



STUBECO

Stubeco Jaarverslag 2019

Aanvulling september 2020, aanpassing begroting i.v.m. doorschuiven buitenlandreis



Inhoudsopgave

| | |
|--|----|
| Voorwoord voorzitter Stubeco | 3 |
| Samenstelling Stubeco bestuur | 4 |
| Rooster van aftreden Stubeco Bestuur | 5 |
| Jaarverslag van de secretaris..... | 6 |
| Balans | 7 |
| Jaarverslag van de penningmeester..... | 8 |
| Verslag kascomissie | 9 |
| Begroting 2019/2020/2021 | 10 |
| Voorwoord voorzitter Koko..... | 11 |
| Samenstelling KoKo | 12 |
| Lopende studiecellen | 13 |
| Overzicht studiewerk tot en met 2019..... | 16 |
| Bijlage 1 | |
| Verslag Algemene Ledenvergadering d.d. 5 april 2018..... | 18 |
| Bijlagen 2 | |
| Verslag bijeenkomst Duurzaamheid in uitvoering d.d. 6 juni | 23 |
| Verslag bijeenkomst 3D betonprinten d.d. 11 oktober | 26 |
| Speech voorzitter Alwin de Bondt 50-jarig Lustrumfeest Stubeco d.d. 21 november..... | 29 |

Voorwoord

Men zegt dat succes een resultaat is van hard werken, een goede voorbereiding en leren van fouten.

Ik denk dat we hier afgelopen jaren als bestuur veel met dit bijltje hebben gehakt en ik denk ook dat het harde werk nu echt zijn vruchten begint af te werpen.

En daar ben ik trots op.

In de vorige jaarvergadering hadden we nog de pech dat we de bouw van AFAS niet op konden door een ongeval. Ook was de berichtgeving in de vergadering nog wat somber door het afscheid nemen van de KoKo,. Maar sindsdien hebben we Stubeco volgens mij echt in een ander spoor kunnen krijgen.

Mooie bijeenkomsten als het bezoek aan Van Noordenne en de 3D betonprintfabriek, een fantastische studiereis naar Oostenrijk en Slowakije en een prachtig lustrumfeest hebben we hopelijk weer kunnen laten zien dat Stubeco klaar is voor de toekomst.

Met out-of-the-box evenementen en samenwerking met andere verenigingen hopen we een start te hebben gemaakt om Stubeco interessant te maken en te houden voor velen in het vakgebied.

En we gaan die trend dan ook zeker zo doorzetten!

Met als mooie start van het nieuwe jaar de studiedag die we samen met Betoniek en Stutech organiseerden, een Stubeco4U jongerendag in mei en nog enkele andere evenementen die voor nu nog even een verrassing zijn.

Kortom we kunnen trots zijn op Stubeco volgens mij.

De druk is wel hoog en dat merken we in het (relatief kleine) bestuur, uitbreiding is nodig. Dus als u zich geroepen voelt en u wilt actief meedenken en meedoen aan de toekomst van Stubeco, geef u op als bestuurslid!

En anders zou ik enkel nog willen zeggen: Geniet van onze vereniging!

April 2020
Alwin de Bondt
Voorzitter

Samenstelling Stubeco Bestuur

| | |
|----------------|---|
| Voorzitter | A.R. (Alwin) de Bondt VolkerInfra, Vianen |
| Secretaris | O. (Oebele) de Haan Mavotrans, Zoetermeer |
| Penningmeester | F. (Fred) Gast |
| Lid | R.J. (Robbert-Jan) Janssen BouwQ, Best |
| Lid | P (Peter) Kraaijeveld Hendriks Groep, Veenendaal |

Rooster van aftreden Stubeco Bestuur

| Naam | Functie | Jaar van (her)benoeming | Jaar aftreden | Opmerking |
|----------------|----------------|-------------------------|---------------|-------------------|
| A.R. de Bondt | Voorzitter | 2018 | 2021 | |
| F. Gast | Penningmeester | 2017 | 2020 | verkiebaar 3 jaar |
| O. de Haan | Secretaris | 2017 | 2020 | aftredend |
| R.J. Jansen | Lid | 2018 | 2021 | |
| P. Kraaijeveld | Lid | 2017 | 2020 | verkiebaar 1 jaar |
| | | | | |
| | | | | |

Rooster van aftreden kascommissie

| Naam | Functie | Jaar van (her)benoeming | Jaar aftreden | Opmerking |
|--------------|---------|-------------------------|---------------|-----------|
| J. Wagemaker | | | 2020 | aftredend |
| R. Tetteroo | | | 2021 | |
| R. Brinkman | | | 2022 | |

Jaarverslag van de secretaris

Bestuursvergaderingen

In het vergaderschema van de bestuursvergaderingen voor 2019 waren 6 data opgenomen: 10 januari, 28 februari, 17 mei, 28 augustus (brainstorm in Future lab Volker Infra over toekomst vereniging), 11 oktober en 4 december. In de bestuursvergaderingen werd er voornamelijk aandacht besteed aan profileren Stubeco door samenwerking te zoeken met andere studieverenigingen, en aandacht te besteden aan 50-jarig jubileum.

Jaarvergadering d.d. 2 april 2019

Voor verslag van de Jaarvergadering zie bijlage 1 van dit jaarverslag.

(Kwartaal)bijeenkomsten

In 2019 werd door Stubeco de volgende (kwartaal)bijeenkomsten georganiseerd:

- 2 april, bezoek aan AFAS Leusden kon helaas op laatste moment niet doorgaan
- 6 juni, Van Noordenne Wapeningsstaal Hardinxveld-Giessendam
- 11 oktober, 3D printen in beton met jong VCB

De bezoekverslagen van de kwartaalvergaderingen zijn als bijlage 2 bijgevoegd.

Buitenlandreis Oostenrijk en Slowakije

Tijdens buitenlandreis van 26 tot en met 28 september werd een bezoek gebracht aan Doka in Amstetten, wijngaard Domaine Wachau, nieuwbouw busstation in Bratislava Slowakije, VW-fabriek in Bratislava, en tot slot een historische stadswandeling door Wenen.

Van deze reis kregen alle deelnemers na afloop een fotoboek.

50-jarig lustrumfeest Stubeco

- 12 februari, Curling op De Schaatsbaan Rotterdam
- 21 november, Historische tramrit door Rotterdam en feest op SS Rotterdam

Samenstelling van het huidige ledenbestand;

Vanuit het overzicht van actieve leden in de ledenadministratie zijn de onderstaande gegevens gedestilleerd.

Onderstaand is de verdeling per categorie weergegeven:

| | | |
|-----|---------|----------------------|
| 45 | A-leden | bedrijven |
| 120 | B-leden | werkzaam bij A-leden |
| 19 | C-leden | prive leden |
| 3 | E-leden | ere leden |
| 17 | S-leden | studenten |
| 3 | ZZP'ers | |

Het totaal aantal leden 1 per januari 2020 bedroeg dus 207 personen

Balans

BALANS PER 31 DECEMBER 2019

(in hele EURO's)

| | <u>31 december 2019</u> | | <u>31 december 2018</u> |
|------------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|
| | € | | € |
| ACTIVA | | | |
| <u>Vorderingen</u> | | | |
| Debiteuren/contributies | 1.700 | | 2.000 |
| Nog te ontvangen rente | 0 | | 0 |
| Vooruitbetaalde bedragen | <u>0</u> | | <u>9.000</u> |
| | 1.700 | | 11.000 |
| | | | |
| <u>Liquide middelen</u> | | | |
| ING zakelijke rekening | 5.585 | | 3.710 |
| ING zakelijke spaarrekening | <u>60.000</u> | | <u>55.000</u> |
| | 65.585 | | 58.710 |
| | | | |
| TOTAAL ACTIVA | <u><u>67.285</u></u> | | <u><u>69.710</u></u> |
| | | | |
| PASSIVA | | | |
| <u>Vermogen</u> | | | |
| Beginstand | 54.765 | | 61.236 |
| Resultaat boekjaar | <u>11.770</u> | | <u>-6.471</u> |
| | 66.535 | | 54.765 |
| | | | |
| <u>Schulden op korte termijn</u> | | | |
| Reservering bijdragen studiekosten | 0 | | 0 |
| Reservering Betonprijs uitvoering | 0 | | 0 |
| Reservering Lustrum | 0 | | 10.000 |
| Reservering studiereis | 0 | | 4.000 |
| Reservering voor kennisoverdracht | <u>0</u> | | <u>0</u> |
| | 0 | | 14.000 |
| | | | |
| Nog te betalen kosten | 750 | | 945 |
| | | | |
| TOTAAL PASSIVA | <u><u>67.285</u></u> | | <u><u>69.710</u></u> |

Jaarverslag van de penningmeester

| | 2019 begroot Euro | 2019 werkelijk Euro | 2018 werkelijk Euro | |
|--|---|---------------------------|---------------------------|---------------|
| BATEN | | | | |
| 8000 | Contributies | 29.000 | 28.205 | 23.980 |
| 8001 | Contributies oude jaren | | 1.760 | 0 |
| 8002 | Bijdrage SOCB | 8.500 | 8.500 | 8.500 |
| 8600 | Bijdragen buitenland studiereis | 20.000 | 19.040 | 0 |
| 8700 | Sponsoring buitenlandreis door leden | 8.000 | 6.500 | 0 |
| 8900 | Rente-opbrengsten | 0 | 31 | 0 |
| | | <u>65.500</u> | <u>64.036</u> | <u>32.480</u> |
| LASTEN | | | | |
| STUDIE / KENNISOVERDRACHT / SOCIËTEIT | | | | |
| 4010 | Studiecellen/redactionele ondersteuning/publicaties | 2.500 | 1.510 | 2.068 |
| 4020 | STUBECO4U / STUMICO | 0 | 0 | 279 |
| 4030 | Kwartaal en jaarvergadering. | 8.000 | 5.643 | 7.146 |
| 4035 | Handboek uitvoering digitale update | 2.500 | 0 | 12.500 |
| 4040 | Uitgaven Lustrum 50 jaar Stubeco | 10.000 | 15.601 | 0 |
| 4050 | Partnerschap Betoniek | | 2.420 | 0 |
| 4064 | Uitgaven buitenland studiereis | 34.000 | 29.516 | 1.258 |
| 4060 | Uitgaven Betonprijs Uitvoering | 0 | 0 | 0 |
| | | <u>57.000</u> | <u>54.690</u> | <u>23.251</u> |
| ALGEMEEN / DIVERSE | | | | |
| 4810 | Bestuurskosten | 5.000 | 1.746 | 1.279 |
| 4820 | Secretariaatskosten | 3.000 | 0 | 2.100 |
| 4840 | Ledenadministratie + Automatiseringskosten | 7.500 | 5.688 | 6.963 |
| 4860 | Diverse p.r. en kosten website | 3.000 | 3.938 | 1.191 |
| 4870 | Vaste kosten HUB | 2.000 | 0 | 0 |
| 4880 | Bank en rente kosten | 0 | 204 | 167 |
| | | <u>20.500</u> | <u>11.576</u> | <u>11.700</u> |
| RESERVERINGEN | | | | |
| 800 | Vrijval bijdragen studiekosten | 0 | 0 | 0 |
| 810 | Vrijval reservering kennisoverdracht | 0 | 0 | 0 |
| 820 | Vrijval reservering buitenland studiereis | -4.000 | -4.000 | 0 |
| 830 | Vrijval reservering lustrum 50 jaar | -10.000 | -10.000 | 0 |
| 840 | Vrijval reservering Betonprijs Uitvoering | | 0 | -2.000 |
| 850 | Reservering kennisoverdracht | 0 | 0 | 0 |
| 860 | Reservering buitenland studiereis | 0 | 0 | 0 |
| 870 | Reservering lustrum 50 jaar | | 0 | 6.000 |
| 880 | Reservering Betonprijs Uitvoering | 0 | 0 | 0 |
| | | <u>-14.000</u> | <u>-14.000</u> | <u>4.000</u> |
| | Totaal lasten | <u>63.500</u> | <u>52.266</u> | <u>38.951</u> |
| | RESULTAAT | <u>2.000</u> | <u>11.770</u> | <u>-6.471</u> |
| Buitenlandreis | | | | |
| | Begroot | Werkelijk | Verschil | |
| | Uitgaven | 34.000 | 29.516 | 4.484 |
| | Opbrengst leden | -20.000 | -19.040 | -960 |
| | Sponsoring | -8.000 | -6.500 | -1.500 |
| | Bijdrage Stubeco | -6.000 | -2.876 | -3.124 |
| | Sponsoring in natura | 0 | -1.100 | 1.100 |

Verslag kascommissie

STUBECO

Studievereniging Uitvoering Betonconstructies

Aan de Algemene Ledenvergadering van Stubeco.

Gouda, 6 juni 2020

Ondergetekenden, de Heren Rob Brinkman, Ruud Tetteroo en Jan Wagemaker hebben als leden van de kascontrolecommissie op 2 juni '20 de boekingen en jaarstukken over 2019 gecontroleerd. Ondanks het feit dat de controle digitaal was en op basis van een videoconferentie plaats moest vinden, heeft onze penningmeester een inzage kunnen geven in een goede en controleerbare administratie. Waarover we onze complimenten willen uitspreken.

We hebben deze controle naar behoren uit kunnen voeren en de administratie goed bevonden.

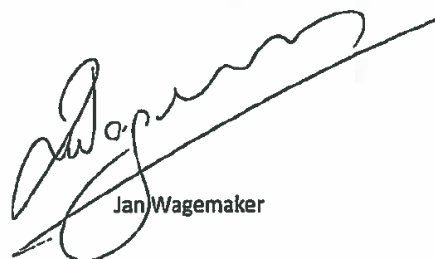
We zien derhalve geen belemmering het bestuur van Stubeco geheel te dechargeren voor het gevoerde beleid over 2019.



Rob Brinkman



Ruud Tetteroo



Jan Wagemaker

Begroting 2019/2020/2021

| BEGROTING STUBECO | 2019 begroot | 2019 werkelijk | 2020 voorstel | 2021 voorstel | 2022 voorstel |
|---|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| BATEN | | | | | |
| 8000 Contributies | 29.000 | 28.205 | 27.500 | 28.000 | 28.000 |
| 8001 Oude contributies | | 1.760 | 1.000 | | |
| 8002 Bijdrage SOCB (stichting opleiding civiele bouw) | 8.500 | 8.500 | 8.500 | 8.500 | 8.500 |
| 8600 Bijdragen buitenland studiereis | 20.000 | 19.040 | | | 20.000 |
| 8700 Sponsoring buitenlandreis door leden | 8.000 | 6.500 | | | 8.000 |
| 8900 Rente-opbrengsten / bankkosten | | 31 | | | |
| | 65.500 | 64.036 | 37.000 | 36.500 | 64.500 |
| LASTEN | | | | | |
| STUDIE / KENNISOVERDRACHT / SOCIËTEIT | | | | | |
| 4010 Studiecellen/redactionele ondersteuning KOKO | 2.500 | 1.510 | 1.500 | 1.000 | 1.000 |
| 4020 STUBECO4U / STUMICO | | | | 3.000 | |
| 4030 Kwartaal en jaarvergadering. | 8.000 | 5.691 | 8.000 | 8.000 | 8.000 |
| 4035 Handboek uitvoering digitale update | 2.500 | | | | |
| 4040 Uitgaven Lustrum 50 jaar Stubeco | 10.000 | 15.552 | | | |
| 4050 Betoniek | | 2.420 | 2.500 | 2.500 | 2.500 |
| 4064 Uitgaven Buitenland studiereis | 34.000 | 29.516 | | | 34.000 |
| | 57.000 | 54.689 | 12.000 | 14.500 | 45.500 |
| ALGEMEEN / DIVERSE | | | | | |
| 4810 Bestuurskosten | 5.000 | 1.746 | 4.000 | 4.000 | 4.000 |
| 4820 Secretariaatkosten | 3.000 | | 2.000 | 2.000 | 2.000 |
| 4840 Ledenadministratie + Automatiseringskosten | 7.500 | 5.688 | 7.500 | 7.500 | 8.000 |
| 4860 Diverse p.r. en kosten website | 3.000 | 3.938 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |
| 4870 Vaste kosten HUB | 2.000 | | | | |
| 4880 Bankrente en kosten | | 204 | | | |
| | 20.500 | 11.576 | 18.500 | 18.500 | 19.000 |
| RESERVERINGEN | | | | | |
| 800 Vrijval bijdragen studiekosten | | | | | |
| 810 Vrijval reservering kennisoverdracht | | | | | |
| 820 Vrijval reservering Buitenland studiereis | -4.000 | -4.000 | | | |
| 835 Vrijval reservering Lustrum 50 jaar | -10.000 | -10.000 | | | |
| 840 Vrijval reservering Betonprijs Uitvoering | | | | | |
| 850 Reservering kennisoverdracht | | | | | |
| 860 Reservering Buitenland studiereis | | | | | |
| 870 Reservering Lustrum 50 jaar STUBECO | | | | | |
| 880 Reservering Betonprijs Uitvoering | | | | | |
| | -14.000 | -14.000 | | | |
| Totaal lasten | 63.500 | 52.265 | 30.500 | 33.000 | 64.500 |
| RESULTAAT | 2.000 | 11.771 | 6.500 | 3.500 | 0 |

Studiewerk

Voorwoord KoKo.

Voor u ligt het jaarverslag van de KoKo. In de jaarvergadering van het voorjaar 2019 hebben we aangekondigd om als KoKo een andere weg in te slaan. Geen actieve zoektochten en vragen meer van de leden, geen KoKo-vergaderingen meer . . . Zoals Tele2 toetert in zijn spotjes: “Niet omdat het kan, maar omdat het moet . . .” zagen wij geen andere weg als KoKo.

Het werd steeds weer een stukje moeilijker om celleden te vinden die hun tijd en kennis wilden delen, het werd weer een stukje moeilijker (lees maar gerust: onmogelijk) om nieuwe studieonderwerpen vanuit de leden aangedragen te krijgen en het werd weer een stukje moeilijker om lopende studiecellen op te leveren. Dit alles door tijdsdruk en - naar wij inschatten - steeds minder behoefte onder de leden van Stubeco. In de huidige tijd van het internet waar alles vindbaar en verkrijgbaar is, lijkt het dat de leden geen behoefte meer hebben om met elkaar een onderwerp te verdiepen, te beschrijven en dit ook tot “norm” te maken. Dat was bij de oprichting juist de doelstelling van het studiewerk: leden die kennis zoeken, delen, beschrijven en zeker ook gebruiken in de praktijk!

Maar KoKo zou KoKo niet zijn als het toch bleef kriebelen: we hebben in 2019 de opzet veranderd, we hebben de vergaderingen geannuleerd, we hebben de oproepen aan de leden gestopt, maar achter de schermen is er nog steeds gewerkt aan de voortgang van lopende en nieuwe studies. Meer inzicht, nieuwe ontwikkelingen of nieuwe normen hebben toch weer geleid tot (ver)nieuwe(de) rapporten. Daar zijn we trots op en dankbaar aan de inzet van de celleden!

Mijn grote dank dus aan die studiecelleden voor het vele werk dat zij - naar wij hopen - hebben verricht om alle andere leden daarmee van meer informatie en verdieping te voorzien. Een prachtig stuk studiewerk dat hopelijk door velen regelmatig wordt gelezen en geraadpleegd . . . Dat is wel de doelstelling van al dat werk!

Daarbij ook zeker mijn dank aan de KoKo-leden Rob, Leen, Arno en Maurice, die al jarenlang belangeloos hun energie, netwerk en tijd inzetten om cellen te starten, te begeleiden en op te leveren en hun tijd en kennis voor KoKo wilden vrijmaken.

Peter Kraaijeveld,
Voorzitter

Studiewerk

Samenstelling KoKo-bestuur 2019

| | |
|------------|--|
| Voorzitter | P.H. (Peter) Kraaijeveld, Hendriks Groep B.V., Veenendaal |
| Secretaris | R.J. (Rob) Cornelis, Hakron Nunspeet B.V., Nunspeet |
| Lid | L. (Leen) Verboom, Era Contour B.V., Zoetermeer |
| Lid | M. (Maurice) van Heesch, Wagemaker B.V., Rosmalen |
| Lid | A.J. (Arno) Jeurdink, Gepensioneerd / Heijmans Civiel B.V. Rosmalen |
| Lid | P. (Piet) van Houwelingen, Hardinxveld-Giessendam Van Noordenne Wapeningstaal, Hardinxveld-Giessendam |
| Lid | Mw. C. (Charlotte) van Hellenberg Van Noordenne Wapeningstaal, Hardinxveld-Giessendam |

Lopende studiecellen

B. WAPENING EN VOORSPANNING

Cel B06-2 Inlijmen van stekwapening

Probleemstelling

Deze cel dient om het oude rapport B06 (maart 2003) te herzien met aanpassingen aan gewijzigde normen en inzichten.

Voortgang:

De voortgang is wat vertraagd, maar het einde is in zicht! Eindrapport is in concept gereed en zal als 'groene versie' worden ingebracht in de Stubeco-jaarvergadering op 21 april 2020.

Leden: Gerard van den Berg
 Fred Gast
 Frans Jansen
 Nick Nass
 Fabian de Vos
 Marjan Vos-Pols

Coördinator: Rob Cornelis

C. BETON

Cel C09 Constructief Onderwaterbeton

Probleemstelling

Het toepassen van constructieve onderwaterbeton is nog vrij onbekend en nieuw. Wel kan het toepassen ervan aanzienlijke besparingen opleveren en/of kortere uitvoeringstijden. Dit is reden geweest om de uitvoeringsaspecten hiervan nader te willen beschouwen. Deze aspecten hebben wel direct relatie met andere aspecten zoals o.a. betontechnologie en wapening.

Rekenregels voor tijdelijke constructies ok naar definitieve constructies doortrekken!

Voortgang:

Stond al enige tijd "op HOLD". Zoektocht naar nieuwe voorzitter en celleden om dit weer vlot te trekken is, na totaal gebrek aan reacties, al in 2018 helaas gestaakt. Status in 2019 ongewijzigd.

Coördinator: Maurice van Heesch

Cel C11 3D-printen in beton

Probleemstelling

Het 3D-printen is, naast toepassing in bijv. kunststof, thans flink in opkomst binnen de betonsector. Velen hebben er een idee over, velen zijn er al intensief mee bezig. Veel is nog wel in een experimenteel stadium.

Stubeco wil inzicht verkrijgen in de ontwikkelingen en de mogelijkheden binnen de betonbouw, waarbij aspecten als constructie, wapening, levensduur en duurzaamheid beschouwd kunnen worden. Rapportage zou kunnen uitmonden in een marktverkenningsoverzicht, met mogelijke aanbevelingen voor de sector.

Voortgang:

Er is veel informatie verzameld over diverse technieken, links naar "normaal" beton, BIM, digitalisering, grondstoffen, et cetera. Door (te) drukke werkzaamheden van verschillende celleden, is de voortgang helaas geheel verdwenen en heeft Cor de Bruijn al in 2018 zijn voorzitterschap teruggegeven.

Coördinator Rob Cornelis heeft, met een aantal mensen met kennis van zaken, toch de verzamelde info getracht te bundelen tot een soort "status-quo"-verslag.

Dit verslag (als digitaal en 'open' document) is in concept gereed en zal als 'groene versie' worden ingebracht in de Stubeco-jaarvergadering op 21 april 2020.

Ex-leden: Cor de Bruijn
 Jordy Vos
 Theo Voogd
 Berry Hendriks

Coördinator: Rob Cornelis

D. STURING, INFORMATIE EN KENNISMANAGEMENT

Cel D07-2 Tijdelijke constructies voor het ondersteunen van bekistingen

Probleemstelling:

Een consistente visie was gewenst, waarin ook het standpunt van Bouwend Nederland wordt uitgedragen.

Doel was een technisch rapport met sommetjes, als richtlijn; dit kan nooit een norm worden, waarmee er wel discussie blijft.

Voortgang:

De celleden hebben hun werk afgerond in een nieuw rapport, dat in mei 2018 reeds is gepubliceerd.

Opm.: door enkele "open einden" inzake EC en enkele aanbevelingen uit dit rapport, is nogmaals kritische herziening nodig. Arno Jeurdink heeft enthousiaste deelnemers gevonden die dit in Cel **D07-3** willen gaan uitzoeken.

Leden: Gerard Waayer
Nouri Saadon
Gerben Joordens
Arno Jeurdink
Jan Lazet
Leen Zwetheul

Coördinator: Arno Jeurdink

Cel D11 Richtlijn Betonbekistingen en Ondersteuningen

KOKO heeft haar medewerking verleend aan de commissie van de VSB, die een richtlijn heeft uitgebracht in het najaar 2015. Met betrekking tot de nieuw geldende norm(en) is dit inmiddels klaar, waarbij D11 zich op dit gebied beperkt heeft tot meelezen en meedenken.

Voortgang:

Afronding geschiedt via de VSB. Peter Kraaijeveld zit ook in VSB-cel hierover. Deze cel is niet opgeheven, maar “slapend” aangehouden voor eventuele updates en correcties (actualisering).

Coördinator: Peter Kraaijeveld

Cel D13 Onderhoud digitale Handboek Uitvoering Betonwerken

Binnen Stubeco-bestuur en de Betonvereniging is geïnventariseerd over nut, kosten en voortgang. Spoor liep dood.

Voortgang:

Via een nieuwe samenwerkingsconstructie staat het “Stubeco- Handboek voor de Uitvoering van Betonwerken” nu online.

Ex-leden: Christian van 't Slot
Oebele de Haan
Henk Wapperom

Coördinator: Peter Kraaijeveld

Overzicht studiewerk tot en met 2019

| A. Bekistingen | | In studie | Vervallen | Verschenen | Bijwerken |
|------------------------------------|---|---------------|-----------|------------|-----------|
| A 12/2 | Klemconstructie op funderingspalen | | | X | |
| Cel 17 | Overzicht tunnelbekistingen | | | X | |
| Cel 24 | Valkop-bekistingsystemen (in A03) | | X | | X |
| A01 | Belastingoverdracht op bevestigingsmiddelen in verhardend beton | | | X | |
| A02 | Systeemkeuze wandbekistingen | | | X | |
| A03 | Systeemkeuze vloerbekistingen | | | X | |
| A04 | Betondruk bij nieuwe betonsoorten | | | X | |
| A04-2 | Stortbelasting bij nieuwe betonsoorten (vervolg) | | | X | |
| A05 | Systeemkeuze bij verticaal bouwen | | | X | |
| A06 | Doorstempeling vloeren | | | X | |
| A07 | Bekistingsvormen | | X | | |
| A08 | Schoon oppervlak / CUR 100 in de praktijk | | | X | |
| B. Wapening en voorspanning | | | | | |
| Cel 26 | Ingelijmde staven als stekwapening (in B06) | | X | | X |
| Cel B/07 | Doorkoppelen wapeningsstaven (in B05) | | | X | |
| Cel 29 | Gepuntlaste wapeningsnetten | | | X | X |
| Cel 30 | Buigdoorn middellijnen in B07 | | | X | X |
| B03 | Toleranties voor wapeningsconstructies | | | X | |
| B04 | Prefabriceren van wapening, niet-standaard constructies | | | X | |
| B04-2 | Prefabriceren van wapening (vervolg) | | | X | |
| B05 | Doorkoppelsystemen | | | X | |
| B06 | Ingelijmde staven als stekwapening | | | X | |
| B06-2 | Ingelijmde staven als stekwapening (herzien) | Groene versie | | | |
| B07 | Dwarskrachtwapening | | | X | |
| B08 | BIM in relatie tot wapening | | | X | |
| C. Beton | | | | | |
| Cel 27 | Uitvoering stortnaden in C07-2 | | X | | X |
| Cel C03 | Verhardingsbeheersingssystemen | | | X | |
| C04 | Eisen te stellen aan afstandhouders | | | X | |
| C05 | Uiterlijk van beton in relatie tot bestekeisen | | | X | |
| C06 | Onderwaterbeton | | | X | |
| C07-1 | Nabehandelen van beton | | | X | |
| C07-2 | Uitvoering stortnaden | | | X | |
| C07-3 | Dilatatievoegen | | | X | |

| | | | | | |
|---|--|------------------|---|-----|---|
| C08 | Koude en warme gietbouw | | | X | |
| C09 | Constructieve Onderwaterbeton | ON HOLD | | | |
| C10 | Betonkern-activering | | | X | |
| C11 | 3D-printen in beton | Groene versie | | | |
| D. Sturing, informatie en kennismanagement | | | | | |
| Cel 6 | Woordenlijst | | | X | |
| D01 | Standaard werkinstructies | | | X | |
| D03 | Signalering nieuwe ontwikkelingen | | X | (X) | |
| D04 | Herziening Handboek Bekistingen | | | X | |
| D05 | Berekeningsgrondslagen tijdelijke constructies | | | (X) | X |
| D07 | Tijdelijke ondersteuning in relatie tot nieuwe staalvoorschriften | | | X | |
| D07-2 | Tijdelijke constructies voor het ondersteunen van bekistingen | | | X | |
| D07-3 | Tijdelijke constructies voor het ondersteunen van bekistingen (vervolg) | X | | | |
| D09 | Organisatie van het bouwproces | | | X | |
| D10 | Tijdelijke ondersteuning hout | | | X | |
| D10-2 | Vervolg: tijdelijke ondersteuning hout | | | X | |
| D11 | Richtlijn Betonbekistingen en Ondersteuning | [Slapend] | | | |
| D12 | BIM-kapstok ("BIM for all") | | | | |
| D13 | Digitale Handboek Uitvoering Betonwerken | [Slapend] | | X | |

Noot: De rapporten met het kruisje '*bijwerken*' worden niet meer verstrekt totdat deze zijn geactualiseerd.

BIJLAGE 1

Algemene Ledenvergadering Stubeco d.d. 2 april 2019

Plaats Van der Valk Philipsstraat 18 in Leusden

Aanwezig Alwin de Bondt, Oebele de Haan, Fred Gast, Robbert-Jan Janssen, Peter Kraaijeveld, Christian van 't Slot, + ca. 28 leden

1. Opening / vorige verslag

Alwin de Bondt opent de vergadering om ca. 19:20 uur en heet iedereen welkom. Het was jammer dat het bezoek aan nieuwbouw AFAS experience center Leusden vanwege een ongeval niet kon doorgaan.

Als een soort reclameblokje vooraf ging Jacques Linssen van Betoniek in op de relatie en samenwerking tussen Betoniek en Stubeco, kennisdeling over technologie en uitvoering van beton in alle sectoren. Betoniek heeft een onafhankelijke deskundige redactie voor het filteren van kennis, deze te valideren en te verrijken middels: website, Betoniek Vakblad, Betoniek Standaard, en nieuwsbrieven.

In Betoniek Standaard (A5-formaat) wordt gewikt en gewogen, Betoniek Vakblad is meer praktisch. De nieuwsbrief verschijnt elke 2 weken. Op de website staan o.a. losse artikelen, blogs en een vacaturebank.

Bij interesse, actieprijs; 1^e jaar lidmaatschap voor € 70,50.

Na de presentatie van Jacques Linssen ging Alwin verder met de jaarvergadering. Het accent ging deze avond gelegd worden op de toekomst van de 50-jarige Stubeco, waar willen we heen.

Allereerst verwelkomt Alwin de introducees/nieuwkomers: Bas Tims (van Heuvelstaal Bekistingen), Pierre Hendrikx (BAM Bouw en Techniek), Paul Theunissen, Chris van Ree (Hendriks stalen bekistingstechniek), Alexander Zalm (Hakron).

Samenstelling Stubeco bestuur in 2018

| | |
|----------------|-----------------------------------|
| Voorzitter | Alwin de Bondt, VolkerInfra |
| Secretaris | Oebele de Haan, Mavotrans |
| Penningmeester | Christian van 't Slot, Hakron |
| Lid | Robbert-Jan Janssen, BouwQ |
| Lid | Peter Kraaijeveld, Hendriks Groep |
| Lid | Fred Gast |

Rooster van aftreden bestuur

Christian van 't Slot treed tussentijds af als penningmeester en bestuurslid, Fred Gast heeft per 1 januari de werkzaamheden als penningmeester overgenomen.

Alwin doet een oproep aan de leden om zich beschikbaar te stellen voor bestuur Stubeco, de voorkeur gaat uit naar iemand van opdrachtgeverszijde.

2.

Algemeen jaarverslag 2018

Oebele vraagt of er opmerkingen zijn op het verslag van de Algemene Ledenvergadering 2018, er zijn geen opmerkingen, verslag wordt goedgekeurd.

Oebele licht het Jaarverslag toe

Bestuursvergaderingen

In het vergaderschema van de bestuursvergaderingen voor 2018 waren 5 data opgenomen: 8 februari, 23 mei, 30 augustus, 11 oktober en gepland was 6 december. Deze laatste van 6 december ging vanwege drukke werkzaamheden niet door, het lukte niet een andere datum te plannen.

In de bestuursvergaderingen was er voornamelijk aandacht geweest voor het Handboek Uitvoering Betonconstructies. Alsmede de samenwerking met de andere studieverenigingen van de Betonvereniging en Jong VCB (Vakgroep Civiele Betonbouw).

Kwartaalbijeenkomsten

In 2018 werd door Stubeco de volgende kwartaalbijeenkomsten gehouden:

- 5 april, Prinses Beatrixsluizen Nieuwegein
- 7 juni, DePot Boijmans van Beuningen Rotterdam
- 20 september, Gebiedsontwikkeling Ooijen-Wanssum
- 27 november, Onderwijs- en CultuurCentrum (OCC) Den Haag

De bezoekverslagen van de kwartaalvergaderingen zijn in jaarverslag 2018 als bijlage bijgevoegd.

Ingelaste ledenvergadering

De bijeenkomst van 27 november was een ingelaste ledenvergadering, het gepresenteerde nieuwe contributiemodel werd goedgekeurd

Stubeco4U

In 2018 werd op 17 mei een Stubeco4U georganiseerd voor studenten en jonge starters, bezocht werd Stationsgebied Driebergen-Zeist. Verslag is als bijlage bijgevoegd.

Samenstelling van het huidige ledenbestand;

Vanuit het overzicht van actieve leden in de ledenadministratie zijn de onderstaande gegevens gedestilleerd.

Onderstaand is de verdeling per categorie weergegeven

| | |
|-----|--|
| 4 | ereleden |
| 29 | A-ledenIngenieurs-/adviesbureaus, opdrachtgevers en instellingen |
| 142 | B-ledenAannemers, leveranciers, en materieeldiensten |
| 31 | C-ledenPersoonlijke leden |
| 15 | S-leden Gratis leden (introductie via Stubeco4U) |

Het totaal aantal leden 1 per januari 2019 bedroeg dus 221 personen

3. Financieel Jaarverslag 2018 / Kascontrole

Christian geeft toelichting op het financieel jaarverslag. De balans per 31 december 2018, waarbij opvalt de € 10.000,= reservering voor het lustrum.

De kascontrole bestaande uit Henk van der Pol en Ruud Tetteroo geven aan dat ze akkoord gaan met aan hun verstrekte cijfers en dat decharge wordt verleend. Christian van 't Slot geeft toe dat hij Jan Wagemaker vergeten heeft uit te nodigen voor de bijeenkomst van de kascommissie.

Alwin bedankt Christian voor zijn inzet in bestuur Stubeco waarvan de laatste jaren als penningmeester.

Henk van der Pol is aftredend, als nieuw lid van de kascommissie stelt Rob Brinkman zich beschikbaar en wordt met applaus goedgekeurd.

Fred Gast geeft toelichting op de begroting 2019-2020.

Hij geeft aan zich de laatste weken zich vooral bezig te hebben gehouden met het innen van € 2.000,= aan achterstallige contributie. Het Handboek Uitvoering Betonconstructies is nu helemaal van Stubeco, als de samenwerking met Betonvereniging was doorgezet zouden de kosten hoger zijn uitgevallen. Met applaus wordt de begroting goedgekeurd.

4. De toekomst van Stubeco

Alwin geeft zijn persoonlijke visie op "wat betekend Stubeco voor mij", waarom hij voorzitter is geworden. Zijn passie voor het vakgebied beton, mensen ontmoeten en kennis vergaren door bezoeken van lezingen en bijeenkomsten. Na zich eerst op de achtergrond bezig te hebben gehouden met ledenadministratie, greep hij de kans om voorzitter te worden en delen van zijn passie.

In het afgelopen jaar 2018 heeft Stubeco zichtbare activiteiten voor de leden georganiseerd maar als bestuur is er ook veel onzichtbaar werk verzet. Bijeenkomsten, HUB en samenwerking Betoniek waren zichtbaar. Onder andere gesprekken met Civilion / Concreet / VCB / Betonhuis voor samenwerking, Website en Stubeco-App, en creatieve sessie met BV en aangesloten waren misschien meer onzichtbaar.

Als Stubeco hebben we echter ook te maken met o.a. bezoek van kwartaalbijeenkomsten door vooral leveranciers, slechte bezochte avondprogramma's, Stubeco niet meer in beeld bij de voorschrijvende markt, rapporten hebben geen status meer en studies komen niet van de grond, het ledenbestand vergrijsst en men neemt nauwelijks introducees mee.

Er lijkt geen behoefte meer te zijn aan studiewerk, we komen alleen voor beton & bier, bij variatie in het programma (lezingmiddag/avond) komt er ander publiek, jongeren lijken minder behoefte te hebben aan het delen van het vakgebied, animo buitenlandreis neemt af, animo om in het bestuur plaats te nemen is gering.

Als bestuur willen we de discussie aangaan met de leden hoe de toekomst van Stubeco eruit moet zien: meer en actief betrokken leden, bekendheid Stubeco verhogen (PR) ->desnoods betaalde functie, kwalitatief goede lezingen en excursies,

1-2x per jaar een nieuwsbrief uitbrengen, Koko opheffen -> studiewerk alleen op aanvraag.

De uitslag van een enquête onder de leden (18% respons) gaf aan wat de leden wensen:

- Netwerken en kennisoverdracht, dan studie verrichten
- Studie voor een aantal onderwerpen, echter nader te bepalen hoe dit te organiseren
- Kennisoverdracht middels kortere rapporten dan wel middels bijeenkomsten/lezingen
- Faciliteren ontmoeting van leden met aanpalende vakgroepen, startend met de VCB en vervolgens Stutech

De uitslag van de enquête is dat langlopende studies niet meer haalbaar zijn. Van de 3 pijlers onder Stubeco is er dus eigenlijk sprake van 2 hoofdpijlers: 'Het zorgdragen van kennisoverdracht' en 'Het bevorderen en instandhouden van een netwerk, en een kleinere pijler 'Het verrichten van studierapporten'.

Alwin start een interactieve presentatie middels Mentimeter (met nog 26 leden), op stellingen en vragen konden de aanwezigen middels mobiele telefoon direct reageren. De uitslag van de verscheen direct op het scherm. Op de volgende stellingen kon worden gereageerd:

- Handboek Uitvoering Betonconstructies openbaar maken?, ja/nee
- Studiereis in 2021?, ja/nee
- Excursies of lezingen of netwerkborrel of studierapporten?, verdeel 100 punten
- Iemand inhuren voor PR?, ja/nee
- Neem u een introducee mee naar bijeenkomst?, ja/nee
- Waar wordt u warm van als u denkt aan Stubeco?, multiple choice antwoorden
- Fuseren met andere studieverenigingen (Stufib, Stutech)?, ja/nee
- Doorgaan met Stubeco4U?, ja/nee
- Wat te doen om Stubeco nog 50 jaar te laten bestaan?, multiple choice

Tijdens de kwartaalbijeenkomst van 6 juni gaat Alwin de uitslag van de Mentimeter bespreken met de leden.

5. **Studiewerk / Koko**

Aansluitend op eerder besproken opheffen Koko geeft Peter Kraaijeveld als toelichting dat het Koko niet meer lukt mensen bij elkaar te krijgen voor studiecellen. Sommige dingen kunnen in de loop van de tijd veranderen en werken niet meer, de behoefte is nu anders. De oude status van Stubeco studierapporten ligt achter ons. Daarom wordt er gestopt met Koko als commissie. Als alternatief gezien het organiseren van lezingen en maken van kwalitatief goede korte rapporten, organisatie van beide door Stubeco bestuur. Peter blijft hiervoor contactpersoon.

Leden Koko 2018

| | |
|------------|---|
| Voorzitter | Peter Kraaijeveld, Hendriks Groep |
| Secretaris | Rob Cornelis, Hakron |
| Lid | Maurice van Heesch, Wagemaker |
| Lid | Charlotte van Hellenberg, Van Noordenne |
| Lid | Piet van Houwelingen, Van Noordenne |
| Lid | Arno Jeurdink |
| Lid | Leen Verboom, Era Contour |

Afgeronde studies in 2018

| | |
|-----------|--|
| Cel A08: | Schoon oppervlak: aandachtspunten bij toepassing van bekistingen bij schoonbeton (CUR100 in de praktijk) |
| Cel D07-2 | Tijdelijke constructies voor het ondersteunen van bekistingen; |
| Cel D10-2 | Tijdelijke ondersteuning hout. |

Lopende stuciecellen in 2018

| | |
|-----------|---------------------------|
| Cel B06-2 | Inlijmen van stekwapening |
| Cel C11 | 3D-printen in beton |

Rapport D07-2 Tijdelijke constructies ondersteunen bekistingen wordt vrijwel zeker nog wel opgestart naar versie D07-3, om rapport nog beter te krijgen.

Rob Cornelis meldt dat Johan Bolhuis tijdens een Stufib bijeenkomst op 16 mei een lezing geeft over rapport B06-2 Ingelijmde staven als stekwapening.

Jacques Linssen heeft na afronden rapport A08 bekistingen bij schoon beton (Peter Kraaijeveld, Gerard Waayer, Jacques Linssen) artikel over schoon beton gepubliceerd in Betoniek.

6. Evenementen 2019

Fred Gast presenteert de volgende evenementen

| | |
|-----------------|---|
| 12 februari | : 50-jarig jubileum aftrapfeestje |
| 2 april | : Jaarvergadering |
| 16 mei | : Bijeenkomst Stufib over 3D betonprinten |
| 6 juni | : kwartaalbijeenkomst v.Noordenne |
| 26 t/m 28 sept. | : Buitenlandreis Oostenrijk en Slowakije |
| 11 oktober | : 3D Printfabriek met Jong VCB |
| 21 november | : Lustrumfeest 50 jarig jubileum |
| Februari 2020 | : Lezingavond samen met Stutech |

Tijdens de volgende bijeenkomst 6 juni geeft Leo Gielbert een presentatie over CO2 besparingen in betonSafe BV. Hij geeft hierover ook scholing voor Betonvereniging.

7. Rondvraag / wvttk

In kader van Stubeco leden vindt Jan Tol dat middelgrote aannemers ondervertegenwoordigd zijn bij Stubeco.

Jan Wagemaker (mede oprichter Koko) meldt dat eind jaren tachtig de Koko ook al eens is opgeheven en begin jaren negentig weer werd doorgestart.

8. Rondvraag / wvttk

Alwin bedankt iedereen voor de aanwezigheid en sluit om 21:20 uur de vergadering.

BIJLAGE 2

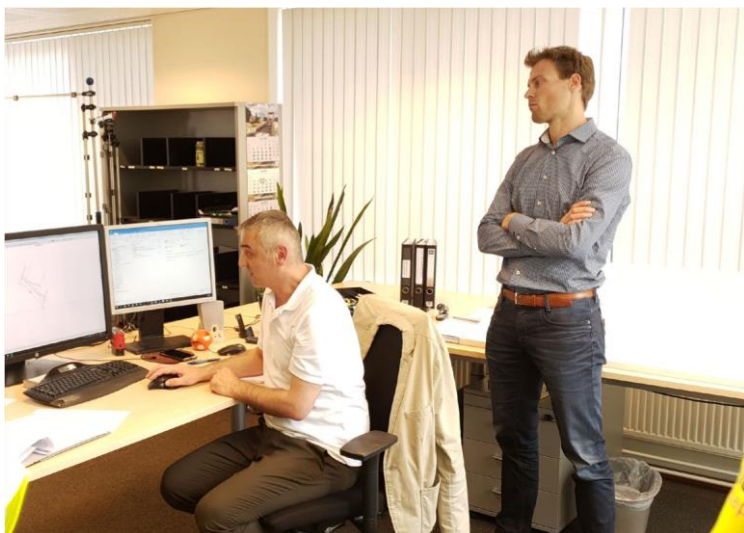
Kwartaalbijeenkomst d.d. 6 juni, Duurzaamheid in uitvoering

1. Duurzaamheid in uitvoering - mensenbusiness en bewustwording

Samenwerking, verduurzaming en vernieuwing – thema's die in alle geledingen van de betonketen in het centrum van de belangstelling staan. Thema's die ook terugkwamen tijdens de lezingen en het bedrijfsbezoek die werden georganiseerd tijdens de kwartaalbijeenkomst van 6 juni jl.. Een bijeenkomst waarin een hoofdrol was weggelegd voor 'duurzaamheid in de uitvoering'.

2. Enthousiasmerende ontwikkelingen

De bijeenkomst wordt afgetrapt met een bezoek aan Van Noordenne Wapeningsstaal, één van de grootste leveranciers van wapeningsstaal in Nederland. In het pand in Hardinxveld Giessendam nam een uiterst enthousiaste Piet van Houweligen, directeur wapeningsstaal, de leden mee langs de snelle ontwikkelingen in de wapeningssector. Net als veel andere bedrijven binnen de betonketen ervaart Van Noordenne Wapeningsstaal een steeds grotere noodzaak om intensief samen te werken met de constructeur. Ontwerpfdeling, engineering en constructeur slaan meer dan ooit de handen ineen om steeds belangrijkere thema's zoals veiligheid én duurzaamheid goed te kunnen invullen.



Engineering, constructeur en ontwerpfdeling werken steeds nauwer samen

3. Krachten bundelen

Door al in een zo'n vroeg mogelijk stadium de krachten te bundelen met klanten en constructeurs, kan op een efficiënte manier tot een optimaal productieproces worden gekomen. Een proces dat zich niet beperkt tot de eigen productieomgeving maar ook doorwerkt tot op de bouwplaats. Efficiency in de wapeningsfabriek zorgt er immers voor dat op de bouwplaats minder handjes nodig zijn of de noodzakelijke handjes precies op het juiste moment klaar staan. Van Noordenne maakt daarbij op slimme manier gebruik van de mogelijkheden die digitalisering biedt – op de engineeringafdeling alsook in de productiehallen. Het resultaat daarvan is terug te zien in het 3D-wapeningsmodel waarmee Van Noordenne werkt, de visualisatie van wapeningen en in slimme oplossingen als prefab, rolmaten en koppelingen. Daarnaast is digitalisering ook de schakel naar het samenwerken via uitwisselbestanden en de online aansturing van machines in de wapeningscentrale. Die centrale omvat maar liefst vijf productiehallen met een totale oppervlak van 5.000 m² – een goed en logisch geordende omgeving waar processen nagenoeg naadloos in elkaar overgaan.



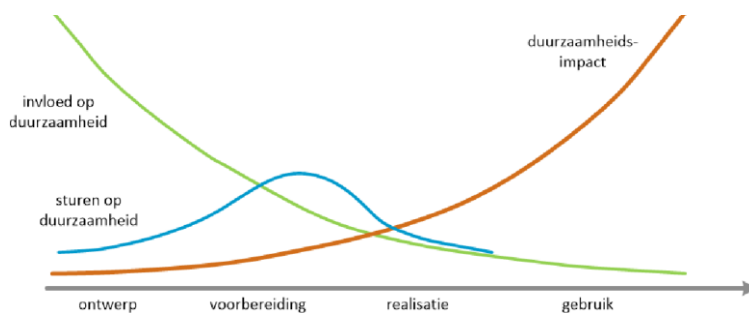
Onder leiding van directeur Piet van Met 5.000 m² productie verdeeld over 5 hallen, behoort Van Houwelingen werd ook de fabriek bezocht. Noordenne tot de grootste leveranciers van wapeningsstaal in Nederland

4. Duurzaam beton

Het avondprogramma omvatte een drietal lezingen, waarvan de aftrap verzorgd werd door Theo van Wolfswinkel van Ingenieursbureau ABT Velp. In zijn presentatie stond het thema duurzaamheid centraal. Een thema dat zich van containerbegrip ontwikkelde tot een onderwerp waar iedereen mee bezig is en waar met name de nieuwe generatie nadrukkelijk wat mee doet. Niet praten maar doen – dat lijkt het motto waarmee duurzaamheid zinvol kan worden ingevuld. Als het daarbij op beton aankomt, biedt het materiaal de nodige perspectieven. Als composietmateriaal zijn de mogelijkheden van beton nagenoeg onbegrensd. Die flexibiliteit is echter niet alleen de kracht van beton maar ook een valkuil om het circulair toe te passen. Verstandiger is het om eerst stil te staan bij de vraag h^oe het materiaal wordt gebruikt: meervoudig of circulair, voor de korte termijn of voor de eeuwigheid. Daarnaast ziet Wolfswinkel kansen voor ‘smart’ beton om gebouwen gezonder te maken.

5. Sturen op duurzaamheid

Het sturen op ‘duurzaamheid’ in de betonbranche is geen vanzelfsprekendheid. In verschillende fasen waarin met beton wordt gewerkt (ontwerp, voorbereiding, realisatie, gebruik) neemt de invloed van duurzaamheid steeds verder af. De duurzaamheidsimpact volgt echter een tegenovergestelde route en wordt meer naarmate er verder in de gebruiksfase wordt gekeken. De sturing op duurzaamheid vindt met name in de voorbereidende fase plaats.



De lange keten van beton, waarbij al snel meer dan tien verschillende partijen betrokken zijn, maakt die sturing alleen maar lastiger. Reden om te stoppen? Allerm minst, volgens Wolfswinkel. Bij duurzaamheid gaat het namelijk in eerste instantie om het ‘doen’, om het uitvoeren zelf. Die uitvoering zal de komende jaren nadrukkelijker worden beïnvloed door certificering (DuboCalc, BREEAM) om aan de vraag naar meetbare prestaties te kunnen voldoen. Daarnaast is er door de groeiende belangstelling voor slimme ontwerpen minder materiaal nodig terwijl ook hergebruik en een betere benutting van materialen en eigenschappen daaraan bijdragen. Met name in de uitvoering is een juiste balans gewenst tussen tijd, geld en duurzaamheid. Door integraal te werken en de mindset in te stellen op het feit dat duurzaamheid ook leuk (want innovatief) kan zijn, kunnen bij de uitvoering sneller

resultaten worden bereikt. Wolfswinkel sloot zijn presentatie af met een aantal voorbeeldprojecten waar op succesvolle manier de duurzaamheid in de betonketen werd ingevuld (waaronder TransPort Schiphol, Saxion Enschede, Saxion Apeldoorn en ESL Utrecht).

6. Verlagen CO₂-uitstoot

Leo Gielbert van Mobilis BV Apeldoorn maakte de vertaalslag van duurzaam denken en doen in de uitvoering naar ervaringen om CO₂ te besparen door minder beton/cement in te zetten. De basis hiervoor ligt in het Betonakkoord waarmee de betonketen zich tot doel heeft gesteld om in 2030 minimaal 30 procent CO₂-uitstoot te reduceren in betonproductie en –gebruik ten opzichte van 1990. Het streven voor CO₂-reductie volgt het regeerakkoord, namelijk 49 procent in 2030 ten opzichte 1990. Het maakt duidelijk dat de branche zich bewust is van het feit dat er moet worden aangepakt om de keten duurzamer te maken. Dat kan onder meer worden bereikt door normen, regels, richtlijnen en afspraken aan te passen en door het circulair ontwerpen nadrukkelijker te stimuleren en te belonen. Daarnaast gaat de betonketen alle vrijkomende beton terugnemen en registreren waar wat wordt gebruikt. Ook alle betonpuin wordt gescheiden van ander afval, terwijl ook toeslagmateriaal zal worden aangepakt; dit zal langzaam aan worden vervangen door granulaat. Die inspanningen zijn alleen succesvol mogelijk als het in de keten meer wordt samengewerkt. En inmiddels zijn er ook al aardige voorbeelden. Leo Gielbert liet een aantal sprekende voorbeelden van sluishoofden en viaductkolommen de revue passeren.

7. Milieuaspecten bekistingen

Vertaald naar bekistingen zette hij de kenmerkende eigenschappen en milieuaspecten van verschillende bekistingvarianten op rij. De uiteindelijke milieu-impact van de bekisting valt echter in het niet vergeleken met die van beton. Aan de hand van twee voorbeelden liet Leo zien dat er ook daar met simpele ‘ingrepen’, zoals het toevoegen van minder cement en het accepteren van een langere uithardtijd, resultaten zijn te bereiken. Dat de huidige regelgeving hier niet veel ruimte voor biedt, moet aanleiding zijn om juist extra in te zetten op de ontwikkeling van alternatieve bindmiddelen.

8. Meer bewustwording

De grootste drempel blijft echter het doorbreken van bestaande patronen. Dat kan alleen worden bereikt door in de uitvoering meer bewustwording te creëren als het om duurzaamheid gaat. Een duurzame betonbranche is alleen mogelijk als ook alle mensen die daarin werkzaam zijn, gemobiliseerd worden. Gielbert hield zijn publiek daarbij voor dat er zeker een schepje bovenop moet als het om bewustwording gaat.

9. Duurzaamheid vergt organisatie

Voor een prikkelende afsluiting van de avond zorgde Ed Kessens die niet vanuit de techniek maar vanuit organisatorisch oogpunt het onderwerp duurzaamheid belichtte. Met 40% van de veranderingsprojecten die mislukt door te vage uitgangspunten pleitte hij voor een stapsgewijze aanpak van verandering: van positie naar koers naar doel. Omdat duurzaamheid pure mensenbusiness is, moet niet worden uitgegaan van het systeem maar van de bedoeling. Alleen zo kan gezamenlijk naar een einddoel in uitvoering worden gewerkt.

Kwartaalbijeenkomst d.d. 11 oktober, 3D betonprinten nieuwe technologie nieuwe perspectieven

Op 11 oktober organiseerden de Vakgroep Civiele Beton van Bouwend Nederland en Stubeco een kennismakingsmiddag die in het teken stond van 3D betonprinten. Als locatie was gekozen voor het Philips Stadion in Eindhoven. Het 3D betonprinten werd door meerdere sprekers vanuit diverse invalshoeken belicht en gecombineerd met een bezoek aan de 3D betonprintfabriek in Eindhoven. Scheidsrechter en 'bekende Nederlander' Bas Nijhuis sloot de dag af met een pakkende presentatie over techniek en het scheidsrechtersvak.

De aftrap werd verzorgd door Leon van Noordenne, bestuurslid van de Vakgroep Civiele Beton, een onderdeel van Bouwend Nederland. Daarbinnen houdt de Taakgroep Techniek en Innovatie voortdurend de vinger aan de pols van de regelgeving. Hiertoe worden normen en richtlijnen beoordeeld op consistentie en wordt bijgedragen aan een consequente interpretatie van de regelgeving. In die rol is de taakgroep gesprekspartner voor onder meer NEN en CROW. Onderwerpen die daarbij momenteel in de belangstelling staan, zijn bijvoorbeeld het betonprogramma van CROW, de Eurocode 2, de Richtlijn Ontwerp Kunstwerken, een haalbaarheidsonderzoek naar het keurmerk betonconstructies en de samenwerking met andere brancheorganisaties. De kennismakingsdag met Stubeco is daar een goed voorbeeld van. Verder organiseert de taakgroep tijdens de Betondag op 14 november ook een speciale themabijeenkomst Techniek en Innovatie.



VSB-bestuurslid Leon van Noordenne gaf toelichting op Kennisdelen is kracht, aldus Stubeco-voorzitter Alwin de de activiteiten van de vakgroep Bondt

Kennisdelen is kracht

Alwin de Bondt, voorzitter Stubeco ging vervolgens in op Stubeco en het belang dat de vereniging hecht aan samenwerking en kennisdeling. Binnen de vereniging, die binnenkort het 50-jarig jubileum viert, draait het dan ook om kennisoverdracht, netwerken en studies, De studies naar aandachtspunten bij toepassing van bekistingen bij schoonbeton, tijdelijke constructies voor het ondersteuning van bekistingen en Eurocode en houten bekistingconstructies zijn daar recente voorbeelden van. Tegelijkertijd werkt Stubeco aan een vernieuwingsslag waarbij meer en nadrukkelijker naar buiten wordt getreden. In die vernieuwingslijn past ook het initiatief om meer jongeren aan te trekken via Stubeco4U.

3D betonprinten

Na de korte kennismakingsronden nam Pieter Bakker de bezoekers mee in de wereld van het 3D betonprinten. Pieter is projectleider 3D betonprinten binnen BAM Infra en als zodanig nauw betrokken bij verschillende aansprekende 3D betonprintprojecten. De projecten zijn het resultaat van de samenwerking van BAM en Weber Beamix binnen de Betonfabriek. Al in 2000 startte Weber met de eerste proefnemingen met 3D betonprinten. Al na vijf jaar was het bedrijf zo ver gevorderd dat de printtechniek ook daadwerkelijk kon worden ingezet voor de bouw. De mortel die daarvoor wordt gebruikt, is vloeibaar in beweging maar wordt bij stilstand nagenoeg direct stijf. Inmiddels werkt het bedrijf met een 3^e generatie mortel die vergelijkbaar is met beton met C50/55-sterkteklasse. Het 3D geprinte beton wordt laag voor laag opgebouwd. Opmerkelijk is dat de verschillende lagen voor het

oog blijven bestaan maar dat het materiaal van binnen 100% monolithisch is. Het 3D betonprintstelsel zelf is opgebouwd uit bestaande systemen: een silo met droge mortel, pomp, slang en een printkop die zich op een robotarm bevindt die ook veelzijdig in de automotive-wereld wordt ingezet.



Pieter Bakker van BAM Infra neemt de bezoekers mee door de wereld van de 3D betonprinttechnologie

Met het 3D printen van beton wordt de uitvoeringsfase van betonbouw gedigitaliseerd. Van het digitale ontwerp kan nu direct worden geprint. Deze digitaliseringslag brengt de nodige voordelen: er kan vrijer worden ontworpen omdat in principe nagenoeg iedere vorm 3D kan worden geprint, er is minder materiaal en minder bekisting nodig. En omdat er ook nog eens minder arbeid bij komt kijken, zijn niet alleen de kosten lager maar wordt er ook ingespeeld op een toekomst waarin vakmensen steeds schaarser worden.

3D beton printen staat niet alleen synoniem voor vrijer ontwerpen maar ook voor meer constructieve ontwerpmogelijkheden. Dat kan bijvoorbeeld parametrisch waarbij op basis van parameters (hoogte, breedte, materiaal,) een snel aanpasbaar ontwerp wordt gegenereerd of topologisch, waarbij de computer zelf berekent hoeveel beton er voor een bepaalde constructie nodig is.

Interessante projecten

Inmiddels zijn al verschillende 3D betonprintprojecten gerealiseerd en is een groot aantal projecten onder handen. Er werd onder meer stilgestaan bij de voetgangers- en fietsersbrug in Gemert die 2 ½ jaar geleden voor het eerst 3D werd geprint. De brug is opgebouwd uit verschillende blokken die voorzien zijn van voorspankabels. Een vergelijkbaar concept werd later ook toegepast voor vier verschillende fietsbruggen die in Noord-Holland worden gerealiseerd op basis van één parametrisch ontwerp. Van grotere omvang is de brug waar momenteel aan gewerkt wordt voor een park in Nijmegen. Deze 29 meter lange brug is momenteel de langste 3D geprinte brug ter wereld. Binnenkort zal bovendien worden gestart met het 3D printen van woningen binnen het Milestone-project.



Met 3D beton printen kan worden geprofiteerd van een 3D betonprintsysteem met silo met droge mortel, pomp, grote ontwerpvrijheid. slang en printkop op robotarm

Met het realiseren van deze (pilot)projecten is de focus van de combinatie BAM/Weber steeds meer komen te liggen op bruggen, gevelementen, bekistingen, taludtrappen, randelementen, kolommen en straatmeubilair. Dat neemt niet weg dat er nog steeds van ieder 3D geprint object wordt geleerd. Voorbeelden daarvan werden getoond tijdens de rondleiding door de Betonfabriek die -samen met het PSV stadion- tijdens de middag werd bezocht.



Build to explore senses

De mogelijkheden van het 3D betonprinten werden vervolgens door Arvid Prigge van Centre4Moods toegelicht aan de hand van De Vergaderfabriek, het eerste 3D geprinte gebouw van Europa. Na eerder met zijn vrouw De Slaapfabriek te zijn gestart in een voormalige bunker uit de Tweede Wereldoorlog nam Arvid Prigge ook het initiatief voor een vergaderlocatie die 3D is geprint. Met deze keuze kon volledig vrij worden gebouwd in een ronde en gebogen vorm. Een vorm die aansluit op de wensen van gebruikers van de vergaderruimte. De ronde vorm werd verrijkt met wandvullende filmbeelden, geuren en geluid. Zowel de vorm als de inhoud van het gebouw prikkelen de zintuigen en zorgen daarmee voor een nieuwe vergaderbeleving. De bouw van de vergaderruimte nam niet meer dan 10 dagen in beslag. Op locatie, in de achtertuin van de initiatiefnemers, werd De Vergaderfabriek geprint, zonder bestek maar met veel passie en beleving. Opmerkelijk: de betonprinter werd bediend door een fervente gamer; een mooi bewijs dat met de introductie van nieuwe technologie de bouw ook een stuk veelzijdiger wordt. Arvid Prigge verwacht veel van de nieuwe bouwtechniek. In Dubai zal in 2030 zo'n 25% van de nieuwbouw 3D worden geprint. De rol van centrale coördinator van het bouwproces zal daarmee ook langzaam verschuiven van aannemer naar architect.

Sluitstuk van de kennismakingsmiddag was Bas Nijhuis, voetbalscheidsrechter en bakker met een sprankelende presentatie over (management)techniek in het scheidsrechtvak. Belangrijkste conclusie: het gaat om delen, samenwerking én om vertrouwen in elkaar. Daarmee blijkt ook dat vak weinig te verschillen van de dagelijkse besloemingen in de (beton)bouw.



Lustrumfeest 50-jarige Stubeco d.d. 21 november, Speech Alwin de Bondt

Namens het bestuur van Stubeco heet ik u allen van harte welkom!

Een speciaal welkom aan onze ereleden

- Leo den Brabander (erelid en onze langst zittende voorzitter!)
- Henk van 't Slot (erelid en onze sfeermaker en initiator van het eerste uur!)

- Jan Wagemaker (erelid – kon helaas niet aanwezig zijn vanavond)

En ik zou zelfs willen zeggen: Welkom thuis! Want voor velen is Stubeco ook een stukje thuis komen. Een vereniging waar u lid van bent maar niet zomaar een vereniging is. Een vereniging waar u even uit uw dagelijkse omgeving kunt stappen, kunt netwerken en kennis kunt uitwisselen. Waar u nieuwe mensen en technieken tegen komt maar ook in een bekende omgeving van mensen en ervaringen bij kan praten. Waar u kennis kunt opdoen uit interessante lezingen en excursies. Met serieuze momenten en gelukkig ook minder serieuze.

Een vereniging waar u hopelijk net als ons trots op bent en blij van wordt, net als wij!

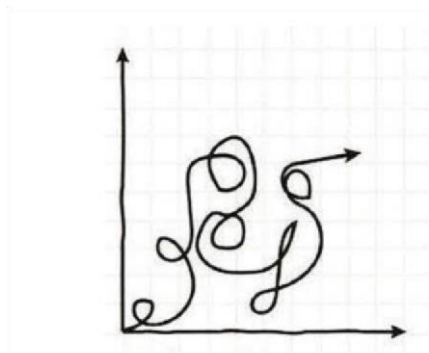
[Video Stubeco](#)

Vandaag vieren we het 50 jarig bestaan van onze vereniging Stubeco!
In februari hebben we al een aftrap gehad met het curling hier in Rotterdam, maar vandaag doen we dat nog eens wat groter.
Geweldig dat u in deze hoeveelheid (75!) bent gekomen naar toch een heel bijzondere middag en avond.

Als bestuur zijn we blij dat onze inzet en uw interesses samen hebben geleid tot enkele zeer interessante activiteiten afgelopen jaar.

Een teken denk ik dat Stubeco nog steeds daar staat waar ze hoort te staan in de bouw. Met de ups-en-downs die een vereniging kent en ook in het verleden niet anders waren. Maar vooral met de mooie dingen die zij biedt en daar is vandaag een bijzonder voorbeeld van.

Maar wat is Stubeco? En hoe is zij ontstaan? Hoe zijn we gekomen tot waar we nu zijn?



Om een lollig plaatje wat filosofisch te benaderen: Golfbewegingen die het leven -en de bouw in het bijzonder- meemaakt

... Stubeco liet zich niet overspoelen maar we leerden juist te surfen op deze golven en onze leden zo gek te krijgen mee te surfen en er van te genieten. Dat we 50 jaar bestaan zegt volgens mij genoeg. Alle gekheid op een stokje: In het volgende filmpje wil ik u graag meenemen in het verleden, heden en een stukje toekomst van Stubeco.

[Video Stubeco](#)

Volgens mij geeft dit wel goed weer wat een mooie vereniging we nu eigenlijk zijn!

Als we terug in de geschiedenis speelden veel mensen een belangrijke rol in de levensloop van Stubeco. Veel van hen konden vanavond niet aanwezig zijn.

De volgende nieuwe leden mogen we vanaf september welkom heten:

- Marco van den Burg, Heijmans (aanwezig)
- Joost van Haeften, NE Ruwbouwcombinatie BV
- Jaco den Hamer, BAM
- Vincent van der Wal, BAM
- Nick Nass – Mobilis
- Pierre Hendrikx – BAM

Als bestuur zijn we blij dat deze mensen voor Stubeco hebben gekozen en wensen hun veel leerplezier! Het zijn de leden die Stubeco maken, maar het is het bestuur dat vorm en richting geeft en ook tussen werk en privé door belangeloos zich inzetten om Stubeco op de kaart te zetten. Mensen die ik een warm hart toedraag en het kloppende hart vormen van Stubeco: Peter, Oebele, Fred en Robbert-Jan. Graag een applaus voor deze toppers!

En niet te vergeten Joris Heselink en Ralf Jansen die als actieve leden flink meegeholpen hebben met het organiseren van bijeenkomsten en het bijhouden van de website.

Tijdens onze bijeenkomst in het PSV stadion gaven de leden van de Vakgroep Civiele Betonbouw trouwens ook nog eens aan positief verrast te zijn wat Stubeco nu eigenlijk voor een vereniging is. Al met al zijn wij positief over de toekomst van Stubeco en we nemen u hier graag in mee.

In het kort nog even: We zoeken de samenwerking op, boren nieuwe wegen aan en verbeteren onze PR.

Binnenkort vind u dan ook weer een Stubeco nieuwsbrief in uw e-mail en kunnen we u nu al zeggen dat we een heel mooi programma hebben op 12 februari samen met Betoniek en Stutech in het nieuwe pand van Civilion te Den Bosch.

Ook gaan we volgend jaar weer een Stubeco4U jongerendag organiseren.

Voor nu wil ik u maar één ding vragen: geniet! Laat u meevoeren met het lekkere eten en het goede gezelschap.

Een hele fijne avond gewenst en tot ziens in de toekomst van Stubeco!