreden. En of die ertoe kunnen leiden dat de restlevensduur minder dan honderd jaar is.”

MATERIAALONDERZOEK

Na het ‘oogsten’ van de oude liggers in Groningen, zijn ze gedemonteerd en naar een terrein bij Apeldoorn vervoerd. Daar zijn ze bewerkt om ze geschikt te maken voor toepassing in het nieuwe viaduct. SGS INTRON heeft de werkplannen voor die bewerkingen beoordeeld en tijdens de uitvoering diverse procescontroles uitgevoerd. Eén van de bewerkingen betrof het boren van gaten in de liggers, om ze te kunnen ophijzen en wapening toe te voegen. Michel Boutz: “Dat leverde genoeg boorkernen op voor ons materiaalonderzoek. We hebben de betonsterkte bepaald en gekeken naar chloride-indringing, carbonatatie en ASR (alkali-silicareactie). Uit informatie

van producent Haitsma en eerder onderzoek van Rijkswaterstaat wisten we dat de betonsterkte van dit type liggers hoog is. Dat bleek ook uit ons onderzoek. Daarnaast zagen we dat er nauwelijks sprake was van chloride-indringing en carbonatatie, omdat het zo’n dicht beton is. We konden daarom zonder meer concluderen dat deze liggers nog gemakkelijk honderd jaar meegaan.”

VAN   N NAAR MEER CIRCULAIRE VIADUCTEN

Alle bewerkingen zijn uitgevoerd, schades zijn vakkundig gerepareerd. De oude liggers zijn weer zo goed als nieuw en aangepast voor gebruik in het nieuwe viaduct. “Het duurzame resultaat van een ontdekkingsreis waarbij we echt samen opgetrokken zijn”, kijkt Michel Boutz terug. “De samenwerking met Royal HaskoningDHV verliep heel goed. We hebben geleerd van wat goed en minder goed ging. En die lessen direct meegenomen in het protocol en alle werkdocumenten. Zodat we handvatten hebben om dit een volgende keer nog efficiënter aan te pakken. Want de bedoeling, ook van Rijkswaterstaat, is natuurlijk dat het niet bij één circulair viaduct blijft.”

Manager Innovation Martin Verweij van Cementbouw B.V.

“Vooral behoefte aan duurzame innovaties”

Meer informatie: Gert van der Wegen gert.vanderwegen@sgs.com



CRH is de grootste onderneming in bouwmaterialen ter wereld. Het bedrijf is toonaangevend in zowel Amerika als Europa, met name als leverancier en producent van bulk bouwmaterialen zoals zand, grind, steenslag, cement, beton en asfalt. Martin Verweij werkt als Manager Innovation voor drie CRH-bedrijven in Nederland en België: Cementbouw B.V., cementproducent VVM N.V. en kennisbedrijf SQAPE: een joint-venture van Cementbouw en Mineralz. “Ik bedenken en ontwikkel nieuwe producten”, legt hij uit. “Wat kunnen we bijvoorbeeld met nieuwe grondstoffen die op de markt komen? Ik speel in op ontwikkelingen en waar de markt om vraagt. Op dit moment is er vooral behoefte aan innovatie op het vlak van duurzaamheid.”

GEOPOLYMEERBINDMIDDEL

Een mooi voorbeeld van zo’n innovatie, ontwikkeld vanuit SQAPE, is een nieuw geopolymer bindmiddel dat alle cement in beton kan vervangen. “Dat levert een CO₂-besparing van 40 tot 80 procent op in je betonmengsel”, zegt Martin Verweij. Heel aantrekkelijk voor de markt dus, die toe wil naar emissieloos bouwen. Toch is dat

niet meteen een garantie voor brede toepassing. “Je zult eerst vertrouwen moeten kweken. Door aan te tonen dat het beton dat je met dit nieuwe materiaal maakt minstens vijftig jaar voldoet.” Vandaar dat er veel tijd en geld is gestoken in onderzoek. “Mijn collega’s hebben daar in het begin al SGS INTRON bij betrokken”, weet Martin Verweij die tot 5,5 jaar geleden zelf bij SGS INTRON werkte. “Daar

leerde ik onder meer dat het belangrijk is om bovenop de praktijk te zitten. Om te zorgen dat je ook daar de kwaliteit krijgt die je in het lab hebt bedacht.”

KWALITEIT AANTONEN EN LATEN BEVESTIGEN

“Iedereen is het erover eens dat SGS INTRON een betrouwbaar instituut is met veel materialenkennis”, legt

Verweij de keuze voor SGS uit. “Alleen zij kunnen goed iets heel nieuws testen en toetsen. In dit geval hebben zij voor ons een milieu-hygiënisch onderzoek uitgevoerd én onderzocht of recycling van met ons bindmiddel gemaakt geopolymeerbeton mogelijk is. Daarnaast certificeert SGS INTRON onze productie en laten we onze LCA-berekeningen door hen toetsen. Omdat wij het belangrijk vinden dat een onafhankelijke externe partij bevestigt wat wij zelf vinden: dat wij een goed product leveren.” Dat weten ze bij SQAPE overigens ook op basis van eigen testen in de praktijk: “We zijn begonnen met het maken van straatstenen van met ons bindmiddel gemaakt geopolymeerbeton. Een goede eerste toets, want die liggen in weer en wind en er gaat verkeer overheen. De volgende, hoogwaardigere toepassing waren fietspaden. Daarna hebben we het materiaal met succes toegepast in vloeren en verhardingen met wapening, binnen en buiten.”

GROEIEND VERTROUWEN

“Na tien jaar onderzoek en ontwikkeling hebben we een goed verhaal richting potentiële klanten”, zegt Martin Verweij. “Het unieke aan ons geopolymeerbindmiddel is dat we met ons mengsel het verhardingsgedrag van beton kunnen sturen, zodat de grondstoffen niet té snel maar ook niet té langzaam reageren. Die technologie heeft SQAPE bijna wereldwijd geïmplementeerd. Verweij: “Op basis van het octrooi verlenen we licenties aan betonproducenten om ons bindmiddel toe te passen in betonproducten en betonmortel.” En dat gebeurt op steeds grotere schaal. “Er zijn diverse klanten die er straatstenen, stoepanden en bermtegels mee maken. Het waterschap Drents Overijsselse Delta is geïnteresseerd in het materiaal voor de bouw van nieuwe gemalen. En het Havenbedrijf Rotterdam gaat kademuren – vele kilometers beton – vervangen door muren van geopolymeerbeton. Ze onderzoeken de materialen van twee producenten, de beste krijgt de opdracht.”



Martin Verweij bij de fietsbrug bij Valkenswaard, gemaakt van geopolymeerbeton met het bindmiddel van SQAPE

KADEMUREN

Of dat SQAPE is, hangt af van een grootschalig onderzoek naar de geschiktheid van hun materiaal voor deze toepassing. Daarvoor kwam ook het Havenbedrijf uit bij SGS INTRON. “Samen met het Havenbedrijf hebben wij een eisenpakket geformuleerd”, vertelt Martin Verweij. “Waar moet het materiaal in dit geval aan voldoen en welke testen zijn nodig om dat aan te tonen? Vervolgens hebben wij in ons eigen laboratorium proefstukken gemaakt: blokken en balken die in het SGS INTRON Laboratorium getest worden. We gaan daar ook ter plekke een mengsel maken en inzetten voor sterkte-onderzoek. Ik heb er vertrouwen in dat ons materiaal goed presteert. Dat weten we al uit eerdere onderzoeken. En als bepaalde eigenschappen toch achterblijven op die van cementbeton, hebben we genoeg ervaring om daar een goede oplossing voor te vinden.”

ALTERNATIEVE GRONDSTOFFEN

Daarnaast is Martin Verweij continu op zoek naar nieuwe grondstoffen voor de cement- en betonindustrie. Zo werkt hij aan de ontwikkeling van een nieuwe vulstof voor cement. “Eigenlijk is het een oude bouwstof die in de vergetelheid geraakt is: vulkanisch materiaal, lavafiller of tras. De Romeinen gebruikten dit materiaal

al. Als constructief materiaal werd het begin 1900 voor het eerst toegepast, onder meer in waterwerken. Maar andere cementvervangers raakten op een gegeven moment meer in zwang, zoals vliegas. Nu dit soort grondstoffen schaars dreigen te worden, moeten we op zoek naar goede alternatieven. Vandaar dat we nu weer kennis aan het opbouwen zijn rond lavameel als vulstof. Om kwaliteitsvariaties te voorkomen, is het belangrijk om de geschiktheid van het gewonnen materiaal aan te tonen. En om bij elke levering goede controles uit te voeren. Dat doen wij voor het materiaal uit onze eigen groeve grotendeels zelf. Daarnaast is het de uitdaging om aan te tonen dat cement met deze vulstof ook honderd jaar meegaat.” Er is inmiddels een CROW-CUR Aanbeveling opgesteld voor deze vulstof, mede op basis van onderzoek door SGS INTRON. Voor de toekomst ziet Verweij ook kansen voor gebrande klei als cementvervanger of grondstof voor geopolymeerbeton. “Klei is de enige grondstof waarvan er genoeg is om cement te vervangen. De uitdaging is de juiste kwaliteit te krijgen en die op een duurzame manier – met restwarmte of zonne-energie – te produceren. Daarvoor is kennis nodig, maar ook gewoon durven en doen. Het gaat om de continuïteit van de hele industrie en om het klimaat: een mooiere wereld voor onze kinderen.”

CROW-CUR Aanbeveling 48:2022 weer helemaal up-to-date

Meer informatie: Michel Boutz michel.boutz@sgs.com



CROW-CUR Aanbeveling 48 is grondig herzien. Na afstemming met de NEN-normcommissie 353 039 'Beton' verschijnt alweer de derde uitgave van deze aanbeveling. Herziening was nodig vanwege de komst van nieuwe Europese normen voor de testen die uitgevoerd moeten worden om de duurzaamheid van beton, gemaakt met nieuwe cementen of vulstoffen, aan te tonen. Maar ook omdat er sinds de vorige herziening in 2010 naast de bekende cementsoorten – onder NEN-EN 197-1 – nieuwe cementen bijgekomen zijn, via NEN-EN 197-5. Ook die moeten natuurlijk onder de CROW-CUR Aanbeveling vallen. Bovendien verschijnt waarschijnlijk dit jaar nog een herziene versie van NEN 8005: de Nederlandse invulling van de Europese betonnorm NEN-EN 206.

GESCHIKTHEIDSONDERZOEK

Al die ontwikkelingen maakten aanpassing noodzakelijk. Vertegenwoordigers van betrokken partijen uit de Nederlandse betonsector werkten mee aan de herziening. Senior consultant Michel Boutz van SGS INTRON was, net als bij

de voorgaande versie in 2010, de rapporteur: "De tweede herziene versie ging over het aantonen van de algemene geschiktheid van nieuwe cementen voor toepassing in beton. En het aantonen van de specifieke geschiktheid van beton met vulstoffen die meetellen als bindmiddel – het zogenaamde attestbe-

ton – voor toepassing in een bepaalde milieuklasse. In beide gevallen doe je dat door vijf duurzaamheidsaspecten te onderzoeken: weerstand tegen chloride-indringing, weerstand tegen carbonatatie, vorst-/dooizoutbestandheid, sulfaatbestandheid en zeewaterbestandheid."



SPECIFIEKE GESCHIKTHEID CEMENTEN

Met de derde herziene versie van de Aanbeveling zijn de te onderzoeken duurzaamheidsaspecten nog altijd hetzelfde. "Wat veranderd is, is dat in de herziene norm NEN 8005 al geregeld is welke cementen algemeen geschikt zijn en voor welke milieuklassen ze specifiek geschikt zijn. Alleen voor cementen die niet tot een bepaalde milieuklasse zijn toegelaten, moet je nu volgens CROW-CUR Aanbeveling 48 aantonen dat ze geschikt zijn voor

toepassing in beton binnen die specifieke milieuklasse. Daarnaast zijn een aantal testmethoden aangepast aan nieuwe Europese normen."

ALLEEN VOOR VULSTOFFEN DIE CEMENTGRONDSTOF ZIJN

Wat vulstoffen betreft, geldt de derde herziene versie van de Aanbeveling nog steeds alleen voor vulstoffen die ook als hoofdbestanddeel voor cement worden toegepast. Zo is deze recent nog voor gemalen lavasteen toegepast. Als een vulstof geen

hoofdbestanddeel voor cement is, is er namelijk een veel omvangrijker geschiktheidsonderzoek nodig. Michel Boutz: "Voor de duurzaamheidstesten, die daar onderdeel van zijn, kun je overigens wel terugvallen op CROW-CUR Aanbeveling 48:2022 'Procedures, criteria en beproevingsmethoden voor de toetsing van de geschiktheid van nieuwe cementen voor toepassing in beton en voor de gelijkwaardige prestatie van beton met vulstoffen'. Het is dé centrale richtlijn om duurzaamheid van bindmiddelen en vulstoffen in beton aan te tonen."

Haalbaarheidsstudies voor Woonhaven

Meer informatie: Maarten Swinkels maarten.swinkels@sgs.com en Lydia Wittocx lydia.wittocx@sgs.com



Een belangrijk deel van het werk van SGS INTRON doen wij voor Belgische opdrachtgevers. De laatste jaren doen wij dit vaak in samenwerking met onze Antwerpse SGS collega's. De opdrachtgevers in België zijn veelal Sociale huisvestingsmaatschappijen (Woningbouwverenigingen) en diverse partijen in de Antwerpse haven. Een voorbeeld is Woonhaven Antwerpen.

ANALYSE VAN STRUCTURELE EN BRANDTECHNISCHE ASPECTEN

Woonhaven Antwerpen (WHA) is een sociale huisvestingsmaatschappij die zo'n 20.000 woningen beheert in en rond Antwerpen. Het gaat voor een deel over complexen met grote flats, maar ook kleinere complexen. Een deel van hun gebouwen is verouderd, vertonen allerlei technische gebreken en voldoen niet meer aan de huidige veiligheids- en comfortvereisten. Daarom is WHA de laatste jaren sterk aan het investeren in de renovatie van deze gebouwen.

Voordat een beslissing wordt genomen of dat een renovatie wordt uitgevoerd, wenst WHA eerst inzicht te verkrijgen in de huidige staat van het gebouw en de mogelijke aandachtspunten voor een renovatie te

identificeren. Hiermee proberen ze te voorkomen dat halverwege een renovatie het gebouw alsnog gesloopt moet worden, omdat de structuur toch van onvoldoende kwaliteit blijkt te zijn. In zo'n haalbaarheidsstudie wordt zowel de structurele als de

brandtechnische aspecten van het gebouw geanalyseerd. Door een samenwerking tussen SGS INTRON en SGS BELGIUM Infrastructure & Construction werden al voor verschillende gebouwen van WHA haalbaarheidsstudies uitgevoerd.



ONDERZOEK EN INSPECTIE

Het onderzoek start steeds met een dossieronderzoek. WHA beschikt over een uitgebreid archief met originele ontwerptekeningen en uitvoeringsplannen. Vervolgens wordt op locatie in de woningen en gemeenschappelijke delen van het gebouw een visuele inspectie uitgevoerd aangevuld met metingen in-situ en een monsternamene. Denk hierbij aan het boren van betoncilinders waaraan de druksterkte en het chloridgehalte bepaald wordt. Ook mogelijk is het bepalen van de betondekking op de wapening. Uit de analyse van de inspectie en het laboratoriumonderzoek, aangevuld met het nazicht door een stabiliteitsingenieur, blijkt of de structuur kan dienen voor een hedendaags renovatieproject. Indien er schade aanwezig is, wordt ook een hersteladvies opgesteld.

BRANDVEILIGHEID

Bij het brandtechnisch onderzoek wordt beoordeeld of de vluchtwegen, de plattegrond, de detaillering en het materiaalgebruik aan de eisen voldoen. Het brandtechnisch onderzoek start ook met een dossierstudie. Na een audit ter plaatse wordt de huidige situatie getoetst aan de geldende wetgeving en normen. De rapportage die wordt opgesteld bevat een opsomming van de overtredingen, waarnemingen en aanbevelingen over te nemen maatregelen om een brandveilig gebouw op te leveren.

PROJECT EUROPARK EN BORGERHOUT

Een mooi project dat we mochten uitvoeren waren zeven hoogbouw woonblokken in het Europapark op de Linkeroever in Antwerpen. Dit betrof een haalbaarheidsstudie van zowel een structureel als brandtechnisch onderzoek. Ook voor twee kleinere

appartementengebouwen in Borgerhout werd een beperkte analyse van de structuur uitgevoerd. Er werden geen belemmeringen aan de structuur geconstateerd die een renovatie in de weg zouden staan.

Wij hopen dat we voor Woonhaven samen met onze Belgische collega's in de toekomst nog meer van dit soort opdrachten uit mogen voeren.



Zijn premixes van grind en betongranulaten gevoelig voor ontmenging?

Meer informatie: Gert van der Wegen gert.vanderwegen@sgs.com



De Technische Werkgroep BRL2508 heeft als taak het ontwikkelen van een Beoordelingsrichtlijn (BRL) voor mengsels van primaire en secundaire toeslagmaterialen voor toepassing in beton. Tijdens het ontwikkeltraject zijn er vragen gerezen ten aanzien van de gevoeligheid van dergelijke samengestelde toeslagmaterialen voor ontmenging. Daarom is een gerichte praktijkproef uitgevoerd aan mengsels van riviergrind + grof betongranulaat en rivierzand + fijn betongranulaat.

PRAKTIJKPROEF ONTMENGING

Er is gekozen om de ontmengingsproef zo dicht mogelijk bij de te verwachten praktijk uit te voeren. Door middel van bunkers worden beide te mengen toeslagmaterialen over doseerbanden op een verzamelband gebracht. Het systeem is zo ingericht dat de ingestelde hoeveelheid van de twee materiaal-

stromen, in lagen op de verzamelband komt. Vervolgens wordt het gemengd door de overstortpunten en een mengrol in de stortbak. Via een transportband valt het gemengde materiaal op een kegelvormig depot. Deze mengprocedure wordt al gebruikt voor het mengen van primaire – ronde – materialen en werkt naar tevredenheid.



Grind 4-32 mm



Betongranulaat 4-22 mm

Op deze wijze zijn bij Teunesen Zand en Grint B.V. te Venlo drie mengsels geproduceerd:

1. Rond grind 4-32 mm met betongranulaat 4-22 mm in een volumeverhouding 80:20. Dit is naar verwachting de meest voorkomende verhouding in de praktijk;
2. Rond grind 4-32 mm met betongranulaat 4-22 mm in een volumeverhouding 50:50. 'Worst case'-verhouding en tevens is dan de ontmenging visueel beter te beoordelen;

3. Rond zand 0-4 mm met brekerzand – fijn betongranulaat – 0-4 mm in een volumeverhouding 50:50.

De mate van ontmenging in het kegelvormig depot is bepaald door het bepalen van de korrelverdeling en het gehalte aan betongranulaat door middel van een sorteerproef aan meerdere genomen deelmonsters uit het kegeldepot. Tevens hebben de aanwezige BRL-werkgroepleden een visuele beoordeling uitgevoerd.

RESULTATEN

De uitgevoerde praktijkproef heeft duidelijk aangetoond dat de mengsels rond grind + grof betongranulaat en rond zand + fijn betongranulaat (brekerzand) niet gevoelig zijn voor ontmenging. Zowel uit de visuele waarne- mingen door de BRL-werkgroepleden, als uit de resultaten van de gemeten

korrelverdelingen en de bepalingen van het gehalte betongranulaat in de mengsels grof toeslagmateriaal, blijkt dat er geen significante ontmenging is opgetreden.

De handmatige sorteerproef ter bepaling van het gehalte betongranulaat in het toeslagmaterialenmengsel is door een geoefende en deskundige laborant eenvoudig en redelijk snel uit te voeren. Deze kan worden ingezet bij de kwaliteitscontrole van dergelijke premixen.

Met deze bevindingen kan de werkgroep de ontwikkeling van BRL 2508 afronden.

1. Vultrechter recycling materiaal



2. Mengbak

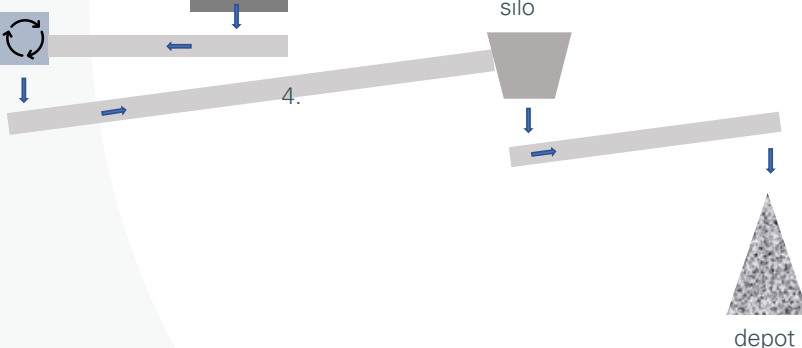


3. Vultrechter grind + zand



silo

4.



depot

SCHEMA MENGPROCEDURE

1.



2.



3.



SGS INTRON Introduceert



LYDIA WITTOCX

Sinds 2 augustus 2021 is Lydia Wittocx in dienst bij de afdeling Infrastructure & Construction (I&C) bij SGS Belgium als Inspecteur Bouwkunde. We lichten Lydia graag uit, aangezien we veel met haar samenwerken en u daardoor vaker met haar in contact kunt komen. De interesse voor betonconstructies ontwikkelde ze tijdens haar afstuderen aan de opleiding Industriel Ingenieur Bouwkunde aan de Universiteit van Antwerpen en daarna ook als medewerker tijdens een onderzoeksproject omtrent diagnose, beoordeling en duurzaam herstel van betonnen balkons. De afdeling I&C in België heeft een nauwe samenwerking met SGS INTRON, zo worden er heel wat projecten gezamenlijk uitgevoerd. Daarnaast is Lydia ook auditor voor CSC (Concrete Sustainability Council) in België. "Ik ervaar de samenwerking met SGS INTRON als heel leerrijk en verrijkend. Ondertussen leer ik ook wat taalverschillen kennen tussen onze landen zoals lab, duimstok en troffel waar we in België labo, plooiometer en truweel tegen zeggen."



STEFFEN GRÜNEWALD

Steffen Grünewald is op 1 juli 2022 begonnen als senior consultant bij SGS INTRON in Sittard. Hij werkt daarnaast in deeltijd ook aan de Universiteit Gent, waar hij als gastprofessor onder andere de colleges Betontechnologie en Betonbouw II geeft. Ook is Steffen verbonden aan de Sectie Betonconstructies van de TU Delft. Hij werkte voorheen ook voor zijn eigen consultancybureau, als R&D Manager voor CRH Europa en voor Byldis/Hurks prefabbeton in prefabricage als hoofd Materiaal- en Kwaliteitsdienst. Steffen heeft onderzoek gedaan aan duurzame en speciale betonsoorten, zoals geopolymeerbeton, vezelbeton, ultra hoge sterkte en zelfverdichtend beton. Hierbij zijn de keuze van componenten, samenstelling, uitvoering/reologie en constructief gedrag en het effect op kosten, kwaliteit en milieu-impact aan de orde. Ook heeft hij ervaring met schadebeoordelingen, het opzetten en onderhouden van kwaliteitssystemen en numerieke simulaties. "Veel wetenschappelijke ontwikkelingen blijven beperkt tot publicaties; bedrijven hebben namelijk niet altijd toegang tot deze ontwikkelingen. SGS INTRON past juist recente kennis toe voor klanten. In mijn eerste werkweken heeft de brede expertise van mijn collega's indruk op mij gemaakt", aldus Steffen. Als hobby's reist hij graag en bezoekt hij familie in Duitsland, Zwitserland en de VS. Ook wandelt hij graag: "Nederland heeft mooie natuur om te wandelen."



AISHA TEUNISSEN

Aisha Teunissen werkt sinds 10 oktober 2022 bij SGS INTRON Certificatie als planner voor audits en inspecties en in procesondersteuning. Hiervoor heeft ze in de detailhandel gewerkt, waarvan meest recentelijk in een grote drogisterij. Ook heeft ze ervaring in administratie en als secretaresse.

Na ruim twee jaar bij haar vorige werkgever was ze op zoek naar een nieuwe uitdaging. Aisha kijkt enorm uit om alle taken haar eigen te maken en het team te versterken. Ze vindt het dan ook leuk om nieuwe mensen te ontmoeten en leert graag nieuwe dingen bij "Ik hoop dat ik mijn ervaring snel in de praktijk kan brengen."

SGS INTRONNER Uitgelicht

Meer informatie: Meer informatie: John Speerstra john.speerstra@sgs.com

Inspecteur John Speerstra: "We mogen onze successen nog veel meer etaleren"

SGS INTRON bestaat vijftig jaar. Inspecteur John Speerstra werkt er alweer 35 jaar met veel plezier. "Als ik een droombaan zou moeten omschrijven, was het min of meer deze baan", vertelt hij. "Dat komt door de stimulerende werkomgeving. Ik heb hier nog altijd uitdagingen genoeg. Achteraf gezien ben ik 35 jaar geleden met mijn neus in de boter gevallen."



WAAROM IS SGS INTRON VOOR JOU ZO'N STIMULERENDE WERKOMGEVING?

"Dat heeft te maken met de breedte van onze dienstverlening en klantenkring. We zijn betrokken bij een veelheid aan projecten in binnen- en buitenland en hebben uitgebreide expertise en ervaring binnen de bouwsector. Naar mijn idee mogen we dat veel meer etaleren. Naar buitenlandse afdelingen van SGS toe, bijvoorbeeld. Ik hoor regelmatig: oh, kunnen jullie dat óók? Waarom zou je op een feestje niet met trots vertellen dat je bij SGS INTRON werkt? Dat gebeurt minder vaak nu we onderdeel zijn van SGS, heb ik het idee. Wat dat betreft wil ik een beetje terug naar vroeger, toen we nog een kleine, hechte club waren. Ik ben trots op dit bedrijf en wil dat de jongere generatie diezelfde trots en betrokkenheid gaat voelen. Het zou mooi zijn als mij dat nog voor mijn pensioen lukt."

HOE KWAM HET DAT JIJ, ZOALS JE ZELF ZEGT, 'BIJ INTRON MET JE NEUS IN DE BOTER VIEL'?

"Ik heb een achtergrond als werktuigbouwkundige, maar dat vak trok mij niet echt. In 1987, ik werkte al drie jaar ergens anders, kwam er een tweeledige functie als laborant vrij bij INTRON. Ik zou de helft van mijn tijd bezig zijn met het bouwen van meetopstellingen en de andere helft met materiaalkundig onderzoek. Maar omdat INTRON in die tijd snel groeide, was ik vanaf dag één bijna continu bezig met het onderzoeken van materialen in het laboratorium. Dat vond ik wél heel interessant!"

WAT WAS INTRON IN DIE TIJD VOOR EEN BEDRIJF?

"INTRON was toen nog gevestigd in Maastricht. Met een beperkt aantal mensen en middelen kregen we heel veel voor elkaar. Meerdere partijen maakten gebruik van dezelfde appara-

tuur. In de oven die we voor onderzoek gebruikten, bijvoorbeeld, gingen met kerst ook de worstenbroodjes voor de medewerkers."

WAT MAAKT DAT JE WERK NA 35 JAAR NOG ALTIJD UITDA- GEND IS?

"Ik stond altijd vooraan als er iets nieuws te doen was. In het laboratorium ging ik naast routinematig onderzoek al snel ook speciale analyses en testen doen. Van laborant werd ik hoofdlaborant en projectleider. In 1999 maakte ik de overstap naar Advies, nu Projecten. Daar werk ik nog steeds, als projectleider binnen de groep Inspecties. Ik ben veel onderweg, kom op uiteenlopende locaties om inspecties uit te voeren. Daarbij blijft het laboratorium mij trekken. Dus ook daar doe ik nog regelmatig werkzaamheden of een project. Het zijn de afwisseling en steeds weer nieuwe ontwikkelingen die maken dat het uitdagend en leuk blijft."

WAT IS JOUW DRIJFVEER OM JE STEEDS WEER IN IETS NIEUWS TE VERDIEPEN?

“Altijd nieuwsgierig zijn naar het resultaat. Dat was en is mijn drive om projecten aan te gaan. Vervolgens wil ik weten wie mijn klant is. Waarom stelt hij of zij een bepaalde vraag? Wat is precies het probleem? Als ik dat weet, kan ik de klant beter helpen. Bijvoorbeeld zeggen: je vraagt dit, maar ik denk dat je aan dit onderzoek of deze bepaling meer hebt. Ik bel ook vaak na afloop van een project: wat is er met de resultaten gedaan? Dat waarderen klanten. Met velen van hen heb ik een persoonlijke band. Ze komen vaak terug.”

HOE GA JIJ TE WERK ALS JE EEN NIEUW PROJECT HEBT BINNENGEHAALD?

“Zeker grotere projecten doe ik nooit alleen. Ik zoek collega's en externe mensen die mij bij dat specifieke project kunnen helpen. Meestal loopt dat perfect, na al die jaren weet ik wie ik waarvoor moet vragen. De ene keer inspecteren we een groot (monumentaal) gebouw, de andere keer een brug, een tank of een fundatie. Het gaat om traditioneel beton, maar ook regelmatig om nieuwe materialen. Zoals bijvoorbeeld geopolymeerbeton. Eenmaal op locatie maken wij – ik ook – gebruik van allerlei meetapparatuur. Zoals radar en een ferroscaan om de wapening in kaart te brengen. Tijdens een onderzoek op locatie wordt ook monstermateriaal (bijv. boorkernen, wapeningsstaal, chlooridepoeders) genomen door onszelf of een onderaannemer. Op moeilijk bereikbare locaties zetten we vaak drones in. Dan is het mijn taak om de dronepiloot aan te sturen: stop daar even, maak daar een foto van. De genomen monsters gaan naar het laboratorium voor onderzoek. Alle onderzoeksresultaten plus wat we ter plekke gezien en gemeten hebben, breng ik samen in een rapport, dat ik soms ook zelf bij de klant presenteer. Dat is een mooi moment. Zeker als de klant hartstikke tevreden is. Ik vind het heel belangrijk om dat door te geven aan de rest van het team: mensen, we hebben het goed gedaan!”



OOK BELGISCHE KLANTEN WETEN JOU TE VINDEN. JE WERKTE ER AAN ICONISCHE PROJECTEN.

“Wat ik geweldig vind, is bijdragen aan de restauratie van monumentale gebouwen. In België geven ze die panden vaak een nieuwe functie, met behoud van de oude stijl. Een fantastisch project was bijvoorbeeld het Wintercircus in Gent. Een 19de-eeuws stenen circus, nog grotendeels zo ingericht als toen het in gebruik was. Met mooie oude galerijen en gietijzeren kolommen rond de piste. Wij onderzochten de staat en stabiliteit van de koepel en kolommen. Die oude elementen maken nu deel uit van een prachtig gerenoveerd gebouw waar o.a. kantoorruimtes, een feestzaal, bioscoop en restaurant in zitten.”

ZIJN ER NOG ANDERE PROJECTEN WAAR JIJ MET PLEZIER OP TERUGKIJKT?

“Oh, heel veel! Dat zijn projecten in Amerika, Canada en Finland, maar ook in Nederland. Zoals de proeftuin op de Afsluitdijk voor innovatieve betonmengsels. In dat onderzoek participeer ik vanaf het begin. Ik heb toegezien op de productie van de blokken met



de alternatieve betonmengsels en ze gecontroleerd op beschadigingen. Daarnaast ben ik verantwoordelijk voor het begeleiden en uitvoeren van de jaarlijkse monitoring van de blokken in de proeftuin op de Afsluitdijk. Dat doen we tien jaar lang, om te zien hoe ze in deze condities presteren. Is dat beter dan traditioneel beton? Heel interessant om dat uit te zoeken.”



Als ik een droom-
baan zou moeten
omschrijven, was
het min of meer
deze baan ”



WWW.SGS.COM

**SGS INTRON BULLETIN IS EEN
UITGAVE VAN SGS INTRON BV**

nl.intron@sgs.com

www.sgs.com/intron

www.sgs.com/intron-certificatie

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 088 214 52 04

VENUSSTRAAT 2
4105 JH Culemborg
Postbus 267 4100 AG Culemborg
T 088 214 51 00

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS