



IMPLEMENTATIE VAN DE 'WET KWALITEITSBORING VOOR HET BOUWEN' BINNEN HET TRENTO® WONINGBOUW-CONCEPT

BIJLAGE D – INTERVIEWS CO-MAKERS DEELVRAAG 2.2

Student: Kevin de Weerd

Studentnummer: 561122

Student: Jeroen Jansen

Studentnummer: 569046

Onderwijsinstelling: Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

Eerste begeleider: Lucie van der Wiele

Tweede begeleider: Jaap Kerstma

Afstudeerbedrijf: Nijhuis Bouw B.V.

Vestiging: Apeldoorn

Bedrijfsbegeleiders: Roy Oude Mulders
Frank van Munster

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Interviews met de co-makers	4
Interview Nijhuis Toelevering.....	5
Interview IJB Groep	11
Interview Installatiebedrijf T. Breman	17
Interview Wessels Tegels	21
Interview Wessels Vakbouwers.....	26
Interview Vogelzang Dakelementen	33
Interview Installatietechniek Kremer B.V.	37
Interview Heembeton	51
Interview Boeve Afbouw	55
3. Gecodeerde interviews	70
Interview Nijhuis Toelevering.....	71
Interview IJB Groep	77
Interview Installatiebedrijf T. Breman	83
Interview Wessels Tegels	87
Interview Wessels Vakbouwers.....	92
Interview Vogelzang Dakelementen	99
Interview Installatietechniek Kremer B.V.	103
Interview Heembeton	117
Interview Boeve Afbouw	121
3.1 Thema's	136
4. Conclusie.....	153
Bibliografie	155

1. Inleiding

In dit verslag is deelvraag 2.2: *‘Hoe denken co-makers over de komst van de Wkb?’* uitgewerkt. Het doel van deze deelvraag is om inzicht te krijgen wat de visie van de co-makers is over de komst van de ‘Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen’. Hierbij wordt aan de hand van interviews met de co-makers gekeken hoe de co-makers de wet voor ogen hebben, hoe de kwaliteit nu gewaarborgd wordt en hoe de kwaliteitswaarborging moet plaatsvinden bij indiensttreding van deze wet. Deze informatie wordt als input gebruikt voor de uitwerking van deelvraag 3.1: *‘Wat kan er worden gestandaardiseerd binnen de kwaliteitsborging voor het Trento® Woningbouw-concept?’*, zie bijlage E.

2. Interviews met de co-makers

Het bouwen van een huis zal een aannemer nooit alleen doen, daar zullen altijd onderaannemers bij nodig zijn. Nijhuis Bouw B.V. (hierna genoemd als Nijhuis Bouw) werkt binnen het Trento® Woningbouw-concept met vaste onderaannemers, ook wel co-makers genoemd. Indien er samen gebouwd wordt zou er ook gezamenlijk naar de kwaliteitsborging gekeken moeten worden. De kwaliteitsborging gaat een belangrijk punt worden in de 'Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen'. Aangezien de co-makers hier een belangrijke schakel in gaan worden, was het van belang om te gaan onderzoeken hoe deze co-makers tegen de Wkb aankeken. Daarom is besloten om dit te gaan onderzoeken aan de hand van interviews met de co-makers.

Binnen het Trento® woningbouw-concept zijn er zestien co-makers, hiervan zijn negen co-makers geïnterviewd. Deze negen co-makers zijn het meest relevant met betrekking tot het bouwen van de woning. Er is bij elke co-maker een interview ingepland met een medewerker die bekend is met kwaliteitsborging en de Wkb zodat er zoveel mogelijk nuttige informatie verzameld kon worden.

Er is gebruik gemaakt van topic-interviews. Voordat de afspraken plaatsvinden zijn de co-makers per mail geïnformeerd over de gespreksonderwerpen (Topic-onderwerpen) die in de interviews ter sprake kwamen. Hierbij zijn in een open gesprek met de co-makers de gespreksonderwerpen naar voren gekomen. In deze interviews zijn de volgende onderwerpen van toepassing:

- Wkb ('Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen');
- Kwaliteitsborging heden;
- Kwaliteitsborging toekomst;
- Trento® Nieuwbouw standaard bewijslast;
- Controle uitvoering;
- Software.

Aan de hand van deze onderwerpen zijn de interviews gehouden. Er is zo geprobeerd zoveel mogelijk nuttige informatie te verzamelen. Tijdens de interviews zijn er aantekeningen gemaakt, maar de gesprekken zijn ook vastgelegd door audio-opnames zodat de volledige aandacht op het interview gericht kon blijven. Met behulp van de audio-opnames zijn de interviews getranscribeerd en gecodeerd, deze zijn te zien op de volgende pagina's.

Interview Nijhuis Toelevering

Naam: Theo van der Linden
Functie: Technisch Commercieel Adviseur
Datum: 19 maart 2018
Plaats: Kantoor Nijhuis Toelevering te Rijssen

Topics: Algemeen/introductie	
Vraag:	Wat is je functie binnen Nijhuis Toelevering?
Antwoord:	Ik doe de verkoop bij hoofdzakelijk onze A-relaties. Het technisch en commercieel ondersteunen van onze A-klanten. Ik zit 1x in de twee weken in Apeldoorn en 1x in de twee weken in Assen. Als ik hier ben geef ik op de vestigingen advies en ondersteuning vanuit de kozijnen kant, mocht dit gewenst zijn

Topics: Kwaliteitsborging heden	
Vraag:	Hoe wordt nu de kwaliteit binnen het proces gewaarborgd?
Antwoord:	We zijn een KOMO-gecertificeerd bedrijf. Dat is een extern keurend bedrijf. Die controleert ons of we ons houden aan datgene wat volgens de BRL wordt voorgeschreven (beoordelingsrichtlijn voor houten kozijnen en deuren). Daarin staat feitelijk waaraan een kozijn of een deur moet voldoen. Wat voor kwaliteitseisen daarbij gelden, hoe je dat moet vastleggen. Elke timmerfabriek in Nederland moet een eigen IKB-systeem hebben, wat inhoudt dat je een intern kwaliteitssysteem hebt. Hier ligt een handboek onder waarin staat: 'die verbinding mag die tolerantie hebben' of hij mag in de maatvoering die tolerantie hebben. Eigenlijk liggen alle toleranties en andere zaken hierin vast en binnen die normen moeten we een kozijn maken. Het eigen IBK geldt dan voor externe controles. Dus vier à vijf keer per jaar komt er iemand van de SKH, Stichting Keuringsbureau Hout. Die controleert of we ons netjes houden aan de voorschriften die er zijn, dat gebeurt voor een ingangscontrole op het hout, vochtigheid van het hout, die wordt vastgelegd. We maken elke maand 12 verbindingen, die we vervolgens koken en bakken en in gekleurd water onderdompelen en dan openbreken. Dan mag er geen vloeistof in de verbinding zijn gedrongen, dus de verbinding moet dicht zijn. De proefmonsters moeten worden bewaard tot dat de keuringsinstantie van SKH langs is

	<p>geweest. Deze controleert de monsters en worden hierna vernietigd. Bij hout gaat het met name om garantie tegen houtrot. Hout wat droog blijft, rot niet dus die verbinding zal dicht blijven. De BRL is heel erg gericht op de verbindingen. Een tweede hele wezenlijke is de laagopbouw van de verf, je verf applicatie. Ook deze moet zelf worden gecontroleerd, dus de natte laagdikte per project. Daarnaast wordt deze ook gecontroleerd door de verfleverancier per project die de droge laag dikte controleert.</p>
Vraag:	Heb je altijd een standaard verfleverancier?
Antwoord:	We hebben een vaste verfleverancier, maar die komt als externe partij de laagdikte meten en vastleggen in een rapport.
Vraag:	Leveranciers komen dus controleren in de fabriek of het wordt uitgevoerd volgens de verwerkingsvoorschriften?
Antwoord:	Ja, onze leveranciers komen dat controleren.
Vraag:	En deze leggen dat dan vast in een rapport?
Antwoord:	Ja, daar krijgen we een rapport van of het voldoet ja of nee.
Vraag:	Wordt dit een x aantal keer per jaar gecontroleerd of gaat dit per project?
Antwoord:	De leverancier komt bijna elke project wel een keer controleren. We hebben veel woningen in opdracht, die maken we niet in één keer maar in plukken. Er worden ongeveer gelijke badges gemaakt, elke dag een badge. En de externe komt denk ik één keer per week en dan heeft die de ene keer het ene project en de andere keer het andere project. Er wordt dan aan de spuiters gevraagd welk project het is, maar eigenlijk monitort hij het proces en niet het project, maar het proces. Dat is in feite de hele kwaliteitscontrole op gericht om het proces stabiel te krijgen.
Vraag:	Want jullie maken in principe altijd dezelfde verbindingen bij kozijnen?
Antwoord:	Ja.
Vraag:	Wordt er nog apart gekeurd als er een afwijkende verbinding is?
Antwoord:	Nee, het zijn allemaal kozijnverbindingen die dicht moeten zitten.
Vraag:	Dus eigenlijk doen jullie al best wel veel aan kwaliteitsborging binnen het proces?
Antwoord:	Ja, daarnaast vingerlassen we ook zelf en die vingerlassen moeten we ook zelf controleren. Natte vingerlassen laten we drogen en die moeten we dan openbreken en die waardes vaststellen.
Vraag:	Dus dit wordt eigenlijk hetzelfde getest als met hoekverbindingen?
Antwoord:	Ja, de hoekverbindingen moeten echt worden ondergedompeld en weer gekookt en weer ondergedompeld. De vingerlasverbindingen is puur sterkte, dus we moeten de vingerlaslijm laten drogen en breken we ze open. Hierna zullen deze verbindingen een bepaalde waarde moeten halen.

Vraag:	Wat nou als ze deze niet halen?
Antwoord:	Dan moet er in het proces worden gekeken of de lijmpopbrengst voldoende is of de houtvochtigheid goed is.
Vraag:	Dit wordt dus in het begin van het proces gecontroleerd?
Antwoord:	Ja, dat is natuurlijk ook een kwaliteitsproces. We vingerlassen elke dag en daarvan moeten er elke dag een aantal testen worden gemaakt. Daarin wordt er elke dag een aantal keer bijgestuurd.
Vraag:	Dit wordt dit niet één keer in de week gedaan, maar een aantal keren per dag of één keer per dag?
Antwoord:	Ja, dit wordt een aantal keer per dag uitgevoerd. Deze controles horen ook bij het KOMO-certificaat en als je nu kijkt wat de WKB vraagt op het moment dat Nijhuis Bouw producten koopt met een KOMO-certificaat dan mag je er bijna vanuit gaan dat deze voldoen aan de eisen die gesteld worden aan het product.

Topics: Controle tijdens de uitvoering	
Vraag:	Welke documenten die jullie nu ontvangen qua certificaten en rapporten worden verspreid richting de hoofdaannemer?
Antwoord:	Laagdikterapporten worden nog wel verspreid, omdat de klant deze ook weer wil hebben voor zijn opdrachtgever. Voor de rest KOMO-certificaten en het garantiecertificaat. Op het moment dat we een project aannemen melden we dit bij het garantiefonds, want we zijn aangesloten bij het SGT (Stichting Garantiefonds Timmerwerk). Daar melden we het project, we verkopen het project met tien jaar garantie en bouwplaats inspectie en dan komt er vanuit het SGT een onafhankelijk inspecteur op de bouw om te kijken of de klant goed om gaat met het product. Want we leveren een product en daar moet nog wat mee gebeuren. Nijhuis Toelevering komt namelijk niet op de bouw dus de klant moet zich houden aan de verwerkingsvoorschriften die worden afgegeven. Om dus ook de bouwplaats te monitoren is er een onafhankelijk inspecteur, die naar de bouw gaat en kijkt hoe ze met ons product omgaan. Of de raamdorpelstenen niet tegen het kozijn aanzitten en of de ankers op de juiste plek zitten. Dat doen ze niet voor elke project. Dit wordt steekproefsgewijs gedaan, dus ze kijken vanuit de SGT waar de risico volle projecten zijn en die worden bezocht.
Vraag:	Als jullie nou een nieuwe klant krijgen wordt deze dat sowieso bezocht?
Antwoord:	Ja, deze krijgen altijd een inspectie.

Vraag:	De kozijnen gaan bij Trento® projecten naar Heembeton om daar aan de betonwand gemonteerd te worden, wordt daar dan ook gekeken of er aan de verwerkingsvoorschriften wordt gehouden?
Antwoord:	Ik durf niet te zeggen of het daar wordt gecontroleerd. Er kan natuurlijk uiteindelijk op de bouw worden gecontroleerd of de kozijnen op de juiste wijze zijn gemonteerd/verwerkt. De inspecteurs gaan naar de bouw en maken daar een verslag van en die wordt weer naar ons toegestuurd. Uiteindelijk komen daar altijd aanbevelingen uit en we krijgen een garantiecertificaat wordt weer naar de klant gestuurd bij de laatste factuur.
Vraag:	Tot waar ligt de verantwoordelijkheid bij het leveren van de kozijnen bij Heembeton?
Antwoord:	Onze verantwoordelijkheid stopt eigenlijk na het leveren op de plas bij Heembeton. We hebben wel overleg gehad met Heembeton, maar Heembeton heeft van veel meer leveranciers kozijnen op de terrein staan en we hebben er geen zicht op hoe er daar met de kozijnen wordt opgegaan.
Vraag:	Dus eigenlijk ligt de verantwoordelijkheid gelijk met een levering op de bouwplaats?
Antwoord:	Ja, Heembeton is ook geen partij van ons. Nijhuis Bouw contracteert Heembeton, dus het is geen onderaannemer van Nijhuis Toelevering. Op het moment van levering op de bouwplaats of bij Heembeton ligt de verantwoording bij Heembeton of bij de hoofdaannemer.
Vraag:	Als daarna de kozijnen van Heembeton naar de bouwplaats gaan, waar ligt dan de verantwoordelijkheid?
Antwoord:	Dat blijft een beetje hetzelfde, want ik lever ze één keer onbeschadigd af en als Heembeton ze beschadigt met vracht of andere zaken dan is dat risico voor hun. Wat er natuurlijk wel gebeurt is dat de bouwplaats inspecteur op de bouw uiteindelijk ziet of Heembeton ze wel of niet goed heeft gemonteerd. Maar die zal niet Heembeton hierop aan spreken, maar die stuurt naar ons het rapport.
Vraag:	Mocht er een geval zijn van schade hoe verloopt dan het contact?
Antwoord:	We als Nijhuis Toelevering zal contact opnemen met de hoofdaannemer die hierna weer contact op zal moet nemen met Heembeton.
Vraag:	Staan de kozijnen op de plas bij Heembeton in weer en wind? Of valt dit mee?
Antwoord:	Op het moment dat de kozijnen hierbij de timmerfabriek weg gaan zijn ze als pak ingeseald. Dus dat gaat goed, alleen als ze er bij Heembeton van het pak twee kozijnen afhaken en de rest over drie weken, dan staan die in weer en wind. Op zich zou een kozijn daartegen moeten kunnen, omdat het in de gevel ook tegen wind en regen moet

	kunnen alleen aan de bovenkant kan het inwateren bij de spouwlaten. Spouwlaten zitten normaal gesproken in een droge situatie. Dat zijn de risico punten.
--	---

Topics: Kwaliteitsborging toekomst	
Vraag:	Je verwacht dus dat de SGT certificaten al een groot deel van de eisen van de WKB opvangen?
Antwoord:	Ja, dat denk ik wel.
Vraag:	En de controles op de bouw per project, wat nu nog steekproefsgewijs wordt gedaan door de inspecteur, wie verwacht je dat dit moet gaan uitvoeren?
Antwoord:	Ik verwacht dat de uitvoerder van de hoofdaannemer dit moet gaan doen.
Vraag:	De uitvoerder moet dus eigenlijk controleren of de verwerkingsvoorschriften op de bouw worden uitgevoerd?
Antwoord:	Ja, want daar zit de aansluiting tussen het kozijn en het bouwkundige kader. Ik verwacht dat er straks per project blowerdoor testen moeten worden gedaan, thermische foto's maken, koudebruggen. We maken ook nog HSB-elementen en ik kan me goed voorstellen dat we daar straks van elk element, die geïsoleerd is, een foto moeten maken om aan te kunnen tonen, dat het element goed is geïsoleerd en goed de fabriek uit rolt. Want daar kan je niet meer inkijken als het element eenmaal is beplaat.
Vraag:	Wat is een positief punt van de WKB?
Antwoord:	Je belooft aan de voorkant prestaties aan de klant, die verzekerd moet worden. Je energie eisen of die de norm haalt of het wind en waterdichtheid is. De duurzaamheid in de tijd geborgd is.
Vraag:	Worden er altijd certificaten aangevraagd voor bv bepaalde isolatiesoorten?
Antwoord:	Nee, we kopen altijd per project in en kunnen aan de hand van de orderbevestiging of factuur aantonen dat we dat hebben gekocht. En dan moet op dit moment maar iemand geloven dat we het niet verwisselen voor iets anders.
Vraag:	Denk je dat je straks productcertificaten moet aanleveren of denk je dat facturen/inkooporders/opdrachtbevestigingen ook voldoende zullen wezen?
Antwoord:	Ik denk dat straks een opdrachtbevestiging of een factuur ook voldoende bewijs levert.
Vraag:	Kopen jullie alleen maar hout in dat FSC of PEFC is gecertificeerd?
Antwoord:	We kopen het hout projectmatig in en we zijn FSC en PEFC gecertificeerd dus ja we kopen alleen maar gecertificeerd hout in. Over een jaar gaat heel Nijhuis over naar een STIP-certificaat. Hiermee wordt er geacht dat je alleen maar gecertificeerd hout inkoopt.

Topics: Software	
Vraag:	Gebruiken jullie nu software op de kwaliteit te waarborgen?
Antwoord:	Nee, we gebruiken geen aparte software.
Vraag:	Alle documentatie en rapporten, waarover is gesproken, kan je die is naar ons toe sturen zodat we ons daarin kunnen verdiepen?
Antwoord:	Ja, dat is geen probleem. Ik kan jullie ook een presentatie laten zien en deze jullie toesturen.

Interview IJB Groep

Naam: Robert Lenes
Bedrijf: IJB Groep
Datum: 20 maart 2018
Plaats: Kantoor IJB Groep te Lemmer

Topics: Algemeen/introductie	
Vraag:	Wat is uw functie binnen IJB?
Antwoord:	Projectleider.
Vraag:	Wat zijn daarin uw taken?
Antwoord:	Ik ben bij de IJB Groep de vaste contactpersoon voor Nijhuis Bouw. Ik heb in totaal nu 220 projecten onderhanden. Ik ben niet echt heel inhoudelijk met de projecten bezig. Het is dus niet echt een projectleider maar een procesleider. Ik ben bezig om het proces te verbeteren met aannemers en eigenlijk ook een beetje accountmanager.
Vraag:	Wat is de standaard hoofdconstructeur van Trento® en word deze ook geïnterviewd? (vraag vanuit IJB)
Antwoord:	IGE (Gerben Schuiling). Deze staat niet op de interview lijst maar dit is misschien wel en hele belangrijke.
Vraag:	Heb je een reden om deze constructeur te interviewen?
Antwoord:	Ik ben benieuwd welke rol de constructeur heeft in deze nieuwe wet. Deze is constructief eindverantwoordelijke voor de woning. Het zijn lastige processen. Je hebt te maken met verschillende levertijden. Alle toeleveranciers hebben een andere planning dus het is doorlopend proces die de constructeur meeloopt. Deze begint 20/30 weken voor de start bouw al. Waarschijnlijk zullen de sonderingen ook vastgelegd moeten worden in een kwaliteitsborgingsverslag.
Vraag:	Heb je nog een advies voor het verdere onderzoek?
Antwoord:	Ik adviseer om eens een nieuwbouw Trento® project van A tot Z een pilot te doen met alle co-makers. Hierbij de regels toepassen die nu bekend zijn betreft kwaliteitsborging. Om zo alle co-makers erbij te betrekken. Het mooist om dit bij een simpel project toe te passen. Hier kunnen alle co-makers en Nijhuis Bouw van leren. Laat het de co-makers nooit een verrassing zijn en 5 dagen voor de start vertellen dat we het zo gaan doen.

Topics: De 'Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen' (WKB)	
Vraag:	Bent u op de hoogte van de WKB?
Antwoord:	Ja
Vraag:	Is IJB al bezig met de komst van de WKB?
Antwoord:	Er is intern weleens overleg over de intreding van de WKB en wat hiervoor gedaan moet worden. IJB wil zeker mee in de ontwikkelingen omtrent de WKB maar is nog beetje afwachtend omdat nog niet bekend is wat er precies moet gaan gebeuren.
Vraag:	Is er een idee wanneer de WKB in werking treedt? (vraag vanuit IJB)
Antwoord:	Voordat de WKB echt in werking treedt zal nog best even duren. Men hoopt op 1 januari 2019 maar dit wordt steeds minder realistisch. Wanneer het bekend is zal de aannemer en natuurlijk de toezichthouder zelf ook de mogelijkheid krijgen om zich in te lezen en maatregelen te treffen.

Topics: Kwaliteitsborging heden	
Vraag:	Wat doen jullie nu aan kwaliteitsborging?
Antwoord:	Standaard kwaliteitsprocessen.
Vraag:	Hebben jullie ook certificeringen?
Antwoord:	We zijn ISO-9001 gecertificeerd. Dat is meer een stukje proceskwaliteitsborging intern. Daarnaast zijn al onze producten KOMO gecertificeerd. Wat we op de bouwplaats doen aan kwaliteit (het in mekaar zetten van het product/de verwerkingsvoorschriften) staat vastgelegd in interne-procedures. Dit is niet iets wat standaard bij een project wordt meegegeven t.b.v. opbouw van een projectdossier (toekomstige kwaliteitsrapportage).

Topics: Controle tijdens de uitvoering	
Vraag:	Er is geheid, de funderingsbalken liggen. Komen jullie dit controleren?
Antwoord:	Er wordt dan wel gecontroleerd maar er wordt geen verslaglegging van gedaan. Bij 99 van de 100 projecten wordt dit niet gevraagd en dat sluit dan weer aan op welke kant de markt op gaat. We willen straks één goede keuze maken. Het stukje software is IJB nog helemaal niet mee bezig. Het zou best kunnen zijn dat Nijhuis Bouw in het kader van kwaliteitsborging straks een softwarepakket aanschaft of een bestaand softwarepakket uitbreidt waarbij dat geïmplementeerd wordt. Tja, dan is de vraag, moeten we daarin mee, hebben we zelf een stukje software wat daarmee gaat 'praten' of wordt het een simpel word-document? Daar is nog geen keuze in gemaakt.
Vraag:	Wat doen jullie bij paalmisstanden?

Antwoord:	<p>Wat we nu al doen in de uitvoering is het inmeten van de heipalen na het heien. Hiervan wordt een rapport gemaakt. Wanneer er paalmisstanden zijn wordt dit genoteerd in dit rapport en worden daarbij eventuele oplossingen gegeven.</p> <p>Hierbij zal in de toekomst dan nog wel een foto bijgevoegd worden zodat dit ook vast ligt dat deze paal een misstand heeft en daarna een foto zoals het opgelost is.</p>
-----------	--

Topics: Kwaliteitsborging toekomst	
Vraag:	Heeft u enig idee hoe het na intreding van de WKB zou moeten gebeuren?
Antwoord:	<p>De markt zal op de nieuwe WKB in gaan spelen, wanneer deze er ook zal komen. IJB heeft naast Nijhuis Bouw nog ongeveer 20 andere grote aannemers waarvan IJB ook 'co-maker' is. Ik vergelijk het altijd met het BIM-verhaal. Tien jaar geleden begon iemand voorzichtig te moduleren, vijf jaar geleden deed de helft dat, nu doet iedereen het behalve Nijhuis Bouw. Iedereen speelde hierop in en er komen van allerlei softwarepakketjes, dit is een vertroebeling van de markt. Het moet allemaal wel met elkaar communiceren. Als IJB bijvoorbeeld voor het 3D-verhaal met vijf of zes softwarepakketten moet werken omdat elke aannemer het verschillende manier doet. Dat gaat niet werken. Dat doet Nijhuis Bouw op dat gebied wel slim, die laat het de markt ontwikkelen en als het straks goed loopt dan springen ze een keer in het gat, een beetje de 'Chinees way'. Dat is mijn beoordeling van de buitenkant, ik weet niet of dat intern bij Nijhuis Bouw ook zo bekeken wordt maar zo komt het op mij over.</p> <p>Dit vind ik bij de kwaliteitsborging ook wel een beetje. We nemen daarin een beetje een afwachtende houding in aan.</p> <p>De software is daarin een stukje. De aannemer zal straks op de regels van de WKB moeten inspelen en de toeleverancier die wordt daar dienend in. De aannemer zal daarbij alles moeten bundelen en hierin heeft elke toeleverancier zijn hoofdstukje. IJB is daarbij een beetje afwachtend, hoe gaat het gros van de aannemers hiermee om en IJB zal daarbij een weg in kiezen maar deze is nog niet gekozen. IJB volgt de ontwikkelingen hierin wel.</p> <p>Er zijn enkele pilots geweest bij collega-aannemers om de private-kwaliteitsborging te toetsen en om hiermee te leren omgaan. Hierin doen we uiteraard mee. Dat gaan we ook doen in de toekomst. Dit hoort erbij, in principe verleg je een stukje van je kwaliteit naar de bouwplaats en op projectniveau. Er zal waarschijnlijk iets meer verslaglegging plaats moeten vinden.</p>
Vraag:	<p>We denken dat de co-makers en leveranciers straks voor het hele verhaal een groter aandeel hebben dan de aannemer. Men heeft het dan over 'eigen vlees keuren'. Co-makers zullen zelf moeten gaan keuren. Als voorbeeld: IJB levert de heipalen en funderingsbalken, er wordt geheid, de casco-ploeg legt ze en giet de stekken aan, e.d. Nu moet de uitvoerder van de aannemer gaan zeggen of het goed of niet goed is. Dit is eigenlijk krom omdat IJB al jaren heeft nagedacht over de verwerkingsvoorschriften en hier alles vanaf weet. Waarom zou de uitvoerder van Nijhuis Bouw dit nu moeten controleren terwijl IJB veel beter kan zeggen of het goed is of niet!</p>

	<p>-Dit bevestigt dhr. Lenes met 'ja, dat klopt'.</p> <p>Met de hebespreking komen jullie, als het ligt komen jullie, een aantal foto's en controle van belangrijke punten, een handtekening en dat verwachten we als voldoende.</p>
Antwoord:	<p>Mensen tillen er erg zwaar aan, mijn directie bijvoorbeeld. Moeten we dan voor elke project weer een dossier maken. Dit moet gestandaardiseerd worden. Maar wat wordt er standaard? Bijvoorbeeld Dura Vermeer verwacht van ons een standaard lay-out die past in hun bedachte lay-out van kwaliteitsrapportage. Dit wordt een digitaal verhaal met alle documenten hierin. Maar nu gaat Dura Vermeer het zo toepassen, en alle andere aannemers hebben zo ook een eigen manier. Dit willen we eigenlijk niet.</p>
Vraag:	<p>Voorbeeld: Misschien moet er straks bij het productieproces een foto van de wapening gemaakt worden voordat de beton wordt gestort, zodat vast wordt gelegd dat de juiste wapening er in zit. Hoe zie jij dit?</p>
Antwoord:	<p>Hierbij is de vraag in hoeverre gaat de WKB hierop in. Wordt het KOMO-product een onderdeel van de kwaliteitsborging of gaat de kwaliteitsborging ook nog iets vinden van je productiewijze? Dat hopen we niet want dan gaan we 2 dingen naast elkaar doen. Het KIWA komt structureel langs voor bijvoorbeeld controle van het productcertificaat van de wapening. Hierbij moet waarborgen dat de wapening een minimaal dekking heeft van 35mm. Dit wordt gedaan door daarvoor afstandhouders te gebruiken. Theoretisch kan hierbij niets misgaan maar je hebt het niet aangetoond.</p> <p>Misschien voldoen we bijvoorbeeld wanneer we bij elk Trento-project de certificaten van de bepaalde funderingsbalken van IJB in het projectdossier toevoegen. Deze data is eigenlijk al bekend bij Nijhuis.</p>
Vraag:	<p>Wil IJB meewerken?</p>
Antwoord:	<p>IJB wil uiteraard mee werken en zal het verbazen als andere co-makers hier niet aan mee zouden werken. Het wordt een wet dus men moet wel.</p>
Vraag:	<p>Hoe denken jullie dat het proces eruit kan gaan zien?</p>
Antwoord:	<p>Het is een soort gewenning om dit straks in het proces toe te passen. Er worden nu nog niet structureel foto's op de bouw gemaakt, alleen wanneer er afwijkingen zijn.</p> <p>Er zijn tablets aangeschaft voor de uitvoerders. Deze moeten dan in de toekomst ook live foto's bij kunnen voegen in een tekening (in vergelijking met ED-controls).</p> <p>De valkuil straks is dat iedereen er te zwaar aan gaat tillen en dat het wiel opnieuw uit wil vinden. Heel veel verslaglegging en certificaten wordt al vastgelegd. Dit zal</p>

	<p>gebundeld en geoptimaliseerd moeten worden en door de aannemer van alle desbetreffende co-makers verzameld worden.</p> <p>Voordat de laatste termijn van betaling de deur uit gaat zal een kwaliteitborgingsdocument ondertekend moeten worden. Dit zal bijvoorbeeld in de contractvorming vastgelegd moeten worden.</p> <p>Het is wijs om de kennis te vergaren door je toeleverancier. Elke heeft zijn eigen wijsheid. We gaan kijken wat alle aannemers willen, en hiervan het beste gebruiken. Daarom zou het mooi zijn als iedereen een beetje hetzelfde heeft.</p> <p>Kijk, daarom noemde ik het voordeel van het moduleer bouwen. Iedereen investeert erin en vervolgens komen de toeleveranciers met verschillende programma's. Nu zie je daar wel een winnaar uit komen zoals Revit. Hier kiezen dan de meeste voor dus dit wordt dan zo beetje de standaard van het moduleer bouwen.</p> <p>De WKB zal straks in het BIM-verhaal geïntegreerd worden. Elk aparte deel heeft een family-name in het 3D-model. Hier kan dan alle informatie aan gehangen worden.</p>
--	---

Topics: Software	
Vraag:	Welke software is Nijhuis Bouw bekend? (vraag vanuit IJB)
Antwoord:	<p>ED-controls en QR-controls.</p> <p>QR-controls is gericht op de kwaliteitsborging. Deze wordt getest maar hier zitten nog een hoop bugs in dus hier zitten we niet aan vast.</p>
Vraag:	Welk programma zie jij de aannemer straks maken?
Antwoord:	<p>Als er straks gewoon een format is, is het goed. In welk programma dan ook.</p> <p>Ik zou daar als aannemer voorzichtig mee zijn, laagdrempelig houden zodat de markt daar eerst een keuze in gaat maken en dat je daarop in gaat spelen. Zodat je niet softwarepakket A gebruikt en later blijkt dat B toch beter was geweest omdat 9 van de 10 andere co-makers ook B gebruikt.</p>

Interview Installatiebedrijf T. Breman

Naam: Dick Wonink
Functie: Bedrijfsleider
Datum: 20 maart 2018
Plaats: Kantoor Breman te Genemuiden

Topics: Algemeen/introductie	
Vraag:	Wat is uw functie binnen Breman?
Antwoord:	Bedrijfsleider
Vraag:	Wie houdt zich bezig met de kwaliteitscontrole?
Antwoord:	Er is een KAM-coördinator die de kwaliteit en veiligheid regelt. Daarnaast is er een collega die zich met de ICT bezig houdt. Deze regelt het digitaal werken naar buiten en alles omtrent het gebruik van ED-controls op de bouw.

Topics: De 'Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen' (WKB)	
Vraag:	Heb je je al ingelezen over de WKB?
Antwoord:	Ja, iemand bij ons is daar mee bezig.

Topics: Kwaliteitsborging heden	
Vraag:	Hoe hebben jullie de kwaliteit nu vastgelegd?
Antwoord:	Nu doen we wat bouwbesluit eist, niet meer en niet minder.
Vraag:	Wat doen jullie nu aan kwaliteitsborging?
Antwoord:	Op het ogenblik doen we niets meer dan wettelijk vereist is. Dus dat is de afpersrapporten maken voor gas en water, tussencontrole, eindcontrole en de inmeetrapporten voor de mechanisch ventilatie (het standaardgebeuren wat het bouwbesluit eist).
Vraag:	We hoorden intern al dat jullie al software hadden waar jullie mee op de bouw aan het controleren zijn. In hoeverre zijn jullie hier al mee bezig?
Antwoord:	We zijn inderdaad bezig om aan onze kwaliteitsborging te werken. We hebben ED-controls, VIEW360 en nog wat programma's bekeken en daar kwam ED-controls voor ons

	<p>het beste uit. We zijn met ED-controls bezig om te kijken hoe we in ieder geval digitaal met de bouw kunnen communiceren. We gaan nu een pilot draaien op een project van Nijhuis (6 + 3 woningen in Vaassen). Dit project is nu net begonnen met het grondwerk. Nu zijn we aan het kijken welke stukken we de monteurs digitaal mee moeten geven. Ook zijn we aan het kijken wat we nu precies terug willen zien, zoals bijvoorbeeld van welke posities foto's gemaakt moeten worden. Deze willen we dan terugkoppelen naar de projectleider ter controle.</p>
--	--

Topics: Kwaliteitsborging toekomst	
Vraag:	<p>Het is natuurlijk lastig om nu al te bepalen wat je straks wel of niet vast moet gaan leggen. Is er al wel een lijst van wat jullie denken dat straks sowieso vastgelegd moet worden?</p>
Antwoord:	<p>We hebben in ieder geval de zaken die wettelijk verplicht zijn. De kwaliteitsborging gaat natuurlijk een stap verder. We doen nu wat pilots, bijvoorbeeld bij de BAM. Deze zijn ook zoekende dus zij denken leg alles maar vast.</p> <p>Wat we vastleggen zijn sowieso de schachten en leidingwerk waar een wandje voor komt, dat proberen we allemaal in kaart te brengen. Belangrijke punten zijn bijvoorbeeld de rookgassen en de gasleiding. Deze proberen we dan inzichtelijk te krijgen en dat uiteindelijk de uitvoerder of projectleider hier een paraaf onderzet dat deze het heeft gezien en goedgekeurd heeft. Dit proces gaat in ED-controls uiteindelijk dus naar de projectleider, waardoor het akkoord bevonden wordt en deze archiveert.</p>
Vraag:	<p>Het is dus niet zo dat jullie heel erg afwachten zijn. Jullie zijn er wel echt mee bezig om te kijken hoe we dit het beste aan kunnen gaan pakken?</p>
Antwoord:	<p>We kwamen uit een achterstand. We hebben gezegd, we moeten in ieder geval alle certificeringen weer goed op orde hebben. Dan kunnen we kiezen tussen waarborg of via de UNETO-VNI naar kwaliteitsborging. Dan hebben we gezegd, we proberen wel gelijk kwaliteitsborging erin te krijgen. Het wordt elke keer uitgesteld maar de WKB gaat echt wel een keer komen dus we gaan er maar naar toe werken. Als de WKB er dan echt komt dan zijn we voorbereid. Je moet gewoon je kwaliteit op orde hebben. Als we dat allemaal digitaal kunnen terugkoppelen naar de projectleider dan is dat een groot voordeel. Deze projectleider kan natuurlijk niet op alle projecten elke woning controleren en dat kan met ED-controls een stuk gemakkelijker. Bij Beman krijgt elke woning apart een dossier.</p>
Vraag:	<p>De monteur of uitvoerder van Beman maakt de foto's. Het is dus niet zo dat de uitvoerder van Nijhuis hier ook nog iets mee moet doen?</p>

Antwoord:	Het voordeel van ED-controls is dat de uitvoerder van Breman deze foto's ook kan delen met de uitvoerder van Nijhuis.
Vraag:	Het is wel zo opgezet dat jullie zelf die controles gaan doen?
Antwoord:	Ja, dat is wel de bedoeling.
Vraag:	Dat is soms nog een beetje een discussie. Het hele verhaal gaat erover dat het onafhankelijk moet zijn. Nu is men bang dat zo iedereen zijn 'eigen vlees' keurt. Terwijl dat we zeggen dat jullie als Breman staan achter een bepaalde kwaliteit en je weet het beste wat die kwaliteit moet zijn, waarom zou je een ander dit moeten laten controleren? Dit kun je veel beter zelf doen en terugkoppelen wat jullie bevindingen zijn.
Antwoord:	Op zich klopt dit, je bent je 'eigen vlees' aan het keuren. We moeten de installatie goed opleveren en dit scheelt ons in de nazorg natuurlijk ook. Als uiteindelijk blijkt dat derden het nog een keer moeten controleren, vind ik dit alleen maar goed. Ik heb liever dat het goed is als we de deur uit gaan dan dat we na een tijdje horen dat er problemen zijn. We moeten de woning goed opleveren, dit scheelt gewoon in de nazorg.
Vraag:	We willen kijken hoe we de co-makers in het verhaal van Trento het beste kunnen aanvliegen. Hoe we dan kunnen zorgen dat het straks goed loopt en dat iedereen weet wat er van hem wordt verwacht. Welke stukken? Het zal erop neerkomen dat we straks een keer met z'n allen om tafel moeten van wat kunnen we standaard wegzetten voor Trento®. Hier is natuurlijk al veel hetzelfde. Je hoeft waarschijnlijk niet honderd keer hetzelfde document op te sturen. Daar zou het een beetje op neerkomen. We waren gewoon erg benieuwd hoe doen jullie het nu, waar zijn jullie nu mee bezig en of jullie een idee hebben hoe het straks moet? Daar zijn jullie dus al heel ver mee. Het verschilt nog heel veel per co-maker, de een weet er nog heel weinig van en is afwachting en de andere is al op de goede weg.
Antwoord:	Het komt er gewoon op neer dat wat je doet moet goed zijn. Kijk, als we een gasleiding maken moeten we ervoor zorgen dat deze dicht is en is afgeperst, zodra we de deur achter ons dicht doen moet het gewoon goed zijn. We moeten s 'avonds niet wakker liggen van of het nu wel of niet goed zal zijn.
Vraag:	Nu moet natuurlijk alles vastgelegd worden. Er werd voorheen nog weleens gesjoemeld, vooral wanneer er toch een wandje voor kwam. Dan denkt men dat zie je toch niet meer. Hoe gaan jullie hier meer om?
Antwoord:	Dat soort discussies hebben we ook wel. Als je bijvoorbeeld een waterleiding gaat beugelen; dat werd vroeger zo in de grond gelegd of met een ty-rapje vastgemaakt. In Vaassen gaan we nu een pilot draaien waarbij we alles beugelen, ook in de fundering. Kwaliteit wordt straks gewoon een belangrijk onderdeel.

Vraag:	<p>Het is mooi dat jullie hier al zo mee bezig zijn. In elke woning moeten jullie natuurlijk veel leidingen afpersen, zoals bijvoorbeeld vloerverwarming.</p> <p>Er zijn nu natuurlijk discussies dat uiteindelijk de klant/eindgebruiker zegt dat er iets niet goed is. Wanneer net bij die woning geen vastleggingen zijn gedaan, hoe ga je dat doen? Dat is best lastig.</p>
Antwoord:	<p>Vloerverwarming is niet verplicht om dit af te persen. We hebben wel tegen onze leveranciers gezegd dat we willen dat het afgeperst wordt, maar dit staat niet in het bouwbesluit.</p> <p>Ze lopen er met de iPad langs en leggen het met ED-controls vast. Ook is dit handig bij de nazorg. De nazorg van de installaties doen we ook bij Nijhuis (de SWK-garanties). Het grote voordeel is dat men in de nazorg kan zien wanneer er bijvoorbeeld zelf door een bewoner later vloerverwarming in is gefreesd. Bij een storing hoeft de monteur niet gelijk te gaan sleutelen maar kan hij in ED-controls zien dat de vloerverwarming later is aangebracht.</p>

Topics: Software	
Vraag:	Welke software gebruiken jullie?
Antwoord:	<p>We zijn nu dus met ED-controls een pilot aan het draaien. Zo kan de monteur alles snel rapporteren. Tot nu toe zijn we tevreden over de bevindingen dus dit ziet er heel goed uit. Het grote voordeel dat er meerdere mee kunnen kijken in ED-controls.</p> <p>Het voordeel is na al die perikelen die hier zijn geweest, dat we helemaal niets hadden dus dan kun je net zo goed zeggen dat we alles gelijk goed gaan oppakken. Anders ben je over een half jaar of jaar weer aan de beurt. We zitten toch in de verandermodule dus dan kunnen we beter gewoon doorgaan.</p>
Vraag:	Hoe ziet de verdere ontwikkeling eruit?
Antwoord:	<p>We hebben dit ingezet maar voordat we het hele proces op orde hebben dan zijn we ook wel een jaar verder. We moeten ook nog het handboek hiervoor schrijven. Een iPad iemand geven is natuurlijk niet het probleem maar dat iedereen er ook mee werkt dat is het volgende. Voor sommige medewerkers kan het best een cultuurschok wezen, die kunnen nauwelijks een foto maken met een telefoon.</p>

Interview Wessels Tegels

Naam: Auke Borckink
Functie: Bedrijfsleider
Datum: 23 maart 2018
Plaats: Kantoor Wessels Tegels te Lichtenvoorde

Topics: Algemeen/introductie	
Vraag:	Wat is je functie binnen Wessels Tegels?
Antwoord:	Op mijn kaartje staat bedrijfsleider, maar daarnaast doe ik ook inkoop en een stukje uitvoering op de bouw. Eigenlijk van alles wat.
Vraag:	Had je gelezen waar we precies mee bezig zijn?
Antwoord:	Ja, ik had me even ingelezen, over de kwaliteitswaarborging.
Vraag:	Wat is dan precies jullie opdracht? (Vraag van Wessels Tegels)
Antwoord:	We zijn aan het onderzoek hoe we de WKB kunnen implementeren binnen het Trento® proces en hoe we dat gaan aanvliegen richting de co-makers en anderzijds richting het personeel binnen Nijhuis Bouw B.V, omdat er straks waarschijnlijk veel wordt gevraagd van de co-makers.
Vraag:	Komt de WKB er überhaupt? (Vraag van Wessels Tegels)
Antwoord:	Zoals het er nu uitziet en volgens de laatste berichtgeving komt de WKB er, alleen wanneer dat weet niemand. In de wandelgangen werd er 1 januari 2019 gezegd, dat gaat niet lukken. De verwachting is dat het 2020/2021 gaat worden.

Topics: Kwaliteitsborging heden	
Vraag:	Wat wordt er nu gedaan aan kwaliteitsborging?
Antwoord:	In principe verlijmen we alleen de tegels, jullie leveren de ondergrond aan. De lijmleverancier die jullie ons voorschrijven levert de lijm aan. We leveren uiteraard de tegels die er zijn voorgeschreven. Die partijen moeten zeker net zo hard mee gaan als we zelf. Wessels Tegels levert in principe alleen arbeid. Uiteraard leveren we garantie. Eurocol, is een onafhankelijke partij, voor ons want die keurt tenslotte de kwaliteit. Je hebt kwaliteit enerzijds, dat is de kwaliteit van de lijm en de hechting en je hebt

	anderzijds ook de kwaliteit of de tegel wel goed is aangebracht of het wel vlak is, maar daar gaat het volgens mij niet om bij de WKB.
Vraag:	Ben je van mening dat de kwaliteit van het aanbrengen van het tegelwerk onder de oplevering valt?
Antwoord:	Ja, dat wordt bij de oplevering geaccepteerd door de koper of de opdrachtgever van de woning. Dus in mijn optiek ben je dat niet nodig bij de WKB.
Vraag:	Toetsen jullie de kwaliteit zelf of wordt die gedaan door een externe partij?
Antwoord:	Dit wordt gedaan door een externe partij, voor Trento® is dit Eurocol. Eurocol maakt voor start werk een lijmadvies, een rapportage waarin ze aangeven van deze producten moet je gaan gebruiken en ze komen tijdens de bouw controleren en dan is de vraag van: "Hoe vaak moet je die controles gaan uitvoeren?" om aan de WKB te voldoen.
Vraag:	De externe partij, Eurocol, komt dus op elk project controles uitvoeren?
Antwoord:	Ja, ze komen elk project op de bouw controles uitvoeren. Ze maken daarbij ook foto's voor in de rapportage. Middels deze foto's wordt er aangetoond, dat er voldoende lijm wordt gebruikt, het contactvlak goed is, kimband wordt goed aangebracht, dekking van de vloer t.o.v. de leidingen. Deze wordt al naar Nijhuis gestuurd ter informatie.
Vraag:	Hoe vaak komt Eurocol dan op elk project?
Antwoord:	Dat is afhankelijk van de grote van het project en de hoeveelheid werk. Voor start van het werk is Eurocol altijd geweest. We moeten wel Eurocol aansturen dat ze moeten komen. Er wordt binnen Wessels Tegels geen werk overgeslagen waar Eurocol niet is geweest.
Vraag:	Dus eigenlijk heeft Eurocol al een vergelijkbaar proces wat voldoet aan de WKB?
Antwoord:	Ja, want die kwaliteit daar gaat het uiteindelijk om. Zeker bij de controle voor start werk, die ik uiteraard als ik op de bouw kom uitvoer, en ik zie dat de leidingen met gips zijn aangewerkt, dan bel ik Eurocol op en dan zeg ik van: "zet dat even in je rapportage dat de leidingen met gips zijn aangewerkt". Dan ligt het vast en dan heb je dus een onafhankelijke partij die ernaar heeft gekeken. Daarnaast is Eurocol ook de leverancier van het materiaal, wat wordt gebruikt om de tegels te verlijmen.
Vraag:	Voor Trento® projecten zal er ook voor jullie veel hetzelfde zijn. Is er dan ook bij Eurocol een standaard rapportage?
Antwoord:	Ja, er is een standaard Trento® rapportage, hoe we in de Trento® woningen moeten gaan werken en met welke producten. Er wordt wel voor ieder project even gekeken of de ondergrond goed is, of het niet te vochtig is, of de dekking goed is, dat wordt project specifiek even gekeken. Dit zijn dus de risico's van elk project.

Vraag:	Hebben jullie al echt een idee wat er veranderd moet worden t.o.v. wat jullie nu doen? Of zeg je van nee er hoeft überhaupt niks veranderd te worden?
Antwoord:	Er zal weinig hoeven te worden veranderd vanuit ons gezien. Elk project krijgt Nijhuis een garantie certificaat alleen daar zit bijvoorbeeld niet altijd een bewijs van Eurocol bij. Dit zou er dan bijvoorbeeld aan toe kunnen worden gevoegd. Wel zal er vanuit een dergelijke hoofdaannemer, in dit geval Nijhuis, dingen moeten veranderen. Bijvoorbeeld als er een rapport niet is of een bewijs van het een of ander niet aanwezig is, niet verder gaan met de bouw totdat het rapport of iets dergelijks aanwezig is. Als je naar het geheel gaat kijken wordt het een ander verhaal. We weten bij Nijhuis, dat bij de Trento® projecten, als het weer omslaat dat er kachels in de woning moeten. Dat weten we, dat is algemeen bekend. De stukadoor heeft last van vocht, we hebben last van vocht want je sluit het vocht op. Er is geen één uitvoerder die er een kachel in de woningen neerzet. Het zou mooi zijn dat de prefab meterkasten doorgaan waar Nijhuis nu mee bezig is, dat je ook standaard de kachel bijvoorbeeld op 9 á 10 graden kan zetten en kan laten branden. Als je als Nijhuis met het Trento® systeem wilt onderscheiden moet je zorgen dat altijd de kachel zachtjes brandt. Je kan dan tegen iedere opdrachtgever/klant zeggen van bij ons kun je altijd verder werken en dan maak je slagen in kwaliteit. Ik vind dan ook dat als je zulke zaken serieus oppakt mag zeggen dat Nijhuis iets beter doet dan andere aannemers.

Topics: Controle tijdens de uitvoering	
Vraag:	Is Eurocol wel in staat om snel te kunnen controleren op de bouw i.v.m. capaciteit van personeel?
Antwoord:	Ja, dat is prima voor elkaar. Als je Eurocol vandaag belt, "Je moet morgen daar heen", heb je overmorgen een rapportage in huis. Ze hebben in Nederland een man of 8 á 10 lopen, die alleen maar langs alle projecten rijden om het te controleren.
Vraag:	Het is dus wel zo dat de aansturing altijd van Nijhuis > Wessels Tegels > Eurocol gaat?
Antwoord:	Ja, we sturen Eurocol aan. Voor ieder werk moeten we aanmelden en dan ook weer afmelden voor de garantie. Nijhuis hoeft straks zelf niet deze aansturing te gaan verzorgen. De uitvoerders bij Nijhuis kennen het traject hoe dit wordt uitgevoerd.
Vraag:	Zou het realistisch zijn om elke woning te gaan controleren? Bekeken vanuit het oogpunt van de klant/bewoner.
Antwoord:	Nee, als ze tegen ons gaan zeggen van: "je moet elke woning schriftelijk gaan vastleggen", dat kan wel maar dan moet Nijhuis zeggen van dan moet een kwaliteitsman/kwaliteitsborger intern van Nijhuis dit gaan doen, die niks anders doet

	dan controles uitvoeren. Dat is niet iets wat vanuit Nijhuis richting de co-makers gevraagd kan gaan worden. Anders zijn alle co-makers alleen maar druk met kwaliteitscontroles.
Vraag:	Het mooiste zou zijn als jullie gedurende het proces gaan controleren. Of wordt dit nu ook al gedaan door Eurocol?
Antwoord:	Eurocol doet dit nu al, die loopt tegen het proces van de bouw in. Hij loopt in tegengestelde richting en dan heb je het proces gecontroleerd.
Vraag:	De certificaten van Eurocol komen dus per project of komen de certificaten per een andere cyclus?
Antwoord:	De certificaten komen per project naar ons toe en worden vervolgens naar Nijhuis gestuurd.
Vraag:	Kitten jullie het tegelwerk en sanitair?
Antwoord:	Ja, dat doen we ook voor de Trento® projecten.

Topics: Kwaliteitsborging toekomst	
Vraag:	Heb je ook al enige idee waar je verantwoordelijkheid ligt binnen een project?
Antwoord:	Ja, we zijn verantwoordelijk voor de verlijming van de tegels en het waterdicht maken van het tegelwerk. Alles wat ervoor of erna komt is niet voor ons. Tussen aanhalingstekens "zijn we verantwoordelijk voor ons eigen product". Er zou eigenlijk een soort overdracht, tussen oplevering, moeten komen van is dit goed of is dit niet goed.
Vraag:	Zou de planning hier standaard op moeten worden aangepast?
Antwoord:	De planning moet er dan inderdaad op worden aangepast. Er wordt vaak gezegd, dat ik van tevoren moet controleren, maar als ik vandaag kom kan ik nog niet zien wat de stukadoor morgen gaat doen en overmorgen gaan we al tegelen. Dus als je kwaliteit wilt waarborgen, zal je tijd moeten gaan reserveren om het te controleren en als er een probleem is dit op te lossen voordat de volgende discipline aan het werk gaat.
Vraag:	Dit moet dan volgens u ook wordt vastgelegd in de planning? Of mag dat ook mondeling i.o.m. de uitvoerder?
Antwoord:	Het bouwproces moet eigenlijk worden vastgelegd in de planning. Bijvoorbeeld meetpunten standaard, afhankelijk van de grote en omvang van het project, in de planning moeten zetten. Deze meetpunten kan je dan binnen je planning programma aanvinken van het is akkoord, denk dat het goed is als je dit per blok gaat doen. Maar over de frequentie van vastlegging is erg veel discussie.

Vraag:	Doen jullie al pilotprojecten bij andere aannemers waarin je bekijkt of de stukken voor de bewijslast voldoen?
Antwoord:	Ja, we zijn bij verschillende aannemers en projecten bezig om te kijken of het voldoende is wat we aanleveren. Dit wordt uitgevoerd als pilotproject en ook getoetst door een onafhankelijke kwaliteitsborger. Wat daar wel opvalt is dat het nu daar nog allemaal losse onderdeeljes zijn. Aan het eind van het project moeten er nog steeds stukken worden aangeleverd, maar dat is te laat. Tijdens het bouwproces aanleveren van de stukken zou het meest optimaal wezen. Dan moet er hierbij wel worden gezorgd dat er wordt gehandhaafd, dat als de stukken er niet zijn en niet verder kan worden gegaan met de bouw. Ik vind dat straks de rol wordt van de uitvoerder om naast het leiden van de bouw ook zorg te dragen dat de stukken binnen zijn en als ze niet binnen zijn dat de uitvoerder handhaaft dat er niet verder wordt gebouwd.
Vraag:	Denk je dat de uitvoerders dat in de uitvoering ook echt zullen gaan doen?
Antwoord:	Dat is een lastige vraag, want ze zullen wel moeten alleen zit er nu nog erg veel verschil in Trento® projecten vanuit de verschillende vestigingen en dan ook nog de uitvoerders per vestiging. Durf ik zo geen antwoord op te geven.
Vraag:	Wat kan er worden gedaan aan het verpakken, vervoeren, opslaan van bepaalde producten?
Antwoord:	Daar kan ik een mooi voorbeeld van geven. Nijhuis heeft op een Trento® project, zelf de inbouwtoiletten geleverd. Wat wordt er gedaan: houtplaat als voorzetwandje. Deze houtplaat wordt ingeseald buiten neergelegd. Dan is alles prima in orde. Maar dan wordt het pakket losgesneden en wordt de houtplaat in de woning bij de voordeur neergezet. De vloer die net is gesmeerd is vochtig. De vocht in de woning door het condens is gigantisch, dus wat gebeurt is dat de houtplaten kromtrekken. Dat de plaat krom trekt heeft niks te maken met kwaliteit, maar meer dat mensen hier zich niet van bewust zijn. Bewustwording is hierbij een heel erg belangrijk punt.

Topics: Trento® bewijslast	
Vraag:	Is het voor jullie veel werk om standaard bewijslast te creëren voor het Trento® systeem?
Antwoord:	De gemiddelde Trento® woning, de kwaliteit die daar wordt geleverd is gewoon goed. De dekvloer is goed, de wanden zijn goed. Er zitten heel erg weinig verrassingen in, omdat alles redelijk wordt herhaald met dezelfde partijen. Het is dus voor ons gemakkelijk te realiseren.

Interview Wessels Vakbouwers

Naam: Erwin Wessels

Functie: Directie

Datum: 23 maart 2018

Plaats: Kantoor Wessels Vakbouwers te Lichtenvoorde.

Topics: Algemeen/introductie	
Vraag:	Wat is uw functie binnen Wessels Vakbouwers?
Antwoord:	Verkoop/Directie.
Vraag:	Wat zijn hierbij uw taken?
Antwoord:	Het belangrijkste is werk binnenhalen.

Topics: De 'Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen' (WKB)	
Vraag:	Hoe kijkt u op tegen de komst van de WKB?
Antwoord:	<p>Iedereen vult deze WKB nog een beetje op zijn eigen manier in. Kwaliteitsborging is los van de wet, maar wat eist de wet dan weer in de woningbouw?</p> <p>Het is eigenlijk de omgedraaide bewijslast. Vroeger moest de klant zeggen waarom iets niet goed was, nu moet je aantonen dat het wel goed is. Vroeger moest de klant zeggen wat de klacht was en nu vraagt of dit wel goed is en dan moet jij het aantonen.</p> <p>Je zult een risicoanalyse moeten doen en wat standaard is kan van tevoren worden vastgelegd. Bij het metselwerk zit het risico niet zo in het metselen zelf maar meer in het stelwerk, isoleren en verankering. Er zal bijvoorbeeld een verankeringsadvies voor kozijnen aanwezig moeten zijn.</p> <p>Je moet je soms afvragen: 'Wat is de definitie van kwaliteit?' Er zijn overal ontwerprichtlijnen van, maar waar toets je aan? Je kunt je eigen kwaliteitsnormen stellen, je hebt een wettelijk kader en daarnaast heb je ook iets van wat je verkocht hebt.</p>
Vraag:	Wat heeft het ontwerp met de kwaliteit te maken?
Antwoord:	Bij het Trento® concept is het product wel aardig goed omschreven en het ontwerp is dichtgetimmerd. Je gebruikt de materialen goed, dus het is eenmaal goed inrichten want

	<p>je werkt conceptueel. Dus de basis is goed en gaat het vooral nog om de uitvoering goed te waarborgen.</p> <p>Het ontwerp is natuurlijk wel een belangrijke factor. We zijn gewoon handjes, we maken het wel. Maar zoals bijvoorbeeld de architect bedenkt soms hele leuke dingen. In sommige gevallen betreft metselwerk met kozijnaansluitingen krijg je vaak discussies of het voldoet of niet? Dus zal ook het ontwerp hierop getoetst moeten worden. Het is dus belangrijk dat bij het ontwerpen ook naar de maakbare kwaliteit wordt gekeken.</p>
--	--

Topics: Kwaliteitsborging heden	
Vraag:	Hoe is de borging van de kwaliteit betreft het metselwerk?
Antwoord:	In het metselwerk zit vooral veel uren en de mensen zijn hierbij de zwakke schakel, dit is wat je bij ons het meeste ziet.
Vraag:	We denken dat ook een groot deel ligt bij de bewustwording van het personeel. Dat wanneer er bijvoorbeeld te veel spouwankers geplaatst worden dit grote gevolgen kan hebben voor de thermische schil van de gevel. Hoe ziet u dit?
Antwoord:	Er moet gekeken worden of er een verankeringsadvies is? Bij spouwankers gaat het bij 40% van de werken mis. Voldoet het aan KOMO? ¾ van de aannemers bouwt niet onder KOMO. Dus waar leg je de lat?
Vraag:	Hoe zit het met de kwaliteitswaarborging op dit moment?
Antwoord:	<p>We hebben altijd gezegd we willen geen KOMO-certificaat want daar zien we geen meerwaarde in en daar betaald geen klant voor. We hebben een eigen keuringssysteem opgezet met keuringslijsten. Vorig jaar hebben we gezegd we gaan toch wel naar KOMO toen en deze hadden we ook binnen een aantal weken. We moesten alleen een paar aanpassingen en toevoegingen aan de checklist bijvoegen voor KOMO.</p> <p>We moeten nu op basis van het aantal manuren dat we aan metselwerk besteden op jaarbasis een bepaald aantal audits uitvoeren op projecten. Dit gebeurt onverwachts en door een extern persoon. Dan heb je het verhaal van de slager die zijn eigen vlees keurt onafhankelijk getackeld. We hebben gezegd dat we gewoon elke week een audit willen, dat is 40 a 45 keuringen per jaar. We zien het ook een beetje als onze VCA-ISO kwaliteit-audit. Ik kan intern een KAM-medewerker het laten keuren om de boel wakker te houden, maar die heb ik nu uitbesteed en dan heb ik ook KOMO. Zo houd je de scherpste bij het personeel doordat het onafhankelijke ogen zijn die meekijken.</p> <p>Je hebt een paar zaken die van belang zijn, je hebt de verwerkingscriteria en daarnaast hoe toets je de materiaalcriteria. Volgens KOMO is verplicht: Check op de bouw het morteladvies --> Is er een morteladvies? Zo ja, zit de juiste mortel in de silo?</p>

	<p>Bij spouwankers wordt vaak de verkeerde kwaliteit rvs/staal gebruikt, hier wordt dan geen KOMO-certificaat afgegeven. Volgens KOMO zullen er rvs-spouwankers gebruikt moeten worden omdat de spouwankers een bepaalde levensduur moeten hebben omdat ze in principe onderdeel uitmaken van de constructie. Nu zie ik veel verzinkte ankers die doorroesten (deze worden nog steeds toegepast), dus er blijft voorlopig nog genoeg werk met na-verankeren. Dit soort zaken zal bij de kwaliteitsborging bij het begin van het bouwproces vastgelegd moeten worden.</p> <p>Wanneer bijvoorbeeld bij steenstrips er 4 van de 7000 steenstrips van de gevel zijn gevallen. Wat is hierbij de norm? De fabrikant zegt dat ligt binnen de norm en de klant zegt, dit kan toch niet dat is levensgevaarlijk. Hierin moet je je kaders goed stellen. Dat zit in het ontwerp en toepassing. Wat kun je aantonen, waar ga je terugvallen? Bij metselwerk keur je op de BRL (beoordelingsrichtlijnen) en de URL (uitvoeringsrichtlijnen), en daar keurt KOMO ook op in combinatie met de verwerkingsvoorschriften van de fabrikanten.</p>
Vraag:	Het is mooi om te zien dat jullie al zoveel doen aan kwaliteitsborging. Zijn er nu nog knelpunten waar tegen aan word gelopen?
Antwoord:	<p>Het grootste risico is op het moment het te kort aan mensen, dus je leent mensen in van uitzendbureaus e.d. Je kent ze allemaal niet meer. Klanten lenen ook uitvoerders in vanwege werkdruk. In de crisis hadden alleen de toppertjes werk nu hebben ook de 'slechte' metselaars het druk, dit komt de kwaliteit ook ten gunste. Zo is het lastig om je kwaliteit te waarborgen en moet je uitkijken dat je over vijf of tien jaar geen grote garantiëklachten en onderhoud krijgt. Hoe ga dit dichttimmeren dat je straks niet terug moet. Of je moet minder gaan doen maar met eigen mensen? Je verkoopt liever geen nee tegen je klanten.</p>

Topics: Controle tijdens de uitvoering	
Vraag:	Jullie hebben al een eigen programma voor kwaliteitscontrole. Hoe wordt dit tijdens de bouw ingevuld?
Antwoord:	<p>De middelen en de inrichting hebben we wel. Nu gaat het alleen nog om de training van personeel. Er moet gezorgd worden dat bij het invullen van het rapport met de juiste blik gekeken wordt en men voldoende kennis heeft. Je kunt bijvoorbeeld twee mensen een inspectielijst in laten vullen. Eerst is het de bedoeling dat ze allebei deze lijsten in gaan vullen (discipline). Daarna ga je kijken naar de inhoud. De één heeft 40 van de 40 inspecties goed. De ander heeft er maar 3 van de 40 goed. Dit klopt natuurlijk niet, er moet met dezelfde ogen gekeken worden!</p>

	<p>Wat zijn de regels, wat is de norm? Hierin zitten best nog wat gaten. Bijvoorbeeld, bij metselwerk mag de muur zoveel procent uit het lood staan, daar is geen norm voor want dat is stelwerk. Wat nu als er in de totale voorgevel op een blok van 3 woningen 4cm verschil zit van linksonder tot rechtsboven? Wat is nu de norm? Is de kwaliteit nu slecht? Nee, de spouwbreedte voldoet, het ziet er netjes uit, het verband klopt. Wat zijn nu de steltoleranties? Wanneer meld ik dit?</p> <p>Als het betoncasco nu 2cm uit het lood staat. Ga ik de spouw dan kleiner maken of ga ik met het casco mee? Wat doe je dan en wie maakt die keuze?</p> <p>Wanneer de betonvloer nu 2cm over de muur heen ligt wat doe je dan? Keep ik de isolatie uit of laat ik de isolatie ervoor langs gaan met als gevolg dat er een kleine luchtsponw ontstaat en moet die eerst aangesmeerd worden of laat ik de desbetreffende partij de vloer 2cm afzagen?</p> <p>Dit zijn knelpunten die onverwachts toch regelmatig voorkomen. Hier zou een standaardoplossing voor kunnen worden zonder de kwaliteit aan te tasten.</p> <p>Bij het metselwerk zelf zitten niet gelijk grote risico's. Het zit meer in het verankeren, isoleren, murfor-oplossingen, waterkeringen, lood en geveldragers.</p>
Vraag:	Wat zijn zaken waarop gelet moet worden bij een kwaliteitsborging in de uitvoering?
Antwoord:	<p>Je moet eigenlijk een kwaliteitsplan maken per project. Hoe is je kwaliteitsplanning? Is dit iets voor de KAM-coördinator, of voor de uitvoerder? Wie beheert het projectdossier? Wie gaat dit controleren?</p> <p>We doen bij renovatie bijvoorbeeld 2 woningen aftimmeren per dag, en hierbij wordt standaard per kozijn een foto gemaakt door de timmerman zelf. Waarbij de timmerman een stukje bewustwording krijgt en je hebt gelijk een standopname. Bij montagekit wordt bij het gebruik een foto gemaakt met het serienummer (de datum staat op de foto) en hieruit kan de temperatuur, luchtvochtigheid, e.d. uit herleid worden, zo waarborg je verwerking van de lijm en kan het niet aan de lijm liggen wanneer er platen van de gevel vallen.</p>
Vraag:	Wanneer stenen wit uitslaan. Hoe maak je de klant nu duidelijk dat dit niets te maken heeft met de kwaliteit?
Antwoord:	<p>Dit kun je voorkomen door het proces zo goed mogelijk op orde te hebben, zoals een goede planning, goede werkvolgorde, goede waterhuishouding en een goede opslag. Ook is het belangrijk om niet te beginnen met metselen zonder dat de goten geplaatst zijn. Dit kan al aangegeven worden op de controlepunten (deadlines) in het bouwproces.</p>
Vraag:	Hoe moet worden omgegaan met metselen bij vorst m.b.t. de kwaliteit?

Antwoord:	<p>Bij welke temperatuur kan er echt niet meer gemetseld worden? Stoppen bij 5graden?</p> <p>Wie bepaald dit?</p> <p>Wat is nu kwaliteit? Moet je aantonen dat je de specie volgens voorschriften hebt verwerkt of moet je aantonen dat het goed is?</p>
-----------	--

Topics: Kwaliteitsborging toekomst	
Vraag:	In het bouwproces verwachten jullie straks iets van jullie voorganger. Als je kijkt naar Trento® heeft het waarschijnlijk een wat kleiner impact op het hele proces alleen er moeten een paar punten komen waarop iets kan worden afgeketst of vastgelegd. Wat vind u hiervan?
Antwoord:	<p>Je moet eerst kwaliteit definiëren (wat is het kader) en daarna moet je de kwaliteit bewaken.</p> <p>Zowel technisch maar ook in het proces. Je moet het in principe overdragen en de ander moet het aanvaarden, soort van tussenoplevering. Elke processtap is een overdrachtsmoment eigenlijk. Dit kun je heel fijn doen of heel grof doen, dit ligt een beetje aan de risico's. Op dit moment moet dit fysiek vastgelegd worden.</p>
Vraag:	We zijn van mening dat de kwaliteit straks door de co-maker zelf geborgd wordt. Sommigen borgen het zelf al en andere die laten het door de uitvoerder van Nijhuis doen. Sommigen zeggen dan wanneer de co-maker dit zelf doet dat ze dan hun eigen 'vlees' keuren. Hoe ziet u dit?
Antwoord:	Het lijkt ons logisch dat we als co-maker dit zelf doen.
Vraag:	In de toekomst zal er volgens ons in de planning ruimte ingepland moeten worden om op de deadlines alles te checken maar ook om het eventueel correcties uit te voeren. Hoe zal dit er uit kunnen zien?
Antwoord:	<p>Wie doet er wat mee op dat moment, waar worden de meldingen gemaakt en wie neemt de verantwoording? Er zullen waarschijnlijk een aantal procespunten in de planning moeten komen waarop de desbetreffende co-maker zijn deel moet opleveren d.m.v. bewijslast. In principe krijg je een paar procespunten in je planning (deadlines) en deze zullen eerst akkoord bevonden moeten worden voordat de volgende discipline gestart kan worden.</p> <p>Je zal een soort stappenplan moeten maken. Wanneer je bijvoorbeeld in het hele proces 14 piketpaaltjes zet. Dat bij elk piketje staat waaraan moet worden voldaan voordat de volgende co-maker mag beginnen. Het moeilijkste is om dit ook telkens te handhaven. Hierbij zal waarschijnlijk de uitvoerder beslissingen moeten nemen wanneer een discipline niet heeft voldaan aan de eisen.</p>

	<p>Uiteindelijk moet je gewoon zeggen: je bouwt een huis, dit zijn de risico's en dit zijn de keuringsmomenten. Dan krijg je de vraag wie voert wat uit? Er ligt gewoon een taak in het proces die moet gebeuren.</p> <p>De vraag bij ons is nu nog een beetje of we de controles over een tijd uit gaan zetten of dat we het per woning gaan doen.</p>
Vraag:	Waarop moet gelet worden in de toekomst (m.b.t. kwaliteit)?
Antwoord:	<p>Je hebt in het algemeen de kwaliteit en je hebt de wet kwaliteitsborging. Hier zit dus nog wel iets tussen. Definieer goed wat je verkoopt en wat hierbij de kwaliteit moet wezen.</p> <p>Je moet er eigenlijk van af dat één uitvoerder alles goed vindt en de ander alles fout. Ook moet één lijn getrokken worden zodat Trento® projecten bij alle vestigingen van Nijhuis hetzelfde word geïnterpreteerd.</p>
Vraag:	Staan jullie open om samen een basisdocument voor de kwaliteitsborging op te gaan stellen voor Trento®?
Antwoord:	<p>We staan er helemaal voor open. We zijn er natuurlijk al veel mee bezig. Er zal samen nog wat meer zaken vastgelegd moeten worden, bijvoorbeeld hoe vaak er gekeurd moet worden, e.d. Misschien moet je standaard Trento® formulieren ontwikkelen.</p>

Topics: Software	
Vraag:	Welke software gebruiken jullie?
Antwoord:	<p>Ximmio is onze software die we nu al gebruiken. Als KAM-medewerker kun je zien of alle controles gebeurt, wat staat er nog open en hoe lang doet men erover. Dus je weet ook wat het kost. Op de server is het voor altijd geregistreerd en kun je later alles analyseren. Dit laatste is natuurlijk het belangrijkste want zo kun je leren van je fouten.</p>
Vraag:	Wat word er vastgelegd door wie en wat word er met deze documenten gedaan?
Antwoord:	<p>Er worden voor iedereen taken ingepland. Vooralsnog richt de werkvoorbereider dit in. We wilden de formulieren niet te lang maken. Je kunt beter wat vaker keuren en wat korte dingen doen. We kwamen erachter dat wanneer mensen te ver achter komen te lopen dat men dan niet meer gemotiveerd wordt. De projectleider krijgt taken, de uitvoerder krijgt taken, enz. Een taak is een formulier die je in kunt vullen, die kun je printen. De KAM-medewerker kan een rapport uitdraaien van bijvoorbeeld alle 'nee' uitdraaien van Trento® projecten over een bepaalde periode. Zo hoeven niet alle formulieren doorgelezen te worden. Je moet leren hoe met deze data om te gaan.</p>

	<p>Voordat het opgeslagen wordt zal het besproken moeten worden. De documentenstroom zal goed ingericht moeten worden. Intern zal iedereen er kennis uit moeten kunnen halen.</p> <p>De documenten die via ons programma opgeslagen worden gaan in principe niet naar de aannemer. Ze willen geen documenten zien met kritiek, anders krijg je soms de grootste ruzies. Cultuur, dat is waar je tegen aan loopt. Hoe communiceer je hierover, met wie en hoe zijn deze geïnformeerd.</p> <p>Er zal beschreven moeten worden welke documenten precies in het projectdossier voor de kwaliteitsborging komen.</p>
Vraag:	Hoe zit het met de tijd die nodig is om alle keuringslijsten in te vullen en hoe word hier mee omgegaan?
Antwoord:	<p>Er is tijd gereserveerd in ons eigen programma om keuringslijsten in te vullen. Dit kan door iedereen ingevuld worden. We kunnen zien of ze uitgevoerd zijn en hoe lang erover gedaan is. Op dashboardniveau kan worden gezien wie ervoor of achter ligt met keuringen. Wanneer je het document opent kan er gelezen worden wat er precies gemeld is. Hierbij moet het personeel nog goed getraind worden zodat iedereen alles met de juiste ogen bekijkt en rapporteert. Dit kan bijvoorbeeld door elkaars werk te controleren want de een ziet niets en de ander heeft 30 opmerkingen. Zo deel je de kennis en leer je wat de norm is. Alle keuringen worden opgeslagen in de server en hieruit kan later ook bekeken worden wat er bijvoorbeeld bij een bepaalde aannemer structureel mis gaat. Uiteindelijk moet buiten blijken dat het beter gaat, de middelen zijn en er is een organisatie. Er is geen excuus meer dat het niet kan.</p>
Vraag:	Is er bekend welk systeem er gebruikt gaat worden? We hebben nu iets, en als iedereen nu met iets anders komt wat dan? (vraag van Wessels Vakbouwers)
Antwoord:	<p>We hebben zelf nu QR-controls als pilot, maar niemand eist een programma. Wanneer iedereen het in een pdf aanlevert is het ook goed. Als het uiteindelijk bij de aannemer komt en deze het document in het opleverdossier kan bijvoegen.</p>

Interview Vogelzang Dakelementen

Naam: Jan Vogelzang
Functie: Directeur
Datum: 27 maart 2018
Plaats: Kantoor Vogelzang Dakelementen te Dedemsvaart

Topics: Algemeen/introductie	
Vraag:	Wat is je functie binnen Vogelzang Dakelementen?
Antwoord:	Ik ben algemeen directeur binnen Vogelzang Dakelementen.
Vraag:	Wat studeren jullie precies (vraag vanuit Jan Vogelzang)?
Antwoord:	We studeren HBO Bouwkunde in Arnhem en zijn nu bezig met de laatste fase van onze opleiding.
Vraag:	En hoe komen jullie precies bij Nijhuis Bouw terecht? (vraag vanuit Jan Vogelzang)?
Antwoord:	Nou eigenlijk kwam het doordat ik al stage had gelopen en al werkte bij Nijhuis Bouw in Apeldoorn. Ik heb daar voorgesteld om dit onderzoek te gaan doen, omdat ik wist dat er al een werkgroep was.
Vraag:	Komt de WKB er wel 01-01-2019? (vraag van Vogelzang)
Antwoord:	Dat weten we niet. We hebben ons laten vertellen dat 01-01-2019 zeker niet meer haalbaar is. Dat het zeker wel 2020/2021 gaat worden.

Topics: Kwaliteitsborging heden	
Vraag?	Wat doen jullie nu al aan kwaliteitsborging?
Antwoord:	We leveren kwaliteit.
Vraag:	Dat zegt natuurlijk iedereen, maar waar wordt dat op gebaseerd?
Antwoord:	We staan er gewoon voor.
Vraag:	Jullie hebben voor de productie certificaten zie ik die de kwaliteit in de fabriek waarborgen?
Antwoord:	Ja, we hebben kwaliteit procedures die over een certificaat wordt getoetst. Het is zelfs zo, dat als er bij ons een onderzoek zou komen, we kunnen zien op de lijsten die worden ingevuld door elke werknemer wanneer het element is geproduceerd, welke dag, welk uur en natuurlijk door welke medewerker.

Vraag:	Daar ligt inderdaad geen groot risico, omdat het allemaal wordt geproduceerd onder goede omstandigheden en onder een certificaat. Het grootste risico ligt op de bouwplaats tijdens de montage.
Antwoord:	We hebben verwerkingsvoorschriften bedacht, zodat het op de bouwplaats in principe niet fout kan gaan. Hier zijn we heel druk mee. Bij Nijhuis worden de kappen bij een Trento® project geplaatst door B&P (Bak en Pas), die weten precies wat de kwaliteit van Vogelzang is en hoe ze er dan mee om moeten gaan. We proberen details te bedenken die op de bouwplaats gemakkelijk te verwerken zijn. Als je het volgens tekening uitvoert kan het bijna niet fout gaan.
Vraag:	Maar wat nou als het niet goed wordt verwerkt?
Antwoord:	Ik ben ervan overtuigd dat het bijna niet mogelijk is om het verkeerd te verwerken. Alles is vastgelegd en staat op tekening.
Vraag:	Jullie hebben nu al interne kwaliteitsbewaking?
Antwoord:	Ja, dit doen we als sinds 1991 en kan zeker worden gebruikt voor de WKB straks. We bedenken nu al zoveel oplossingen, zodat het niet fout kan gaan op de bouwplaats of tijdens het transport.

Topics: Controle tijdens de uitvoering	
Vraag:	Hoe garanderen jullie straks dat de kwaliteit die je hebt bedacht ook op de bouwplaats zo wordt verwerkt?
Antwoord:	Ik heb daar nog niet over nagedacht, dat doe ik wel tegen die tijd dat de WKB in werking is getreden.
Vraag:	Je hebt daar nog niet over nagedacht?
Antwoord:	Nee, ik zou niet weten wat ik daar nog meer aan moet doen, dan wat ik nu al doe.

Topics: Kwaliteitsborging toekomst	
Vraag:	Het wil natuurlijk niet zegen dat je voor de WKB meer werkzaamheden moet verrichten.
Antwoord:	Nee, maar ik vind de hele WKB onzin. Het gaat helemaal nergens over. Het wordt zo gewoon steeds lastiger om een goed product te leveren. Je bent als leverancier gewoon verplicht om een goed product te leveren. Als je een goed product levert, waarom is dan al die toestand nodig? Ik heb al gehoord dat er bij sommige bedrijven, camera's in de productie hangen die overal foto's van maken.
Vraag:	Het is niet zo dat de WKB voorschrijft dat je meer moet gaan doen. Er zal wat meer moeten worden vastgelegd of worden versterkt.

Antwoord:	We als Vogelzang hebben nergens een probleem mee. De projecten die met Nijhuis zijn gemaakt, zijn we cum laude geslaagd. Als de WKB straks wel in werking treedt zullen we van elk project de stukken uitgebreider moeten worden aangeleverd. Nu wordt dat alleen gedaan als het wordt gevraagd en dat moet straks een stukje automatisme worden. Op dat punt moeten we misschien nog meer op gaan inspelen.
Vraag:	Hebben jullie ook met een kwaliteitsborger gesproken? (vraag van Vogelzang)
Antwoord:	Ja, we zijn bij Nieman Kwaliteitsborging geweest.
Vraag:	Jullie staan achter de kwaliteit maar zien Vogelzang Dakelementen dus als leverancier en geven garantie tot de levering op de bouwplaats?
Antwoord:	Ja, exact. Degene die monteert of wat niet goed doet maakt het probleem. We hebben een proces in de fabriek wat gewoon goed gaat. Als iemand denkt op de bouw het past niet zagen ze er een stuk van de kap af, dan kan ik niet meer garanderen dat die kap nog goed is.
Vraag:	Is er een idee wat zal moeten veranderen bij jullie wanneer de WKB in werking is getreden?
Antwoord:	Ja, het enige wat we straks moeten gaan doen is een automatisme hebben, dat we aan de kwaliteitsborger of wie er dan ook verantwoordelijk wordt voor de bewijslast, standaard bewijslast gaan aanleveren. Dit doen we eigenlijk al, alleen leggen we dit niet altijd vast per project en het wordt eigenlijk nooit aangeleverd aan de aannemer. Dat is bij mijns inziens het enige wat, als de WKB in werking treedt, moeten gaan doen. We kunnen zeggen van misschien moeten we het sowieso al gaan doen, want dat is misschien wel een pré maar daar kan een ei over worden gelegd.
Vraag:	Heeft de WKB veel invloed op het Trento® proces?
Antwoord:	Nee, in zo verre dat toen we begonnen met Trento® waren dit alleen maar rijtjeswoningen. Inmiddels is er veel diversiteit en wordt dit dus een stuk lastiger.

Topics: Trento® bewijslast	
Vraag:	Welke stukken denken jullie dat er in eventuele Trento® bewijslast moet gaan komen?
Antwoord:	Certificaten, constructieberekeningen, deberekeningen en natuurlijk de standaard Trento® afspraken die er nu ook al zijn en dan ligt eigenlijk alles vast. Dan is het alleen het controleren op de bouwplaats door de uitvoerder van de aannemer, dat het ook exact zo geleverd is zoals afgesproken. Ook hoe de montage wordt uitgevoerd natuurlijk, maar dat ligt buiten onze werkzaamheden.
Vraag:	Precies op het laatste punt is er veel discussie. De een zegt van: "Dat moet de uitvoerder van de aannemer controleren". Maar waarom zou je als aannemer iets van een ander

	bedrijf (co-maker) controleren? Terwijl dat jullie als co-maker beter weten hoe iets in elkaar zit dan de uitvoerder van een aannemer.
Antwoord:	In dit geval, Nijhuis Bouw huurt iemand in om de dak montage uit te voeren. Dus dan vind ik dat dat tussen Nijhuis Bouw en B&P is. Daar hoeft Vogelzang in principe niks aan te doen. Waarom zou ik dan naar de bouw moeten gaan om te kijken of B&P de kappen wel goed monteert? Hij krijgt een tekening met verwerkingsvoorschriften hoe het aangebracht moet worden en dan moet het goed zijn.
Vraag:	Maar wil je dat? Je bedenkt iets goeds/kwalitatiefs en dan geeft je het vervolgens uit handen.
Antwoord:	Het blijft voor ons lastig, want in principe zijn we leverancier en hebben alles netjes en goed op orde. Het is wel zo dat het altijd mensen werk blijft en het voor kan komen dat er een fout worden gemaakt. Bijvoorbeeld: een dak element waar geen dakluik sparing in is verwerkt. Alles wat geleverd wordt op de bouwplaats voldoen exact aan de vooraf gestelde specificaties. Je krijgt eigenlijk een soort overdracht. Het wordt geleverd en daarna gaan er andere mensen mee verder. We staan ervoor in dat datgene wat is omschreven dat dat wordt geleverd op de bouwplaats. Dan hoeft de uitvoerder niet te controleren of het daaraan voldoet. Hij moet er wel op toe zien dat het goed wordt afgeleverd op de bouw. De verder montage van de elementen moet, vind ik, worden vastgelegd door de co-maker die het monteert.
Vraag:	Het zou mooi zijn als we, of de WKB nou in werking treedt of niet, het systeem kunnen gaan handteren. Zien jullie hier meer waarde in?
Antwoord:	Voor ons opzich niet, maar ik zie wel meer waarde in het gehele bouwproces. Dus ja we zouden daar best aan mee willen werken.

Interview Installatietechniek Kremer B.V.

Naam: Hans Arendsen
Giel Pleiter

Functie: Calculator/Adviseur
Projectleider

Datum: 28 maart 2018

Plaats: Kantoor Nijhuis Apeldoorn

Topics: Algemeen introductie	
	We zullen ons even voorstellen. We zitten in het laatste half jaar van onze hbo-studie, het afstuderen. We moesten iets bedenken en dachten aan iets actueels. Zo kwamen we bij de WKB. We willen kijken welke punten we Nijhuis kunnen geven. Die wet komt er, wanneer weten we niet. Hoe kunnen we samen met de co-makers zorgen dat als die wet er komt we er klaar voor zijn.

Topics: De 'Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen' (WKB)	
Vraag:	We weten dat deze wet eraan komt, is de wettekst en de inhoud ook al bekend? Kunnen we hierop al anticiperen? (vraag gesteld door Kremer)
Antwoord:	Niet voor 100%. Er is een tekst maar dit is nog niet definitief. Eigenlijk zijn we benieuwd wat jullie nu aan kwaliteitsborging doen en dan voornamelijk op de bouw en of jullie al een idee hebben wat er t.o.v. nu straks anders zou moeten (wel kijkende naar het Trento-concept!).

Topics: Kwaliteitsborging heden	
Vraag:	Wat doen jullie nu al aan kwaliteitsborging?
Antwoord:	We kunnen wel een aantal zaken laten zien die we nu al doen. Dit doen we niet alleen voor Trento® maar dit doen we Kremer-breed. We zitten zelf in het team van woningbouw. Hier hebben we een aantal templates voor opgesteld en deze laten we op alle bouwen los.
Vraag:	Doe je dit ook met een bepaalde software?

Antwoord:	<p>We werken met een EP-systeem. Daarin maken we projecten aan. Binnen dit project wordt alles beheerd. We maken een projectdossier die door iedereen vanuit het projectnummer benaderbaar is. Onder dat projectdossier komt alles te staan, alles van dat project is digitaal beschikbaar. Tuurlijk hebben we nog wel iets op papier, zoals stukken die naar de bouw gaan, maar in principe is alles digitaal. Er is tegenwoordig geen enkele informatie van een project die niet in digitale vorm aanwezig is. Het projectdossier is standaard ingericht d.m.v. een aantal tabs 1 t/m 15. Dit geldt Kremer-breed voor alle projecten, deze zijn allemaal op dezelfde manier ingedeeld. Ook buiten ons eigen team dan zie nog steeds dezelfde structuur. Er is herkenbaarheid. Onder bijvoorbeeld tab 1 staat projectvolgsysteem en onder tab 2 staat contract. Dat vind je overal terug. Dus dit zoekt heel snel. Als ik bijvoorbeeld in een project moet verdiepen waar ik nooit mee bezig ben geweest kan ik toch heel snel de informatie eruit halen. Dit omdat het allemaal hetzelfde is en digitaal beschikbaar is. In tab 7 staan alle algemene controledocumenten, controle, tussencontrole, V&G-plan, eigenlijk alles wat nu al met de kwaliteit te maken heeft.</p>
Vraag:	En dat zijn dan de controledocumenten die op de bouw worden gedaan?
Antwoord:	<p>Ja. (Ik kan je dat ook laten zien op een print-screen) We hebben een papieren-versie die door de desbetreffende monteur wordt ingevuld. Dit formulier komt terug, word in gescand en op dezelfde manier opgeslagen. Zo kan in het projectdossier heel snel worden gezien wanneer een keuring van bv. bouwnummer 12 heeft plaatsgevonden, door wie deze gedaan is en welke punten zijn geconstateerd tijdens deze keuring. Dit kan op deze manier allemaal heel snel terugzien.</p> <p>(Hier is een keuringsformulier te zien). De getypte tekst is de template. Deze wordt bewust met de hand ingevuld. Dit is hetzelfde als een V&G-plan invullen. Ik heb al eens gezegd. Het is heel mooi. Maar eigenlijk ben ik voorstander om bepaalde zaken toch nog gewoon met de pen in te vullen want dan moet je er toch nog even bewust bij nadenken. Anders wordt het te veel routine. Ik ben van de ene kant heel erg voorstander van alles wat je meerdere keren opnieuw moet invullen digitaliseert. Soms moet je bewust even kijken van wat zijn de kritieke taken, denk hier even over na. Anders loop je het risico dat het een copy-paste wordt en dat wil je ook niet en zeker niet zaken die met veiligheid en gezondheid te maken hebben.</p>
Vraag:	Maak je deze rapporten aan het eind als de woning klaar is?
Antwoord:	<p>We hebben tussencontrole en een eindcontrole. De tussencontrole wordt ingevuld als de ruwbouw gereed is. Hierbij wordt aangegeven door de monteur of het is voldaan, ja/nee. De eindcontrole wordt pas gedaan op het moment wanneer onze monteur wie de</p>

	<p>installatie doet keuren, die doet de reststand van de informatie verwerken. Daarin hebben we nog het verschil tussen het ouderwets keuren, zo dat je alles nog zelf kunt noteren, of het digitaal keuren, bij het digitaal keuren hoeft onze monteur eigenlijk minder in te vullen en worden de metingen(van bv. de stopcontacten) later digitaal uitgelezen en opgeslagen.</p>
Vraag:	<p>De punten die naar voren komen bij de tussencontrole die verandert moeten worden of niet goed zijn. Is het te herleiden dat deze worden gecontroleerd bij de eindcontrole?</p>
Antwoord:	<p>Dat kun je eigenlijk altijd op het voorblad onderaan terugzien. Dat kan bijv. zijn dat boven de meterkastdeur het paneel nog niet geplaatst is dus kan de zoemer voor bel nog niet gemonteerd worden. Zolang we het gewoon tekstueel verwoorden dan staat het in ieder geval vastgelegd. Het is niet vanzelfsprekend dat alles altijd vrij toegankelijk is. We hebben een basisformulier als kwaliteitsdocument. Deze wordt beheerd door onze kwaliteitsmanager. Als we van mening zijn dat deze verbeterd moet worden dan gaat dit via de kwaliteitsmanager en word dit Kremer-breed aangepast. Dan wordt die projectgebonden gekopieerd naar het projectdossier.</p> <p>Bij een project van 46 woningen wordt dit formulier 46 keer geprint en die gaan naar de bouw. De volgende stap zal zijn dat het volledig gedigitaliseerd wordt. Zo kan wanneer het helemaal is ingevuld op de bouw met de iPad of met de laptop, met één druk op de knop weer in het projectdossier wordt gezet.</p>
Vraag:	<p>Op dit formulier staat aangegeven 'volgens voorschrift'. Staan deze voorschriften ook in dit projectdossier?</p>
Antwoord:	<p>Nee, met de voorschriften bedoelen we alles wat direct of indirect gekoppeld is aan het bouwbesluit, dus de NEN2555. Een monteur die daar aan het werk is, is ook geacht deze te kennen.</p>
Vraag:	<p>Zijn er specifieke afspraken over Trento® die bij de monteurs bekend moeten zijn?</p>
Antwoord:	<p>We hebben de ECB, daarin ligt heel veel vast over elektrotechnische installaties. Deze kennen onze medewerkers ook. Daar is een beheerdocument van, die wordt bij Nijhuis Bouw beheerd en hier kunnen we via jullie intranet bij. Die kennis is bij onze medewerkers aanwezig. Dit gaan we dus niet bij elk project opnieuw toevoegen.</p> <p>De monteurs hebben hier wel inzage in dus wat we vaak in het voortraject doen en zeker voor monteurs die helemaal niet bekend zijn met het Trento® systeem, dan heb je een stukje overdracht van calculator naar werkvoorbereider en projectleider en van projectleider naar de monteurs. De stappenlijst van 1 t/m 15 die in ons projectdossier staat die wordt bij overdracht naar de monteurs ook helemaal doorgenomen. Dit is contract, dit zit er standaard in, zijn er afwijkende onderdelen (zo ja, welke), staat</p>

	<p>vermeld op de IO, en zo loop ik eigenlijk het hele project met ze door. Dus dit is al een stukje waarborging en dit doen we eigenlijk al gefaseerd. Overdracht van calculatie naar projectleiding, van projectleiding naar leidinggevende monteur. Daarin staat ook vastgelegd dat alle informatie is overgedragen en dat er een V&G-plan aanwezig is; hieronder wordt dan een krabbel gezet. Dat we ook zeker weten dat alle informatie bekend is bij de monteurs op de bouw, zodat we nooit geheel blanco aan het werk zijn. Het bespreken van de ECB, in het verleden werden die stukken wel doorgestuurd naar de monteurs die de Trento® projecten doen. Iedere monteur heeft ook de beschikking over een monteursmap. Daar zitten in: de huisregels, de NEN1010 en de RIE. Dan kun je nog een stap verder gaan voor specifieke projecten: een taak-/risicoanalyse maken.</p> <p>Daarnaast hebben we natuurlijk de LMR meestal in combinatie met een toolboxmeeting. Met de toolboxmeeting zijn we ook heel strikt in, dit leggen we allemaal vast. Sinds dit jaar doen we het geheel digitaal. We hebben een template online staan waar iedere werknemer op in kan loggen. Deze krijgen een signaal van degene die het beheert; van, let op, er staat een nieuwe toolboxmeeting online, graag doornemen en deze moet dan ook digitaal afgevinkt worden dat het begrepen is. Zodoende een stukje digitaliseren komt steeds meer aan bod en niet meer alleen de papieren versies die later nog weer in gescand moet worden. Dit is een veel makkelijkere oplossing zodat alles digitaal vastgelegd is.</p> <p>Het betekent wel dat je de verantwoording gaat verschuiven. Anderzijds ben ik er wel voor om even bij elkaar te komen bij de start van de bouw, op de werkplek. Van: let daarop, daarop en daarop!</p> <p>De projectleider moet op locatie kunnen inzien dat ze er goed mee bezig zijn. Het is een stukje controle, ik pak even de monteursmap en check of alles netjes correct is ingevuld, want ik ben er verantwoordelijk voor, mijn krabbel staat er straks onder. Dan is het wel heel simpel van je hoeft het pas te doen als de installatie voldoet, nee, we zijn ook tussentijds verantwoordelijk. We moeten gewoon zorgen dat van het begin tot eind de flow erin blijft zitten.</p>
Vraag:	De toolboxmeeting wordt dus individueel gedaan en wordt niet in een groep gehouden?
Antwoord:	<p>Je hebt hem digitaal altijd op je eigen account staan. Dus je hebt hem altijd in je bezig en kunt hem altijd nog teruglezen. Stel voor dat je twijfelt over bepaalde werkzaamheden, dan heb je hier digitaal ter aller tijde inzage in. Dit is heel anders dan dat ik een papieren versie geef. De één bewaart hem wel netjes en de ander laat hem in de hoek van de container liggen. Zo kun je ter aller tijde garanderen dat de informatie bekend is en kan men nadien altijd in het document datgene terugkijken dat niet duidelijk was, het is gewoon een stuk praktischer.</p>

	Je kunt volgens de VCA-regels niet van iemand verplichten dit in de eigen tijd te doen. Maar er zijn genoeg monteurs die zeggen van, dat doe vanavond wel even.
Vraag:	Het is natuurlijk wel zo dat je er vanuit gaat dat ze het daadwerkelijk doen. Als ze denken van lekker makkelijk: even aanklikken, een keer door scrollen en een krabbel. Je gaat er dus van uit dat men dit netjes doet?
Antwoord:	Als dit twee keer gebeurd dan prikken wij hier wel door heen. Het wordt ook gecontroleerd. Er zijn natuurlijk altijd uitzonderingen die er even snel door heen scrollen zonder het te lezen. Wat we dan eerder wel deden als we zelf een toolboxmeeting hielden, dan werd er steekproefsgewijs wel even iemand uitgeplukt om deze een inhoudelijke vraag te stellen. Dan weet echt of ze het begrepen hebben en hebben ze ook echt de toolboxmeeting van die desbetreffende maand doorgenomen. Dan moest je ook wel even interactieve dingen doen anders denken de monteurs alleen maar, even beetje ouwehoeren en koffie drinken en klaar.

Topics: Controle tijdens de uitvoering	
Vraag:	Hoe gaat het op de bouw dan, jullie hebben leidingen over de vloer gemaakt en hierover komt een cementdekvloer. Deze leidingen zie je nooit weer, worden deze voor het aanbrengen van de cementdekvloer nog gecontroleerd? Worden er foto's van gemaakt? Wordt hier iets mee gedaan?
Antwoord:	Geen foto's. Maar het is weer een stukje tussencontrole wat op onze keuringsformulieren staat vermeld. Onze leidinggevende monteur doet wel een checkmoment, zitten alle leidingen erin, is er goed gebeugeld, is er volgens de regelgeving alles aangelegd, is de aarding goed aangebracht. Dat zijn de belangrijke punten die hij controleert vlak voordat de vloersmeerder begint en dan pas gaat hij de tussencontrole invullen.
Vraag:	Jullie zijn al zo goed bezig om alles digitaal vast te leggen. Dan is het ook heel simpel om foto's van kritieke punten te maken en op te slaan. Als je dan voor uit kijkt van wat er straks kan worden gevraagd, dan is dat echt niet elk hoekje van de woning. Maar bijvoorbeeld de aarding. Ik weet niet of het zo is maar ik denk dat de externe kwaliteitsborger straks wel wil zien dat die aarding is aangebracht en hoe. Die externe kwaliteitsborger moet straks zijn handtekening eronder zetten en is in principe verantwoordelijk voor het hele project. Wanneer jullie bijvoorbeeld zeggen dat de aarding wel goed is en hij ziet op de foto dat het helemaal niet goed is. Dat zou wel een punt kunnen zijn waar we straks naar toe zouden kunnen gaan. Wij weten ook niet of het echt zo is.

Antwoord:	In theorie moet het te doen zijn om dit zo vast te leggen maar dan moeten we als Kremer wel structuur in krijgen hoe we dit gaan vastleggen. Want we hebben nu geen document waarbij dit toegevoegd kan worden. Het mooiste zou inderdaad zijn dat je gewoon een document krijgt waarin bijvoorbeeld staat 'Aarding Kavel 1' en vervolgens een foto hiervan toevoegt en dan heb je het vastgelegd.
Vraag:	Jullie werken nog niet met ED-controls?
Antwoord:	We werken nog niet met ED-controls. Dit zou eventueel een oplossing kunnen zijn.
Vraag:	Wij weten natuurlijk ook niet wat er straks precies wordt gevraagd. Ons idee is om straks Nijhuis Bouw punten te geven waar ze mee verder kunnen. We hebben een beetje het idee dat je aan het eind een dossier krijgt van het project. Waar je dan eigenlijk naar toe gaat is dat je voor Trento® een standaard dossier krijgt, met hierin punten per co-maker die er altijd in moeten, in welk project dan ook. Dat kan ook een klein dingetje zijn zoals bijvoorbeeld een V&G-deelplan. Dan ga je kijken waar er voor Kremer hele aparte dingen voorkomen, zodat hier later op gestuurd kan worden.
Antwoord:	Maar dat kan want onze leidinggevende monteurs hebben de beschikking over een smartphone en tablet. Dus het is eigenlijk heel snel te realiseren.

Topics: Kwaliteitsborging toekomst	
Vraag:	Wat wij nu denken, we zien het bouwproces in stapjes, zodat je na elke discipline (co-maker) een controle doet van de geleverde kwaliteit. Zodat jullie bijvoorbeeld voordat de cementvloer gesmeerd wordt, het leidingwerk wat in deze vloer komt controleert en een formulier ondertekend met daarbij de eventuele foto's dat jullie garant staan voor dat stukje werk. Het klinkt een beetje als een kinderachtig spelletje van we gaan steeds maar een beetje de verantwoordelijkheid doorschuiven maar zo moet je het niet zien. Het is meer de controle van wat jullie zeggen dat het goed is wat in die woning zit, en dat Boeve niet eerder die vloer gaat dichtsmen voordat jullie daar goedkeuring op hebben gezet. Dat jij bijvoorbeeld achteraf zegt van dit was nog niet goed en vervolgens moet de hele dekvloer er weer uit.
Antwoord:	Maar dat kan dan wel d.m.v. ED-controls of als we verder kijken komen we weer bij KYP terecht. Dat je het pas gereed meldt nadat iedereen weet in hoeverre de bouw ervoor staat. Dat is het nadeel van KYP dat je daarin niet iets kan toevoegen.
Vraag:	Wat wij nu allemaal noemen is echt niet zo dat het zeker zo gaat gebeuren maar het is meer van wat wij bij alle gesprekken met co-makers zo opvangen. Bij Wessels Tegels zeiden ze bijvoorbeeld dat je controlemomenten moest gaan inplannen waarbij op die

	punten ook de stukken ingeleverd moeten worden met een handtekening eronder en dan pas weer verder.
Antwoord:	Het nadeel is wel van die tussencontrole, wanneer is het correct? We hebben bijvoorbeeld bij een tussencontrole nog zes punten die aangegeven staan. Die zou je eigenlijk in twee categorieën kunnen splitsen, bv. stukje aarding in de badkamer. Daarin staat aarding en is alles conform zone-indeling. Daarin zou je ook kunnen verwijzen naar je IO. Daarin staat eigenlijk alles al netjes vermeld. Wat betreft draden lassen en kabels aanleggen, dat is een andere tact van sport. Wanneer wij aflassen dan zit de deksel er al op. Hier kun je wel een foto van nemen maar dit toont nog niets aan.
Vraag:	<p>Dat soort punten horen we van alle co-makers. Niemand kan precies vertellen wat er straks allemaal wordt verwacht van een discipline. We moeten straks voor dat standaard verhaal met alle co-makers om tafel en bespreken wat van elkaar wordt verwacht, bijvoorbeeld: Wij van Kremer gaan dit doen maar verwachten wel van onze voorganger dat dit, dit en dit goed is. Wat gaan wij zelf doen? En dan verwacht Boeve misschien nog iets van jullie.</p> <p>Daarna eerst eens twee of drie pilots draaien met de co-makers, met Nijhuis Bouw en de externe kwaliteitsborger, die het uiteindelijk allemaal moet goed keuren. Die zal bijvoorbeeld zeggen bij Kremer kan wel wat af of bij Boeve moet nog wat bij, enz. Het is echt niet zo dat de wet gaat zeggen dat je 100.000 dingen moet gaan vastleggen want alles wat staat voorgeschreven in de NEN en waar je je aan houdt, dat is al gecontroleerd, daar hoeft je niets meer mee te doen.</p>
Antwoord:	Ik denk dat het stukje tussencontrole en eindcontrole dat dat wel gaat lopen, ik bedoel ik verwacht niet dat wij daarin een document moeten verstrekken of foto's om dat te kunnen laten zien. Een stukje V&G is misschien nog wel belangrijker, hoe schoon zijn de woningen, zijn ze vrij toegankelijk, dat zou je moeten gaan vastleggen.
Vraag:	Dit zou je op die punten kunnen gaan vastleggen. Bijvoorbeeld: Ik wil dat die woning schoon is en daar moet dan jullie voorganger voor zorgen. En als dit niet zo is dan moet de uitvoerder toezien dat jullie niet eerder beginnen voordat de voorganger die woning schoon heeft.
Antwoord:	Maar dan komt wel weer dat stukje controle bij jullie uitvoerder terecht. Het enige wat wij moeten doen is daar melding van maken.
Vraag:	En buiten het feit dat dan nog wordt gezegd zeur niet zo ga gewoon wat doen. Daar moeten we naar toe, dat dat niet meer gebeurt. En vooral zeggen degene die voor jullie was komt terug om de boel op te ruimen en dan kunnen jullie beginnen.

Antwoord:	Zo hadden wij dat een tijdje terug in Zwolle, we kwamen het dak op en zien dat de randbeveiliging niet helemaal is doorgezet. Onze monteurs gaan naar de uitvoerder en zeggen wij gaan omdat de randbeveiliging niet voor elkaar is. Dan wordt gezegd een ander doet het wel.
Vraag:	Hier moet je dan boven staan, dan gebeurt het gewoon niet want we krijgen allebei een boete of er gebeuren ongelukken. Er staat in het contract dat jullie veilig moeten kunnen werken en als dat niet kan houdt het op. Willen we zo gaan bouwen dan moet je ook tijd in bouwen dat de stukken kunnen worden aangeleverd en als er een keer iets is moet er tijd zijn om het op te lossen.
Antwoord:	Je ziet wel steeds vaker dat men de hoeveelheid per week al iets meer naar beneden toe schalen, dat heeft mede met dit soort zaken dingen te maken, ook een beetje menselijk aspect. Je weet niet of je fatsoenlijk door kunt of ziekte of wat voor reden dan ook. Je zal het moeten meenemen, je bent heel erg afhankelijk van dingen die je niet onder controle hebt, bijvoorbeeld het weer. We hebben het de afgelopen weken kunnen zien met die vorst.
Vraag:	Naar zulke dingen moet Nijhuis Bouw eigenlijk kijken. Als je kijkt in de woning, ze zijn nu prefab meterkasten aan het ontwikkelen zodat de nuts gelijk aangesloten kan worden en zo alvast twee radiatoren kunnen branden.
Antwoord:	Het nadeel daarvan is wel; dan kom je weer in een stukje uitvoeringsplanning, wij komen pas na Boeve. Dus kun je dan al je spanning op je installaties zetten? Nee, dat kan niet. Met de ontwikkeling van het van tevoren plaatsen van de groepenkast hebben we al voorgesteld om twee voorzieningen in de meterkast en allebei op een aparte groep met een voorziening in de deur zodat je een klepje open kan doen om de kachel te laten branden. Dan heb je inderdaad wel dat andere partijen door kunnen gaan. Maar er wordt dan wel heel makkelijk gezegd doe dan maar even stroom op de woning. Nee, dit kan nog niet. Ik mag dit pas doen als alles gereed (volgens controlelijst) als alles gereed is en niet eerder want ik ben verantwoordelijk hiervoor. Op het moment dat je zoiets uitspreekt wordt het vaak niet geaccepteerd. Dan is het heel makkelijk, doe nou niet zo moeilijk, het gaat vast goed komen. Maar als het niet goed gaat en er iemand iets vastpakt waar stroom op staat, dat kan ik gewoon niet garanderen. Dan komen we weer op een stukje veiligheid.
Vraag:	Daarom was het idee om een keer een dag met de mensen van de co-makers om tafel te gaan om het basisdocument met een stukje planning omdat als basis op te zetten en daar twee of drie pilots mee te draaien en in die tijd te optimaliseren en daarmee er mee te beginnen. De WKB komt er in 2019 nog niet maar bij Nijhuis Bouw zijn we ervan

	<p>overtuigd dat de kwaliteit er beter van wordt en dan is het klaar. Het liefst voor een pilot een simpel Trento® project kiezen.</p> <p>Als we in eerste instantie het voor Trento® Nieuwbouw grondgebonden woningen opzetten kunnen we het straks zo overhevelen naar andere bouwen.</p> <p>Het eerste doel van het afstuderen was om dat basisdossier op te stellen. Maar daar is geen beginnen aan omdat wij niet weten wat alle co-makers in dit dossier willen hebben staan. We willen nu eerst punten gaan geven hoe we de co-makers kunnen aanvliegen en daarbij aanbevelingen doen, zoals bijvoorbeeld een dag organiseren met alle co-makers.</p>
Antwoord:	<p>Het is dan wel belangrijk dat alle co-makers van tevoren hun ideeën alvast in willen brengen. Dat het ook goed is voorbereid en niet op de desbetreffende dag aan laten komen. Dan heb je op die dag nog niets bereikt.</p>
Vraag:	<p>Dat klopt, maar omdat wij toch graag willen weten wat jullie nu doen. Zo weten we nu dat jullie nu in principe nog geen foto's maken. Dat is niet erg maar dat is iets wat wij weer horen uit andere bronnen dat er wel zoiets zal moeten.</p> <p>De lijsten die in pdf staan kunnen zo in ED-controls ingeladen worden.</p>
Antwoord:	<p>Maar nu worden alle meetwaarden ingevuld op papier. Misschien moeten we templates ontwikkelen waarbij we tijdens het keuren even een foto kunnen maken.</p>
	<p>Het is ook echt niet zo dat alles in één rapportje aangeleverd moet leveren. Als jullie zeggen we hebben meerdere documentjes is het ook goed, als het maar in het projectdossier komt wat naar die kwaliteitsborger kan.</p>
Vraag:	<p>Zou het een mogelijkheid zijn om uit dezelfde Trento-structuur te gaan werken? Daar heb ik het ook al een keer met BPO over gehad. Jullie hebben zelf ook een bepaalde projectstructuur. (Vraag vanuit Kremer)</p>
Antwoord:	<p>Dat kan, maar dat is wel weer een heel spektakel want dan wil je dat met iedereen. Jullie willen dat wel maar IJB bijvoorbeeld die wil niet voor elke aannemer iets anders. Hij zegt ik ga één ding doen wat goed is en dat ga ik doen.</p>
Vraag:	<p>Dat doen we nu ook, we doen het voor Reinbouw en de Veluwe Bouwonderneming op dezelfde manier als voor jullie.</p>
Antwoord:	<p>Ik snap wel wat je bedoelt, dat zal ook wel het mooiste zijn. Dat iedereen met hetzelfde programma werkt.</p>
	<p>Eigenlijk ben je dan aan het BIMMEN</p>
Vraag:	<p>Ja, dat zegt iedereen. Daar gaat het naar toe. Kijk, je kunt zeggen we moeten straks gaan mailen naar de verantwoordelijk bij Nijhuis Bouw. We zijn nu al wel bezig met een programma, dat is niet ED-controls maar QR-controls. Bij wijze van spreke geef je toegang tot het account en je gaat naar het mapje Kremer en daar zetten jullie alle</p>

	stukken in. Hoe je het dan ook afsprekt, op bouwnummer of per blok. Na, en dan zet je ze er zelf in en bij ons kijken ze alleen of jullie die stukken er op het goede moment en op tijd erin hebben gezet.
Antwoord:	Ik denk dat dat misschien nog wel een betere oplossing is want dan kun je ook gewoon per project stukken toevoegen en nodig je de eindverantwoordelijke van de desbetreffende co-maker uit. Dan is het voor ons heel makkelijk om de desbetreffende stukken erin te doen. Anders heb je straks weer veel te veel schijven; onze monteur komt bij mij terecht, ik bij de uitvoerder en de uitvoerder weer bij Nijhuis Bouw. Je moet die lijnen kort proberen te houden.
Vraag:	Nou, kijk wat we nu doen moeten we echt met alle co-makers afspreken want daar moet echt één lijn in zitten en niet Kremer wil dat wel en Breman wil dat niet, want dan werkt het nog niet. Daarom is het makkelijk om een keer bij elkaar te zitten met alle co-makers om het daarover te hebben. Nu hebben we alle negen co-makers wel apart maar als je iedereen bij elkaar hebt dan krijg je een beetje een idee hoe iedereen er in staat.
Antwoord:	Dan is het wel jullie taak om alvast iets neer te zetten waarvan jullie al 100% achterstaan van dit is de juiste manier. Zo zijn we nu eenmaal, we willen het eerst met eigen ogen aanschouwen van, gaat het zo wel werken of is het weer iets wat bedacht is en waar we 0,0% profijt van hebben.
Vraag:	Kijk, dat moet sowieso. Jullie kunnen hier niet gaan zitten van, wat willen jullie en wat willen jullie? Dan kun je wel een hele week gaan plannen. Wij moeten er in ieder geval al iets hebben staan en daar moeten jullie iets van vinden en degene die voor jullie of na jullie komt en dan door naar de volgende. En door die pilotprojecten het optimaliseren en dan er mee beginnen. En als de kwaliteitsborger dan nog iets heeft dan kan er altijd nog wat aan de basis worden toegevoegd. Maar dat is hoe we er nu over denken hoe het zou kunnen.
Antwoord:	Zo word het ook een gezamenlijk ding.
Vraag:	In principe moet het ook gezamenlijk want Nijhuis Bouw bouwt niet de huizen, dat doen we samen; zo zien wij dat tenminste. Ik weet niet of iedereen dat zo ziet?
Antwoord:	Wij wel.
Vraag:	Door de mede bedenker van de wet werd nadrukkelijk gezegd; het moet niet zo dat je geen fouten meer mag maken, dat iedereen bang wordt. Het moet juist zo zijn dat bijvoorbeeld een monteur van jullie heeft een fout gemaakt en hij gaat naar de uitvoerder en zegt tegen hem ik heb een fout gemaakt hoe kunnen we dit het snelste oplossen? Kijk, misschien gebeurt dit ook al wel.

Antwoord:	Kijk, nu zeg je iets heel belangrijks. Dat geven wij de iedereen ook altijd mee. Het geeft niet dat je een fout maakt, het is erg als je het probeert te verbloemen! Wees open en eerlijk en meld het meteen.
Vraag:	Dan kun je er gelijk iets aan doen! I.p.v. het de volgende dag alsnog op komen biechten. Je mag mensen wel aan spreken op die dingen die niet goed zijn maar niet op fouten. Kijk, als hij structureel iets fout doet dan mag je hem daar best op aanspreken. Hij gaf een mooi voorbeeld: dat mensen op de bouw, bewust moeten worden van die kwaliteitsborging. Als je bijvoorbeeld een metselaar hebt van een iets oudere generatie, en die zondags aan het wandelen is en die zegt kijk dat muurtje heb ik gemetseld, mooi toch? Maar als die aan het metselen is en denkt, wel een beetje weinig spouwankers, en boort er zo even 20 bij in bij wijze van spreke. Die denkt er niet bij na wat dit voor gevolgen kan hebben doordat hij er extra spouwankers bij in boort. Daar hebben mensen over nagedacht, van; er moeten er zoveel in want dan voldoen we aan onze geluidseisen en onze thermische schil. Maar daar denkt die metselaar op dat moment niet bij van als ik dat doe dan gebeurt er dit, dit en dit. Als je die man aanspreekt; wat doe je nu dan, heb je erover na gedacht wat er nu gebeurt? Dan doet hij het de volgende keer echt niet weer fout. Hij denkt alleen maar; dat muurtje moet goed vast staan.
Antwoord:	Zijn voorman moet die kwaliteitscontrole doen. Wij kunnen het allemaal wel bedenken maar het moet wel uitvoerbaar zijn voor hun. Daarom is het ook wel fijn, zoals bij Nijhuis Bouw wordt gedaan; stukje dagstart, bekijken, bespreken en beoordelen hoe is het verloop van het hele project. Dan komen dat soort dingen wel naar boven, wordt alles wel zo gerealiseerd of zijn er struikelblokken die per direct moeten oppakken. Daarin zijn we al wel de juiste weg ingeslagen.
Vraag:	Dat alle mensen er bewust van worden dat wanneer ik dit doe, wat heeft het voor gevolgen. Het is heel gemakkelijk om er zoals in dit voorbeeld een aantal spouwankers bij in te boren en denken dan zit het in ieder geval vast, dan heb ik mijn werk goed gedaan. Maar de gevolgen zijn dat de R-waarde en de geluids-eis niet meer voldoet. Een klant zegt straks ik heb heel veel lawaai in de woning. Nee, zegt Nijhuis dat kan niet want het voldoet allemaal. Dan zegt de kwaliteitsborger, toon dit maar aan. Geluidsmeting; wat blijkt er zitten 20 te veel spouwankers in --> slopershoogte.
Antwoord:	Het is heel belangrijk dat je je eigen werk in het hele proces ziet.
Vraag:	Dat klopt, en niet ieder zijn eigen deel. Zo was het soms wel met tijdsdruk en krappe plannings.
Antwoord:	Vroeger moesten we werk aannemen voor een zo goedkoop mogelijke kostprijs en dan waren we voor dit deel verantwoordelijk. Je had met niemand wat te maken en jouw

	product moest binnen de tijd erin en voor de rest zoek het maar uit. Maar zo werken we gelukkig al heel lang niet meer. Sporadisch gebeurt het nog.
--	---

Topics: Trento® bewijslast	
	We hebben het idee om een basis Trento® bewijslast document te gaan opstellen i.c.m. de co-makers. We zijn wel overtuigd dat het wat gaat worden. Het kan best zijn dat het nog een iets andere vorm krijgt maar dit is een beetje het idee hoe we er nu over denken. We hebben nu zes gesprekken bij co-makers gehad en bij elke co-maker hebben weer goede feedback gekregen en ideeën opgedaan. De één doet het zo en de ander doet het weer zo. Zo krijg je wel goede ideeën.
Vraag:	Hoe is jullie algemene indruk over de bevindingen van de co-makers? (Vraag vanuit Kremer)
Antwoord:	Er zit wel heel veel verschil in co-makers. Zo merk ik dat jullie wel heel enthousiast zijn om het te gaan doen. En bijvoorbeeld IJB is heel erg afwachten van wat de aannemers gaan doen. Die zegt; het is er toch nog niet dus eerst zien dan geloven.
Vraag:	Dan ben je te laat. Dan heb je die gedachtegang niet. Je kunt beter iets voorbereid hebben zodat je het veel sneller kunt toepassen dan dat je maar blijft denken het duurt nog wel drie jaar. Voor hetzelfde geld wordt het straks wel naar voren geschoven en dan loop je weer achter de feiten aan. Over 3 jaar is het een eis en dan gaat alle opdrachtgevers het eisen. Heb je het dan niet voor elkaar. Dan sta je gewoon achter.
Antwoord:	Dan sta je inderdaad achter en dan zou je er in dit geval volgend jaar een keer mee kunnen beginnen of te proberen. Als die wet er dan komt dan is het niet zo dat gelijk alle alarmbellen af gaan en wat moet ik allemaal doen! De meeste co-makers zijn wel enthousiast.
	Wij moeten gewoon kijken of we iets kunnen realiseren waar we foto's bij in kunnen invoegen. Dat is voor ons het belangrijkste. Dan hebben we in ieder geval al iets klaar staan mocht die pilot beginnen zodat we dit gelijk kunnen toepassen. Maar dat is geen hogeschool wiskunde, dat kunnen we wel realiseren.
Vraag:	Kijk, dan is het nog over de cyclus hoe vaak je iets controleert. Daar is ook nogal discussie over. Jullie doen het per woning, dat doet Breman ook. Maar Wessels tegels zegt; dat ga ik toch niet per woning doen, dat is veel te veel werk. Maar als precies woning 3 een klacht heeft en je hebt gecontroleerd bij woning 2 en 4. Hoe toon je nu aan dat dit ook bij woning 3 goed was? Dan kun je zeggen, het is Trento® dus dat is overal hetzelfde. Daar zit nog heel veel discussie.

	<p>Dit zou je bijvoorbeeld van tevoren bij een project af kunnen spreken, hoe vaak je bepaalde punten controleert.</p> <p>De wet is gemaakt met het oogpunt dat als, Nijhuis Bouw hoeft niet aan te tonen dat alles goed is maar ze moeten kunnen aantonen dat wanneer de klant zegt dat het is niet goed. Dat ze dan kunnen aantonen dat het wel goed is.</p>
Antwoord:	<p>Je zou het op zoveel manieren kunnen doen. We zijn bijvoorbeeld bezig met de QR-code onder ons renvooi te vermelden. Dan kunnen ze deze scannen en komen op een template terecht waar alle informatie op staat. Naar zo iets zou je ook kunnen verwijzen.</p>
Vraag:	<p>Er zijn ook co-makers die dachten dat ze echt heel veel meer moeten gaan doen. Het is niet zo dat je heel veel meer moet gaan doen. Jullie doen ook al best wel veel. Alleen moet er links of rechts wel iets bij moeten worden gesteld of dat er altijd vast een bepaald documentje moet worden opgestuurd terwijl dat documentje nu al op de eigen schijf staat en dus alleen maar opgestuurd dient te worden naar Nijhuis Bouw.</p>
Antwoord:	<p>Net wat je zegt, we doen al best wel heel veel. Maar wat van belang is, is: Waar leg je het vast, hoe leg je het vast en aan wie stel je het ter beschikking.</p>
Vraag:	<p>Het freeswerk in de wanden doen jullie dit zelf?</p>
Antwoord:	<p>Dit besteden we uit. We tekenen ze zelf af. We laten ook het freeswerk voor Breman doen zodat er maar één partij komt. Dat is op zich wel goed maar we zouden het ook wel eens andersom zien, dat Breman het voor ons doet. Dit omdat Breman vaak eerder aan bod komt en dan zijn wij er nog niet. Maar dan moeten we al vast voor hun het freeswerk inplannen. Daar wordt heel makkelijk over gedaan maar dat is gewoon heel lastig. Daarom zien we ook veel vaker dat de aannemer het zelf regelt.</p> <p>Ze zijn meestal niet alleen voor ons alleen aan het frezen of zagen, heel vaak komt er voor een ander nog weer wat bij.</p>
Vraag:	<p>Maar precies zo'n voorbeeld kan met zo'n dag waar Breman bij zit en Nijhuis Bouw bij zit, kan worden aangegeven wie dit nou gaat doen.</p>
Antwoord:	<p>Je hebt nog verschil tussen grondgebonden en gestapelde bouw. Bij gestapelde bouw is Breman ten aller tijde eerder want hij moet MV en de riolering al in grote lijnen erin hebben.</p> <p>Als we nu een basisdocument voor Trento® grondgebonden maken. Ze zijn nu intern bezig om echt Trento® hoogbouw te maken. Dan kunnen we ook zeggen we pakken de basis van Trento® grondgebonden, wat kunnen we meenemen naar een Trento® hoogbouwdossier? wat moet hier dan nog bij? En dan hebben we hier ook een basisdocument voor.</p>
Vraag:	<p>Dit is een beetje het idee, maar ik krijg wel het idee dat jullie hier wel in mee willen?</p>

Antwoord:	Ja, absoluut. Het geld ook voor ons, die waarborging. Dan snap ik de partijen ook niet die zeggen daar wil ik niet in mee. We zijn er zo belangrijk onderdeel van, juist wij moeten dadelijk kunnen garanderen dat het volstaat wat we hebben afgeleverd.
Vraag:	Dat is dan weer net hoe je het bekijkt. Er zijn er wat die zeggen, het gaat wel heel veel meer geld kosten. Ik weet niet of dat zo is. Ze zijn nu misschien vijf minuten bezig voor een keuring en dan doe je het straks digitaal in tien minuten. Dat is bijna niets op een dag. Maar misschien moet je in het begin wel iets meer investeren maar dat haal je er weer uit als je straks minder faalkosten hebt.
Antwoord:	Die discussie hebben we 20 jaar geleden ook al gehad over toen we een V&G-plan moesten gaan invullen. Maar weet je wat het kost als iemand iets overkomt. Dat is even de mindset. Eigenlijk zie je bij dit precies hetzelfde.
	Dit was het wel zo'n beetje. Als we nog iets zouden willen weten dan nemen we wel contact op. Dit moeten we eind mei inleveren, dus daarna zullen er verdere acties plaatsvinden.

Interview Heembeton

Naam: Benno Knaap
Functie: Manager Safety Health Environment and Quality (SHEQ)
Datum: 29 maart 2018
Plaats: Kantoor Ruwbouw Groep te Harderwijk

Topics: Algemeen/introductie	
Vraag:	Wat is je functie binnen Heembeton?
Antwoord:	Ik ben manager SHEQ van de RUWBOUW Groep.
Vraag:	Dus niet alleen van Heembeton?
Antwoord:	Nee, ik ben het voor de gehele holding.
Vraag:	Wat valt daar eigenlijk allemaal onder de RUWBOUW Groep?
Antwoord:	De RUWBOUW Groep produceert kalkzandsteen in twee fabrieken, Harderwijk en in Hoogersmilde. Betonwanden ook in twee fabrieken in Lelystad en in Veenoord. We maken daarnaast ook nog betonvloeren in Lelystad, Oosterhout en in Breda. In Kloosterhaar hebben we ook nog een zandwinning. Dat is wat we doen bij de RUWBOUW Groep.
Vraag:	Waar heb ik dit gesprek aan te danken? (Vraag vanuit Ruwbouw Groep)
Antwoord:	We zijn bezig met afstuderen bij Nijhuis Bouw in Apeldoorn. We zijn aan het onderzoeken hoe we de WKB kunnen implementeren binnen het Trento®-concept en hoe we dan de co-makers het beste kunnen gaan aanvliesen en meenemen in dit traject.

Topics: Kwaliteitsborging heden	
Vraag:	Heeft u zich al ingelezen over de WKB?
Antwoord:	Ik heb een onderzoekje gedaan, heel kort. Van “wat is de impact van de WKB op de RUWBOUW Groep”? De meeste van onze producten zijn genormeerde producten. Kalkzandsteen voldoet aan de kwaliteitsklassen, de bepaalde eisen, dat gaat met de intreding van de WKB niet veranderen. De kwaliteitseisen die we daarin borgen, dat zit in ons gehele proces verworven. Binnen de RUWBOUW Groep doen we niet anders dan kwaliteit denken.
Vraag:	Denkt u dat de WKB überhaupt door gaat?

Antwoord:	Ik denk dat het zeer bijzonder wordt als de WKB door gaat. In de vorm zoals het nu is, is het gewoon niet af. Ik geloof daarnaast ook dat het slecht is voor de bouw. De bouw wil geen slechte producten maken. Iedereen wil het naar eer en geweten goed doen en dan krijg je de vraag van: waarom zou je hier nou een wet voor maken die kosten verhogend zijn, waar de markt onder druk staat, waarom zou je dat nou willen? Voor wie is dat van belang? Ik denk dat grote aannemer het wel willen, omdat je dan alle verantwoordelijkheid terug de keten in kan stoppen. Een kleine aannemer kan hier bijna niet aan voldoen. Ik vind dat het een belangenspelletje word.
Vraag:	Hebben jullie certificeringen waar jullie onder leveren?
Antwoord:	Ja, we leveren de Alvon en Heembeton wanden onder het KOMO-certificaat en een aantal onder het KIWA-certificaat.

Topics: Controle tijdens de uitvoering	
Vraag:	Wat is de reden dat je zelf controle op de bouwplaats wilt uitvoeren?
Antwoord:	Mijn belangrijkste reden is dat ik wil dat het veilig wordt gemonteerd. Ik vind het vervelend als er weer een ongeluk gebeurd op een bouw, waar wij betonwanden hebben geleverd. Het is mijn basis dat ik regelmatig naar de bouwplaatsen ga en daar kijk.
Vraag:	Wat controleer je daar precies dan?
Antwoord:	Ik heb daar de tekening gecheckt, zitten alle ankers op de juiste positie? Klopt het plaatje in het geheel? Of er goed wordt gelast en/of de wanden juist worden gemonteerd, etc. Eigenlijk alles.
Vraag:	Was dit bij een eigen montage ploeg of bij een bouw waarbij andere ploegen de wanden monteren?
Antwoord:	Dit was toevallig bij onze eigen montage ploeg.
Vraag:	Controleer je alleen bij jullie eigen ploegen dan?
Antwoord:	Dat antwoord moet ik je schuldig laten.
Vraag:	Doe je alle controles op de bouwplaatsen zelf?
Antwoord:	Nee, ik heb drie coördinatoren die bouwplaatsen langs gaan. Daarnaast ga ik ook regelmatig zelf naar de bouwplaats toe.
Vraag:	Hoe vaak wordt dit door jullie gecontroleerd?
Antwoord:	Op elke bouwplaats waar wij zelf de montage uitvoeren wordt gecontroleerd. Bij iedere opstart van een bouw wordt er ook gecontroleerd. Maar als wij alleen de producten leveren en dus niet zelf monteren, dan wordt er wel is gecontroleerd maar dat is zeker niet standaard. Dit zou misschien in de toekomst wel moeten gaan gebeuren. Dit gaat dan natuurlijk wel op basis van risico inschatting.

Topics: Kwaliteitsborging toekomst	
Vraag:	Waar denkt u dat er veranderingen komen bij Heembeton na de invoering van de WKB?
Antwoord:	Ik denk dat wij de Track en Trace niet voor elkaar hebben. We kunnen nu niet vertellen waar het product precies vandaan komt en ook niet wanneer. Dus ik denk dat daar nog wel het een en ander in gaat veranderen.
Vraag:	Dus u verwacht dat betonelementen ten alle tijden traceerbaar moeten kunnen zijn?
Antwoord:	Ja, zoals ik het nu zie wordt dit straks van ons vereist. Als leverancier ben je aansprakelijk voor je product en dan voor de periode van de levensduur van het desbetreffende product. Maar in hoeverre dit gaat weet ik natuurlijk niet.
Vraag:	Wij denken dat dat een beetje ver gaat. Het is natuurlijk nog niet bekend, maar je zou dit vanaf afleverbonnen kunnen halen?
Antwoord:	Nee, want het productienummer staan niet op de bon. Daarnaast staat er tot nu toe nergens dat het niet moet worden aangetoond.
Vraag:	Zien jullie Heembeton als leverancier of als onderdeel van het geheel?
Antwoord:	We zien Heembeton als onderdeel van het geheel. Ik vind dat je achter je kwaliteit moet staan. Toevallig ben ik vandaag nog wezen keuren op de bouwplaats. Het gaat niet alleen om de levering van het product, maar ook de montage, het transport, etc.
Vraag:	Ook het transport? Want daar kan toch niet veel fout gaan?
Antwoord:	Het grootste deel van de ongevallen gebeurt tijdens het transport, in allerlei vormen. Transport is een onderdeel van de kwaliteit van het product. Bijvoorbeeld: Als de chauffeur slecht met de producten om gaat met laden en lossen krijg je scheuren of breken er stukken af. Of de betonwanden, deze staan op sledes, deze wordt op de bouwplaats neer gezet, maar vergeet de hydrauliek stempels in de klappen. Dan zijn we de kozijnen die aan de betonwanden zitten wel kapot.
Vraag:	Weten jullie straks met de WKB wie jullie klant is? Als jullie Heembeton zien als onderdeel van de gehele keten?
Antwoord:	Nee, dat is een erg lastig punt voor de gehele RUWBOUW Groep. Is de klant de consument die uiteindelijk het huis gebruikt? Is de klant de aannemer die de bouw in opdracht heeft? Is de klant de projectontwikkelaar? In principe zijn de allemaal klant. De ene keer nemen ze alle betonwanden bij ons af, de andere keer stenen, de andere keer de gehele ruwbouw. Dat maakt het lastig om je verantwoordelijkheid te nemen.

Topics: Trento® bewijslast

Vraag:	Wij hebben het idee om een basis Trento® bewijslast document te gaan opstellen i.c.m. de co-makers. Hoe kijkt u hier tegen aan vanuit Heembeton gezien?
Antwoord:	Ik kijk hier positief tegen aan. Zo weten de co-makers van elkaar wat er wordt verwacht en dat het voldoende is om de volgende discipline aan het werk te laten gaan.
Vraag:	Is het een goed idee om in de planning controlepunten vast te stellen om zo een soort van tussenoplevering krijgt tussen de verschillende disciplines?
Antwoord:	Ja, mits er tijd wordt gereserveerd om ook fouten te kunnen oplossen. Maar dit is een lastig punt en daar zal goed over nagedacht moeten worden.

Interview Boeve Afbouw

Naam: Arie Hoogenboom
Marnix van Gelder

Functie: Directeur
Hoofd Afbouwconcept

Datum: 13 maart 2018

Plaats: Kantoor Boeve Afbouw te Lemelerveld

Topics: Algemeen introductie	
Vraag:	Fijn dat jullie even tijd konden maken. We zullen even kort vertellen wat de bedoeling is. We zijn aan het afstuderen bij Nijhuis Bouw in Apeldoorn. We willen gaan kijken hoe we de WKB (die eraan komt) kunnen gaan implementeren binnen het Trento®-systeem en hoe Nijhuis Bouw straks nadat wij zijn afgestudeerd de co-makers en medewerkers kan aanvliegen.

Topics: De 'Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen' (WKB)	
Antwoord:	Volgens mij is de KWB een actie van de overheid om verantwoording terug te schuiven naar de bouwkolom en in die zin dat men doet wat zoals in het bouwbesluit is beschreven ook aanhoudt. Dat moet je geborgd hebben in je eigen werkprocessen, daar komt het in feite op neer. Nou schrijft het bouwbesluit gelukkig niet voor wat voor producten wij aan de muur moeten smeren. In die zin heeft de afbouw er niet heel veel hinder van. We hoeven ook niet heel veel te borgen. We moeten alleen aan kunnen tonen dat de kwaliteit die wij met Nijhuis Bouw hebben afgesproken ook daadwerkelijk geleverd is. Dat is volgens mij meer een ISO-ding dan een WKB en daar moeten we misschien wel wat mee gaan doen.

Topics: Kwaliteitsborging heden	
Vraag:	We zijn benieuwd wat jullie nu al aan kwaliteitsborging doen en of jullie al een idee hebben hoe het straks anders moet?
Antwoord:	Weet je, jullie hebben nu zelf ook een systeem, ED-controls. Ik denk dat dat eigenlijk al voldoende biedt voor de borging. Onze borging is eigenlijk niet veel meer dan wat je

	<p>ziet. Dat is eigenlijk de afspraak die je maakt, in de verkoopbrochure zet en waar de bewoner er iets van kan vinden.</p> <p>We gaan een binnenwand maken, dan heb je wat technische dingen, je moet aan de geluidswering voldoen en dat moet je aan kunnen tonen. Hoe je een aansluiting maakt, dat moet dan volgens een attest. Dat zou ik me voor kunnen stellen. Dat zou je fototechnisch met ED-controls gewoon steekproefsgewijs vast kunnen leggen.</p>
Vraag:	Maar dat doen jullie nu nog niet?
Antwoord:	<p>Nee, dat doen we niet. We doen dat alleen fysiek als we een opname doen door de woning. Onze uitvoerder loopt het werk langs en beoordeeld wat onze jongens gemaakt hebben. Wanneer dit niet goed is stuurt hij ze nog even terug. Maar dat wordt niet geregistreerd of zo.</p> <p>Ik durf gerust te zeggen dat wij er in de toekomst zo weinig mogelijk mee zullen doen. Het brengt voor als alleen maar extra ballast aan papierwerk mee waar niemand op staat te wachten.</p>
Vraag:	Kijk, het is ook niet zo dat die wet zo door gaat hè.
Antwoord:	Nee, ze vertragen elke keer. Maar hij komt een keer daar kun je vanuit gaan.
Vraag:	Dat zal waarschijnlijk nog niet in 2019. En of hij ook in deze vorm komt?
Antwoord:	<p>Maar als ik puur bouwbesluit-technisch kijk, waar moet ik dan aan voldoen? Dan praat je over constructie, veiligheid, brandveiligheid, installatietechniek en isolatiewaardes. Wij werken in de wandenbouw en werken een plafond/wand af. Dus bouwbesluit-technisch hebben we daar niet zo heel veel mee van doen. Wel de kwaliteit, daar kunnen we met Nijhuis Bouw wat over af gaan spreken. Het is een beetje lastig, we blijven wat dat betreft een beetje achteroverleunen, we zien wel wat er op ons af komt.</p>
Vraag:	Zijn er bij jullie al andere bouwbedrijven of aannemers gekomen die er al wel wat mee doen?
Antwoord:	<p>Eigenlijk komen ze allemaal met hetzelfde verhaal. Ze hebben een soort van ED-controls, dat zijn ze allemaal wel aan het testen en proberen en werken ze ook wel mee. Daar doen wij dan ook wel aan mee. ED-controls werken wij al langer mee dan dat Nijhuis Bouw er mee werkt. Maar, daar moet ik wel de opmerking bij maken, wij gaan er ook weleens dwars voor liggen als aannemers het niet gebruiken op de manier zoals wij willen dat ze het gebruiken. Want, ED-controls is een heel mooi systeem, alleen er zit schijnbaar, als je de desktop-versie gebruikt kun je niet filteren in wat je iemand stuurt dus als je iemand aanmeld voor een project dan krijg je ook alles. Dat gebeurt dus dat onze uitvoerders die bijvoorbeeld 30 projecten in de afbouw hebben, van alle 30 projecten alle problemen van andere co-makers ook binnenkrijgen.</p>

Vraag:	Het zijn sowieso een hoop mailtjes die je krijgt van alle meldingen vanuit ED-controls, KYP, enz.
Antwoord:	Het enige voordeel wat ik er wel in zie is dat wij ook als bedrijf om de kwaliteit die wij aangedragen krijgen van de hoofdaannemer om die ook eens vast te leggen. Want dat is vaak alle belabberd en dan verwachten ze dat mijn kwaliteit gewoon goed is.
Vraag:	Daar is ook voor. Zo zien wij het ook een beetje. Na elke stap wanneer een bepaalde co-maker is geweest moeten punten vastleggen. Hierbij kunnen jullie bijvoorbeeld bepaalde eisen aan wanden hangen, hoe deze eruit moet zien en hoe bijvoorbeeld de ruimte eruit moet zien. Dit willen we dan na elke co-maker doen.
Antwoord:	<p>Ik moet wel eerlijk zijn. Ik ben nu 65 en loop al 45jaar mee in dit verhaal. Toen ik hier begon toen waren alle disciplines gescheiden en aan het eind van de rit liep altijd een ouwe timmerman, die liep op bouw en ging net voor de oplevering een dag door de woning en die maakte alles tiptop, soms liep die nog even met de bewoner even mee en dan was het klaar. Nu hebben ze dus in die 45 jaar hebben ze dus die timmerman en alles hebben ze weggebonjourd en hebben ze allemaal problemen met desbetreffende partijen neergelegd. Wat ze nu willen, komen gewoon die ouwe timerman weer terug hoor want dat is het hele verhaal. Eigenlijk zit het daar op vast, ze willen een kantklare woning, het liefst dat de bewoner nog de service krijgt. Dat kon ook best, het geld wat we er allemaal aan uit geven kun je makkelijk een timmerman van betalen. Nu geven we het met ze allen ook uit. Ik zag dat graag terugkomen. Ik denk dat daar iedereen blij van werd.</p> <p>Het was misschien een beetje bot om te zeggen dat wij met de kwaliteitsborging niet zoveel van doen hebben.</p>
Vraag:	Het klopt op zich wel. Alleen als ik dan bijvoorbeeld een punt bij Nijhuis Bouw pak over het aansmeren van leidingsleuven. Hoe kunnen jullie bij dit punt aantonen dat daar niet iets verkeerd in gaat?
Antwoord:	Eigenlijk ligt de vraag terug bij Nijhuis Bouw. Wij kunnen het borgen via de leverancier en hebben het geborgd. Dan krijgen ze een verklaring op en gaan wij er toezicht op houden. Steekproefsgewijs loopt er iemand mee om te kijken. Maar als je dat wil Nijhuis Bouw dan kost je dat zoveel per woning meer.
Vraag:	Dat mag he, je mag het via de leverancier doen. Zoals Wessels Tegels doet het ook via EuroCol. Die zegt ik wil dat zelf allemaal niet. Hun geven garantie en klaar.
Antwoord:	Klopt helemaal. Ja, deels is het product-garantie en het is aan ons om onze medewerkers zo op te leiden dat ze het op de goede manier gebruiken.

Vraag:	De kwaliteit ligt natuurlijk veel bij de mensen op de bouw. Het is zo druk, ze komen overal vandaan, ook die niet eens Nederlands of Engels spreken. Die pakken gewoon de zak die ze het eerst tegenkomen en smeren het gat dicht terwijl ze niet eens de weten hoe of wat er in dat gat in mag.
Antwoord:	Maar misschien wel een tip voor jullie, jullie zijn afstudeerders. Als jullie nou gewoon eens een idee gaan ontwikkelen waarbij je dus op een creatieve manier borging en oplevering gaat koppelen, daar wordt iedereen vrolijk van. Want nu wordt het zo breed gezien, maar hoe je het ook doet, met wat voor ED-control achtige manier je het ook doet, het blijft natuurlijk 'over de vingertik-werk'. Oohh, je hebt het niet goed gedaan! Boem, hier!
Vraag:	Nou kijk, wat ik net zei. In deze vorm komt de wet er niet, want kijk dat is niet mijn fout, kijk dat heb ik hier aangetoond. Dan gaat het terug, en terug, en waar eindigt het dan?
Antwoord:	Ik zeg je nu al, als ik allemaal foto's ga maken van de kwaliteit dan word je niet vrolijk. Dan kunnen we de helft van de tijd in de keet gaan zitten. Van: Dat is niet goed daar beginnen we niet aan!
Vraag:	Maar dat is zo, dat wordt wel meer gezegd. Wat wij wel meer horen, heel veel mensen zeggen als je kijkt naar Trento, soort tussenopleveringen maken met je co-makers. Dus jullie zeggen wij zijn klaar, Wessels Tegels jullie mogen beginnen, het is goed. Maar als Wessels Tegels zegt dit is niet goed! Dan moet Nijhuis Bouw Wessels Tegels laten wachten met tegels plakken zodat Boeve het eerst nog even kan oplossen. Daar zit nog een beetje het probleem.
Antwoord:	Het probleem geef je nu al aan. Ik ben er al jaren mee bezig, ook met Nijhuis Bouw. Ik wil een referentie-woning. Een referentie-woning is voor mij veel bepalender. Dan wil ik hem ook per onderdeel. Ik wil een referentie-woning hoe ik hem aangeleverd krijg per onderdeel maar ook hoe ik hem weer moet afleveren. Dat is mijn referentie en daar kunnen we onze kwaliteit op bewaken!
Vraag:	Maar dat kunnen we toch vastleggen, ook per onderdeel?
Antwoord:	We spreken het allemaal af maar we doen het niet. Voordat je een serie woningen af gaat werken moet je eerst eens één woning maken. Dan ga je zeggen: is het goed zo? Dat kunnen alle co-makers dan doen voor hun gedeelte. Iedereen vindt iets anders dus bouwen blijft een compromis. We hebben een project op het moment daar loopt een opleveruitvoerder van een aannemer rond en noteert alles. Ik weet niet of hij dit vastlegt in ED-controls. Dan gaat er iemand van ons langs en lost het op. Dan komt er nog een projectleider van een

	aannemer langs heen en die maakt weer een nieuw lijstje, en vervolgens komt ook een keer de opzichter van de woningbouwcoöperatie. Je gaat 3 of 4 keer de woning door en je kunt zo altijd wat vinden!
Vraag:	Het is moeilijk dat iedereen hetzelfde vindt.
Antwoord:	Zou ik nog een verhaal vertellen: van al die jaren toen ik nog jong was Toen was dat ook een crime want het was een net zo grote bende en nog gekker. Criteria lagen niet vast, het werd achter op de sigarenkist geschreven. Toen ben ik ooit eens gaan proberen om aannemers in de rij te krijgen, dat is mij dus in al die jaren een stukje gelukt doordat je dus in het besprekingsrapport in ieder geval criteria's vastleg, van wat moet je wel doen en wat moet niet doen, wat je wel en wat heb je niet afgesproken, dan komt je al een heel eind verder! Daarom ben ik ook zo enthousiast op die referentie-woning, want ik weet zeker dat het een sleutel is tot een oplossing.
Vraag:	Dan heb je het over één woning per project?
Antwoord:	Ja, je pak gewoon de eerste woning. Laat gewoon de rest van de bouw 1,5 week even wachten. 1,5 week vertraging op een heel bouwproces, wat is dat nou? Dan heb je de eerste woning afgewerkt en dan zeg je, is dit goed zo? Dan kun je nog wel zeggen, ik bouw wel mijn wanden door maar ga wel in die week de eerste woning met elkaar door. Dan kunnen er hooguit 2 of 3 woningen iets anders zijn maar dat is geen punt. Maar je moet het dan wel per onderdeel voor en na die tijd bekijken. De aannemer wil er niet aan en onze uitvoerders willen er ook niet aan.
Vraag:	Dat klinkt heel lullig maar als jullie zeggen we gaan het zo doen dan hebben jullie uitvoerders daar weinig van te vinden, die moeten dat dan toch gewoon doen. Maar als hier iemand dat beslist dan is het toch zo. Ze gaan toch niet allemaal hun eigen leven lijden neem ik aan.
Antwoord:	Het zijn niet allemaal hooggeschoolde mensen hoor. Nou, in de bouw is het nog lang niet alles zo dat ik iets op papier zet dat dat even geregeld wordt. Hoe meer je in de club komt van de onderaannemers, deels zie ik ons daar ook nog wel, deels ook niet; dan wordt het volk ook ruwer. Hoe ruwer het volk hoe meer ze tegen je in gaan. Maar ik het vind het ook een zware tekortkoming van onszelf omdat ik weet dat je het zelf veel makkelijker door hebt, dat weet ik zeker. Ik zou het altijd doen. Dan moet er aan de voorkant even iets meer energie in steken maar heb je bij de rest geen oponthoud meer. Nu zit je er de hele tijd alle energie erin te stoppen en ruzie te maken en je wordt het toch nooit eens. Uiteindelijk ga je elkaar accepteren over iets waar eigenlijk niemand gelukkig mee is.

Vraag:	Zoals die wet nu is gaat het niet gebeuren, want als je gaat kijken vanuit de koper dan wordt je helemaal gek. Als jullie nu net bij bouwnr. 1 en 3 aangetoond hebben dat het goed is en net de kopers van bouwnr. 2 gaan lopen klagen, en dan? Jullie zeggen 1,3,5,7 waren goed, dan moet die van jullie ook goed zijn, en die mensen zeggen van niet, en dan? Kan niemand aantonen dat het niet goed is maar jullie kunnen niet alle woningen gaan vastleggen.
Antwoord:	Ik vind het makkelijke van ons vak. Visueel kan ik alles aantonen, we maken niet iets constructiefs. We maken iets esthetisch en dat is goed of niet goed. Wanneer het nodig is haal ik een bedrijfsschap of Eigen Huis erbij. Dan komt er wel eind, op basis van ongelijk. Alleen zover moet je het niet laten komen.
Vraag:	Wat ik dan lees: (dit is niet het geval bij Trento®) als je bijvoorbeeld metal-stud hebt met hele aparte gipsplaten. Dan moet je kunnen aantonen dat die gipsplaten aan dat wandje in die woning zitten. Waarschijnlijk doe je dat nu niet? Je bestelt die gipsplaten en dan ga je ervan uit dat die naar die woning gaan. Je moet echt aantonen dat bij dat wandje die gipsplaat zit en 1 of 2.
Antwoord:	Dan zal er een merkje op de gipsplaat moeten staan en er een foto van maken.
Vraag:	Maar dat is een dagtaak.
Antwoord:	Dat zie ik niet gebeuren dat dat gaat gebeuren.
Vraag:	Ik denk ook niet dat dat in deze vorm doorgaat.
Antwoord:	Als je het zover door wil draven. Voordat die wet doorgaat, er zit een heel adviesorgaan achter vanuit Bouwend Nederland. De meeste grote bouwbedrijven zitten er wel bij. Die gaan dat zo echt niet laten gebeuren.
Vraag:	Hebben jullie nog een pilotproject bij de Bam of Heijmans?
Antwoord:	Nee. Het enige wat ze nu veel willen zijn evaluaties. Heijmans test het nu ook wel. Daar gaat onze uitvoerder met de tablet van de uitvoerder van Heijmans over de bouw en legt dingen vast en zal opgeslagen worden in het systeem. Ga er maar vanuit dat ze nergens verder zijn dan bij Nijhuis Bouw. Nijhuis Bouw loopt zeker niet achteraan.
Vraag:	Ik denk als die wet er komt dat het bij Trento® nog wel redelijk te doen is. Dan kijk je per project alleen naar je risico's, dat is niet zo spannend. Maar als je een maatwerk project hebt. Dan wordt je er echt druk mee.
Antwoord:	Ze kunnen binnenkort van de opzichter en kwaliteitsborger toch één functie maken. Hij moet er toch al naar kijken, dan kan hij er ook wel een foto van maken.

Vraag:	Maar dat gaat wel heel ver want als zo iemand het hele project moet laten doen en er zelf niets aan doen, dat is onbetaalbaar. Als hoofdaannemer moet je die man straks inhuren en die gaat met jouw project meelopen en er wordt gezegd dat die man echt hartstikke duur is dus dat je zoveel mogelijk zelf moet doen en hij af en toe een keer komt kijken en aan het eind-akkoord geeft ja of nee.
Antwoord:	Ik snap wel wat je bedoelt, wat Arie zegt klopt ook wel. Als Nijhuis Bouw bijvoorbeeld een plan voor een woningbouwcoöperatie bouwt dan kijkt er altijd een opzichter van de woningbouwcoöperatie mee. Als deze man dan toch meekijkt dan kan hij ook wel die kwaliteitsborging doen. Een paar foto's maken en opslaan zal niet het meeste werk zijn. Ik vind dat interessant, 'is te duur' zeg je. Bullshit, vind ik echt bullshit. Die opzichter kan daar de hele dag lopen. Mag hij alles doen. Hij mag ook met mijn mensen meelopen en op wijzen dat dit de kwaliteit is die we willen hebben. Dan hebben we aan het eind van de rit al die oplever-uren niet en daar kunnen we die opzichter net zo makkelijk van betalen. Dan doe je het in één keer goed.
Vraag:	Ja, daar ben ik ook wel mee eens. Dat heb ik al eens vaker gezegd.
Antwoord:	Dat klopt wel, al die co-makers zijn heel veel tijd aan de oplevering kwijt. Als je dat allemaal bij elkaar optelt.
Vraag:	Ik snap wel wat je bedoelt, maar wij weten het ook niet. We praten met wat mensen. Van elke co-maker hoor je ook weer wat anders.
Antwoord:	Wij denken ook alleen maar over hoe kunnen we het onze eigen mensen en onze klanten per saldo makkelijker maken zodat we het in één keer goed doen en dat we niet al dat nawerk hebben en niet al die ellende eromheen, daar zit niemand op te wachten.
Vraag:	De bewustwording bij de 'handjes'; als je die eens goed op orde hebt dan wordt het al een stuk makkelijker.
Antwoord:	Ik voel veel meer voor een echte goede referentie, ik denk dat je dan een hele slag kan maken.
Vraag:	Volgens mij moet je het al voor wezen, je kunt het wel bij je eerst woning doen maar je moet het al bij het ontwerp doen?
Antwoord:	Je referentie begint daar al, en daarna krijg je weer evaluatie en die neem je weer mee naar het ontwerp. We zijn co-makers bij elkaar. Dan ga je hem halen.
Vraag:	Maar dan ben je eigenlijk al te laat als je een referentiewoning per project doet?
Antwoord:	Natuurlijk ben je dan te laat. Ons ding is dan gewoon hoe het gemaakt wordt op het werk. Daar is ook nog heel veel aan te verbeteren. Of jullie dat nu zien, wij zelf of de installateur. Daar is nog genoeg aan te verbeteren. Dat kun je tackelen. Maar als je dan ook weer evalueert dan kun je weer verbeterpunten meenemen naar je ontwerp.

Vraag:	Maar gebeurt dat niet dan?
Antwoord:	<p>Nee, veel te weinig. Dat is net in werking gezet. We hebben net twee sessies gehad.</p> <p>In Rijssen hebben ze dat gelukkig weer opgepakt. Positief hoor. Er komen echt wel weer verbeteringen naar boven. Het nadeel bij ons is dat wanneer je verbeteringen aandraagt en je hoort er niets meer over terug. Nu komt het besef bij Nijhuis Bouw dat ze daar wel iets beter naar moeten luisteren.</p>
Vraag:	We hadden het van de week nog over dat iedereen met de tablet over de bouw loopt en alleen maar kijkt naar de tablet en niet naar de bouw. Dat krijg je straks, ze zien alles door de tablet.
Antwoord:	<p>Ik zie vaak genoeg foto's langs komen en dan bel ik op dat ik wel even kom kijken. Want een foto vertekend soms zo.</p> <p>Waar jullie ook goed rekening mee moet houden is: je wilt administratie gaan doen met mensen die graag willen bouwen. Die willen dat niet, die vinden het maar gezeik. Heel veel directies en management die denken dat onze vloerenleggers hbo-geschoold zijn. Die mensen zijn nog te dom om VCA te halen, die kun je 6x examen laten doen en die zakken gewoon 6x.</p> <p>Je moet ook nog een keer voorstellen dat die jongens om 5uur weggaan, staan nog een half uur in de file te kijken en komen om 7uur op de bouw aan. Dan zijn ze op de bouw, doen een bakkie en stapt de auto uit. Dan gaat hij zich omkleden, in het gunstigste geval in een mooie verwarmde keet. Dan gaat het nog redelijk goed maar dan gaat hij de keet uit en komt in een bende terecht! Een bouwplaats waar je u tegen zegt, je verzuipt er bijna. Dan ga de woning in, opstappen van een halve meter, als je geluk hebt ligt het kruipluik dicht en is er licht in de woning aanwezig. Dan jaag je die mensen daarin en later ga je ze ook nog aanvallen van: 'heb je dat niet gezien!' Moet je voorstellen wat voor emotie en dan gaan ze er ook nog een foto van maken!</p>
Vraag:	Wat je zegt: een bouwkeet, een te hoge opstap, een open kruipluik, onvoldoende licht. Dit soort punten zou je aan kunnen geven aangeven hoe je het voor elkaar wilt hebben als je begint. En is dit allemaal niet geregeld dan ga je gewoon weer.
Antwoord:	Dat zeg je wel mooi maar dan zegt onze uitvoerder, waar moeten we met die jongens heen? Dan zeggen we tegen Nijhuis Bouw, we stellen het werk wel even 2 weken uit want er is niets voor elkaar. En dan gaat het van: 'jullie zijn wel co-maker he', 'we gaan samen de wedstrijd spelen', 'we zijn een team', 'je staat in de basis'.
Vraag:	Maar goed, dat is ook wel zo maar als Nijhuis Bouw het niet voor elkaar heeft dan zijn er gevolgen.
Antwoord:	Moet ik eerlijk zeggen, Nijhuis Bouw heeft het meestal wel redelijk op de rit.

Antwoord:	Ik ben van mening, dat als je de referentie pakt van die eerste woning dan ben je 80% van je problemen kwijt. En een opleveroplossing. Als co-makers daar samen aan kunnen werken, dat we zeggen: We spreken een referentie af en uiteindelijk doen we samen de oplevering of iemand doet het met een borger samen die het aflevert zoals we afgesproken hebben, dan heeft niemand in die hele trein geen gezeik meer. Want je hebt het van tevoren aangegeven, die man heeft meegelopen en je levert het op die manier op.
Vraag:	In principe kan er op elk punt jullie werk opgeleverd worden en dit vastleggen met een handtekening eronder en bij Nijhuis Bouw in de brievenbus, en dit kan elke co-maker doen.
Antwoord:	Onze stukadoor kan s' middags bij de uitvoerder de woning af laten tekenen. Hang anders gewoon een kruisjes-lijst op met de bouwnummers en de co-makers.
Vraag:	Maar goed, dan moet in dit geval wel Boeve wel zeggen: De kwaliteit is goed. Nu kan Wessels Tegels beginnen. Dan krijg je weer het punt met verantwoordelijkheid, wat nou als vervolgens die leiding-sleuf niet met de juiste mortel is aangesmeerd, en jullie hebben wel gezegd dat het goed is. Dat is de moeilijkheid bij die verantwoordelijkheid. Dat zie je wel in Eindhoven met die parkeergarage, uiteindelijk draait er één iemand voor op.
Antwoord:	Daar krijg je eigenlijk geen eind aan. Als ze het verkeerde spul in het verkeerde zakje doen dan heb je het ook niet goed.
Vraag:	Het is moeilijk, maar als je hiervan een certificaat hebt dan mag je ervan uitgaan dat dit goed is.
Antwoord:	Ik vind dat wel mooi dat ze bij Nijhuis Bouw dat onderzoek hebben gedaan bij die tegels die eraf vielen. Dan kom je er dus achter hoeveel factoren het wel niet zijn die het kunnen beïnvloeden. Boeve kon er verkeerd materiaal achter gedaan hebben. Maar als je alles bij elkaar optelt dan kan de fout liggen bij Heembeton, bij de voorstrijk, bij het tempex, bij ons materiaal, bij onze stukadoor, bij de tegelzetter, bij het materiaal wat de tegelzetter gebruikt. Het zijn al zo 10 factoren, als je dit allemaal wilt gaan borgen dan sta je volgende week nog in die woning.
Vraag:	We hebben met de kwartiermaker van de WKB gesproken. Die zegt ook, je hoeft niet alles vast te leggen. Je moet kunnen aantonen dat het goed is als iemand zegt dat het fout is. Maar dan komt het er nog op neer dat je alles moet gaan vastleggen.
Antwoord:	Nee, je moet het misschien omdraaien. Je moet eens kijken hoe het nu gebeurt, nu zou de gemeente het moeten doen. De gemeente doet het niet. Ze toetsen aan de voorkant als ze gaan bouwen volgens bouwbesluit. Als er enige aanwijzing is komen ze een keer

	<p>tijdens de bouw kijken, als je geluk hebt. Uiteindelijk als je er opgeleverd is en het kaartje is netjes teruggestuurd naar de gemeente dan heb je kans dat ze nog een eindcontrole komen doen.</p> <p>Dat is de manier waarop ze nu borgen. Nu gaan wij als bouwkolom gaan we ons helemaal gek laten maken, omdat Den Haag zegt dat wij alles moeten gaan vastleggen. Kom op zeg, dat doet de overheid(gemeente) ook niet! Die toetst aan de voorkant. Dat kunnen we toch ook zelf doen, dan is het probleem toch opgelost! Want als er nu een probleem aan het eind is, wie draait er dan voor op? De gemeente. Nee, dan laten ze nog de aannemer komen. Je moet het toch oplossen, je moet het niet zo moeilijk maken.</p>
Vraag:	<p>Dat is ook nog één van de redenen dat het nu nog steeds bij de Eerste kamer ligt omdat de Eerste Kamer het niet eens is met de Tweede Kamer. Ik weet niet in welke volgorde maar, of de Tweede Kamer wil de hele gemeente weghebben en de Eerste Kamer niet, en andersom.</p>
Antwoord:	<p>Dan heb je nog het fenomeen dat de gemeentes het zelf niet willen. Want die ambtenaren die op die afdelingen zitten die zijn heel druk bezig om hun eigen baantje te behouden dus die zullen zoveel mogelijk argumenten naar Den Haag blijven spuien om het maar vooral niet te doen. Want als het wel zover is zijn ze hun baantje kwijt. Maar daar hebben ze ook al weer een oplossing voor. Deze worden dan in het team Toezicht geplaatst. Dus de uiteindelijke borging die wordt ingeleverd, wordt weer getoetst door de gemeente. Zo houden ze elkaar lekker aan het werk!</p>
Vraag:	<p>Je ziet ook dat er van die cursussen worden aangeboden om omgeschoold te worden van opzichter naar kwaliteitsborger!</p>
Antwoord:	<p>Dat klopt wel, maar de gemeente kunnen die mensen niet ontslaan. Dus die mensen komen op een speciale afdeling. Maar zo'n cursus gaan die ambtenaren niet doen. Ze weten dondersgoed dat op het moment dat zij in een team Toezicht of Handhaving komen blijven ze lekker het voordeel van ambtenaar houden. Deze ambtenaren hebben natuurlijk wel heel veel kennis van bouwregelgeving e.d. Elke bewoner die een klacht heeft omdat Nijhuis Bouw bijvoorbeeld een bouwhek heeft laten staan of omdat jij vindt dat die dakgoot niet recht hangt, die worden weer gedaan bij de gemeente. Er is gewoon nog niet goed over nagedacht.</p> <p>Ik vind ook wel dat veel bouwbedrijven er veel te bang voor zijn. Toetsen gebeurd nu ook nagenoeg niet, maar we maken nu best wel kwaliteit.</p>
Vraag:	<p>Klopt, er gaat wel veel goed maar er gaan ook nog wel dingen fout en die blijven fout gaan!</p>

Antwoord:	<p>Je ziet nu bij zo'n tegelschade. Dat is best een beetje uit de klauw gelopen. Dan zie je dat je er met elkaar uit moet komen. Dan ga je een beleid maken en kom je tot een constructieve oplossing. Dan ben je dat probleem kwijt. Maar dan heb je het nog niet geborgd, wat de overheid dan graag wil. In mijn optiek is het dan wel geborgd want je hebt het tocht goed onderzocht met elkaar en je controleert steekproefsgewijs of je het nog zo doet.</p> <p>Ik denk dat de oplossing is; dat je moet kijken wat je moet borgen.</p>
Vraag:	Maar dat weet niemand precies.
Antwoord:	Maar als niemand dat weet hoe kunnen we dan een idee gaan verzinnen hoe we het wel moeten gaan doen.
Vraag:	Eigenlijk moeten we voor Trento® een standaard hebben wat elke keer weer komt en waar bijna geen fouten in zitten. Wat hiervan afwijkt zal dan onder de risico's hangen en hier zal opgelet moeten worden.
Antwoord:	Jullie moeten afstuderen en moeten een oplossing aangeven waarvan we nog weten wat er moet gebeuren en dan denken jullie ook nog jullie diploma te halen (HaHa)
Vraag:	<p>Dat gaat wel lukken!</p> <p>Rob Nijhuis is er wel van overtuigd dat, in welke vorm dan ook die wet doorgaat, dat de kwaliteit omhoog gaat. Er zal iets moeten komen. Wij denken dat je voor Trento® aan het begin een standaard document moet hebben met de standaard risico's wat jullie standaard elk project aan moeten leveren, zoals bijvoorbeeld een certificaat van het gips of wat dan ook en dan aangeven of er nog iets bijzonders is. Dat borgen en klaar.</p>
Antwoord:	<p>Als ik dan in die glazen bol mag kijken: 20 jaar geleden hadden de installateurs in Nederland wat bedacht met de overheid. Wij kunnen weleens een waarborging gaan opstellen zodat als wij aan kunnen tonen dat de kwaliteit wat wij maken dat dan onze kwaliteit niet meer gecontroleerd hoeft te worden. Het is feitelijk niets anders dan dat we nu vragen met die kwaliteitsborging.</p> <p>Daar lag toen de oplossing. Die bedrijven moesten aan kunnen tonen dat ze met gecertificeerde materialen werkten. Aan het eind van de rit als de woning klaar was mocht de monteur bepaalde metingen doen en een kaartje invullen. Nu was de installatie gewaarborgd voor problemen. Dus dan had je als gewaarborgd installateur financieel voordeel omdat dat veel woningcorporaties dat gingen eisen en andere installateurs die niet gewaarborgd waren moesten het door een externe waarborger laten doen en die kwamen aan het betalen. Ik denk dat dit in de bouw uiteindelijk ook zo gaat. De grote aannemers, waaronder Nijhuis Bouw, die zullen hun eigen kwaliteit gaan borgen.</p>

Vraag:	Maar dat heeft inderdaad te maken met het verhaal van het geld. Als je zo'n man het laat doen kost je het bijvoorbeeld 10.000,-euro. Dat gaan ze niet doen als ze het gewoon zelf kunnen doen. En die kleine bedrijfjes zijn er dan straks de klos want die kunnen dat allemaal niet betalen.
Vraag:	Het gaat best wel ver, dat zij die kwartiermaker ook. Als een werkvoorbereider nu ziet, er moet aan een wand een 22mm dikke underlayment-plaat. Omdat 22mm niet voorradig was, denkt hij dat een 18mm dikke plaat ook wel kan. Dit mag niet zomaar, hij zal moeten kunnen aantonen dat deze ook voldoet aan de productspecificaties.
Antwoord:	Maar dat moeten we nu ook.
Vraag:	En in hoeverre leg je dat vast. Dat wordt via de mail opgevraagd of het voldoet en krijgt als antwoord 'ja'. Vervolgens verdwijnt dit in de mail. Hebben jullie waarschijnlijk ook wel, en zou je een uur moeten zoeken als je dit mailtje nog terug kan vinden.
Antwoord:	Maar dan weten wij het inderdaad ook niet meer.
Vraag:	Die man zegt dus dat zulke dingen straks in een projectdossier op moet slaan.
Antwoord:	Je merkt ook wel dat softwaresystemen hier steeds verder op voorbereid zijn en dat alle documenten van een bepaald project in één map wordt opgeslagen.
Vraag:	Bij ons zijn er veel mensen die zeggen, je moet iemand aannemen (soort KAM-coördinator) die alleen voor de kwaliteitsborging in de gaten houdt of de mensen hun stukken op sturen en die ook de bouwen langs gaat om te controleren op de kwaliteit. Zodat deze verantwoording niet ook nog bij de uitvoerder terecht komt.
Antwoord:	Ik hoor het al wel. In wezen zeggen jullie precies hetzelfde. Die uitvoerder van jullie wil dat ook niet doen, want die wil gewoon bouwen.
Vraag:	Maar als de directie zegt dat ze dat moeten doen, dan moeten ze dat toch ook gaan doen?
Antwoord:	Ik denk dat je je iets teveel van de directie voorstelt. Ik ben ook directeur maar.
Vraag:	Nee, maar goed. Dan krijg je nog steeds verschil tussen je vestigingen en tussen je uitvoerders bij Trento®.
Antwoord:	Als je nu al niet 3 vestigingen in hoofdlijnen voor elkaar kunt krijgen hoe wil je dat dan doen.
Vraag:	Dat weet ik ook niet, dat is niet mijn taak.
Antwoord:	Dan kun je wel denken dat als een directeur dat zegt, dat dat gebeurt. Maar dat gebeurt niet hoor. Als je dan bij Nijhuis Bouw kijkt. Je hebt bijvoorbeeld Noord en Apeldoorn. Nu heeft Apeldoorn bijvoorbeeld een goed idee en Noord vindt dat misschien ook wel een goed

	<p>idee maar kan het niet zo goed hebben dat Apeldoorn dat bedacht heeft; dan gaat Noord daar echt niet aan meewerken. Het zijn gewoon mensen hè.</p> <p>Het is wel mooi om op dit moment met 'de WKB' af te studeren. Ik vind het knap en ben benieuwd wat jullie er van bakken. Het zal nog een beetje 'glazenbol kijken' zijn.</p>
Vraag:	<p>Er zal in hoofdzaken gewoon uitkomen hoe de wet er nu voor staat. Sommige co-makers die denken dat ze al iets hebben waarmee ze alles hebben geborgd en sommigen zijn afwachtend. Wij kunnen aanbevelingen gaan doen en een voorbeeld daarbij. Zoals Rob Nijhuis die zegt, ik wil er wel mee beginnen. Maar wat dan precies, dat weet hij ook niet. Ik wil straks niet van elke cm een foto, maar waar maak je dan wel en waar niet een foto van. Bij Trento® zal dat toch een beetje in samenspraak met alle co-makers moeten gebeuren. Jullie verwachten iets van die betonwand van Heembeton en Wessels Tegels verwacht weer wat van jullie. Als we dat een keer allemaal op papier hebben.</p>
Antwoord:	<p>Als je dan gewoon omschrijft wat je precies van elkaar verwacht en je toetst dat in je referentie. Dan ben je toch al een heel eind.</p>
Vraag:	<p>Wat we zeiden, om een basisdossier te maken met wat je verwacht van elkaar en wat er eventueel vast moet worden gelegd met een foto. Als je dat met elkaar bespreekt en misschien zo'n referentiewoning, dat is nog niet zo'n gek idee.</p>
Antwoord:	<p>Het is wel een mooie borging he. Als je het in een referentiewoning vast kunt leggen. Als de kwaliteit gehaald is en aan het bouwbesluit is voldaan dan heb je het in feite vastgelegd voor het hele project. Dat elke vervolgstap daar weer aan refereert, daar is het een referentiewoning voor.</p>
Vraag:	<p>Ik weet alleen niet in hoeverre zo 'n onafhankelijk kwaliteitsborger daar het ook mee eens is. Als je bijvoorbeeld een project van 200 woningen hebt en we hebben hem met die ene woning geborgd. Ik weet niet of hij hiermee akkoord gaat of dat hij zegt dit moeten er 3 zijn.</p>
Antwoord:	<p>Maar in feite ga je na elke woning terugkijken of deze voldoet aan de maatstaven van de referentiewoning.</p> <p>Als je nu een contract maakt voor een heel werk en er komen weer 20 woningen achteraan dan wordt er ook weer verwezen naar het hoofdcontract. Dat accepteert ook iedereen.</p> <p>Je moet het vooral niet te zwaar maken.</p>
Vraag:	<p>Dat klopt. In het begin hebben wij ook gezegd dat wij voor heel Trento® een document gaan maken met wat iedereen moet aantonen. En dit dus voor elke co-maker. Hier kwamen we na de eerste twee gesprekken met co-makers snel van terug. Want dan hebben wij straks ruzie met iedereen.</p>

	<p>Dus zo kwamen we ook op het idee om na het afstuderen met alle co-makers om tafel te gaan en dan te kijken wat iedereen van elkaar verwacht. Daarna een klein project een keer proberen en misschien met zo'n referentiewoning.</p> <p>Hiermee kunnen wij aanbevelingen gaan doen.</p>
Antwoord:	<p>Ik denk wel dat zo werkt. Als je eenmaal zo document hebt, en je gaat hem daadwerkelijk in de praktijk testen en uiteindelijk nog een keer herschrijven. Wat je daarna nog wel een keer kunt bereiken is dat iedereen er naar gaat werken. Want nu kan het zo zijn dat de een doet het zus en de ander doet het zo, zo krijg je geen eenheid.</p>
Vraag:	<p>Maar als je dat met ze allen een keer bespreekt en je doet zo'n pilot. Je evalueert deze en je komt erachter dat dit goed werkt. Dan kunt je contractueel vastleggen dat je een bepaald document moet gebruiken.</p>
Antwoord:	<p>Helemaal als je co-maker bent dan moet je ook wel een keer bij elkaar in keuren durven kijken. Het verbaast me al, bijvoorbeeld bij die tegelschades waar we het over hadden. Misschien is het ook eens handig hoe die inkassingen tot stand komen bij Heembeton. Als ik dat gezien heb dan kan ik het garanderen of niet. Dat is een mooie referentie, en je bent daar geweest en je weet wat ze daar voor producten gebruiken.</p> <p>We doen altijd maar ons stinkende best, maar we maken heel vaak weer dezelfde fout. Omdat we niet leren van onze fouten, dat is wel jammer. Waar we ook co-maker zijn, zijn we bijvoorbeeld een keer naar een timmerfabriek geweest waar ze de kozijnen maken. Dan kun je denken, wat heb je daar als stukadoor te zoeken. Misschien niet maar aan de andere kant misschien bij een andere leverancier wel.</p>
Vraag:	<p>Ik zie ook nooit iets voorbijkomen dat er iets van een co-makerdag of iets dergelijks georganiseerd wordt. Als je zegt van we gaan donderdagmiddag eerst even wat drinken en gaan dan bij Heembeton kijken. Als dat dan tot 18uur duurt dan zegt niemand dat gaan we niet doen. En je krijgt ook waardering voor andermans werk.</p>
Antwoord:	<p>Tuurlijk, dat is hartstikke interessant en daar worden we zoveel slimmer van.</p>
Vraag:	<p>Als je zo'n dag hebt dan kan je daar wat van vinden. Ook intern, er wordt wel verwacht dat je verbeterpunten geeft. Dan geef je deze maar dan komt er niets terug. Ja, na 3 of 4 jaar. Ja, dan is het te laat.</p>
Antwoord:	<p>Je merkt gewoon dat de ontwikkelafdeling bij jullie die is eigenlijk veel te druk. Die kan het al niet aan. Dus dat betekent eigenlijk dat ze helemaal geen sturing kunnen geven aan de rest. Dat gebeurt dus ook niet en gaan we gewoon allemaal ons eigen ding doen. Het is allemaal niet zo moeilijk hoor, maar zo gaat het wel.</p> <p>Ik vind het heel goed wat ze gedaan hebben, al 15 jaar geleden, om bij Nijhuis Bouw zo'n denktank op gang te zetten en daarin te investeren. Dat vind ik knap, heel weinig</p>

	<p>bouwbedrijven doen dat. Dus die krijgen ook de ruimte om te ontwikkelen. Maar vervolgens denk ik dat ze daar nu iets te veel op doordrammen of ze moeten die afdeling uitbreiden. Dat is ook zo moeilijk met het proces binnen ons eigen bedrijf. Een proces ben je het over eens om te gaan doen. Maar dan gaat het ook weer over borging. Ik kan ook alleen maar processen borgen als ik het integreer in het systeem waar iedereen werkt. Dan pas gaat het leven. Kwaliteitszorg, we weten het allemaal, ISO, etc. allemaal mooie mapjes (in de kast) maar het interesseert iedereen geen ene hol omdat het niet in je werksysteem zit.</p> <p>Je moet eraan voldoen want anders doe je niet meer mee. Maar het moet functioneren en je moet zien dat je het met elkaar verbetert. Dan krijg je er ook lol in.</p>
Antwoord:	We zijn benieuwd wat er nu uitkomt en horen dit graag
Vraag:	Als het afgerond is sturen we het zeker op.

3. Gecodeerde interviews

In dit hoofdstuk zijn de gecodeerde interviews weergegeven. Nadat de interviews met de co-makers gehouden waren, zijn deze getranscribeerd.

Hierna zijn er thema's vastgesteld. De thema's zijn bepaald aan de hand van de output van de interviews en wat er belangrijk is om juiste aanbevelingen te kunnen geven in het onderzoek.

Deze thema's zijn gekoppeld aan een kleur. Welke kleur bij de thema's hoort, is hieronder te zien.

Rood	=	Certificering
Blauw	=	Bewijslast WKB
Groen	=	Software
Bruin	=	Eenheid – Trento
Paars	=	Planning
Roze	=	Verantwoordelijkheid
Oranje	=	Controles WKB
Grijs	=	Bewustwording

Interview Nijhuis Toelevering

Naam: Theo van der Linden
Functie: Technisch Commercieel Adviseur
Datum: 19 maart 2018
Plaats: Kantoor Nijhuis Toelevering te Rijssen

Topics: Algemeen/introductie	
Vraag:	Wat is je functie binnen Nijhuis Toelevering?
Antwoord:	Ik doe de verkoop bij hoofdzakelijk onze A-relaties. Het technisch en commercieel ondersteunen van onze A-klanten. Ik zit 1x in de twee weken in Apeldoorn en 1x in de twee weken in Assen. Als ik hier ben geef ik op de vestigingen advies en ondersteuning vanuit de kozijnen kant, mocht dit gewenst zijn

Topics: Kwaliteitsborging heden	
Vraag:	Hoe wordt nu de kwaliteit binnen het proces gewaarborgd?
Antwoord:	We zijn een KOMO-gecertificeerd bedrijf. Dat is een extern keurend bedrijf. Die controleert ons of we ons houden aan datgene wat volgens de BRL wordt voorgeschreven (beoordelingsrichtlijn voor houten kozijnen en deuren). Daarin staat feitelijk waaraan een kozijn of een deur moet voldoen. Wat voor kwaliteitseisen daarbij gelden, hoe je dat moet vastleggen. Elke timmerfabriek in Nederland moet een eigen IKB-systeem hebben, wat inhoudt dat je een intern kwaliteitssysteem hebt. Hier ligt een handboek onder waarin staat: 'die verbinding mag die tolerantie hebben' of hij mag in de maatvoering die tolerantie hebben. Eigenlijk liggen alle toleranties en andere zaken hierin vast en binnen die normen moeten we een kozijn maken. Het eigen IBK geldt dan voor externe controles. Dus vier à vijf keer per jaar komt er iemand van de SKH, Stichting Keuringsbureau Hout. Die controleert of we ons netjes houden aan de voorschriften die er zijn, dat gebeurt voor een ingangsc controle op het hout, vochtigheid van het hout, die wordt vastgelegd. We maken elke maand 12 verbindingen, die we vervolgens koken en bakken en in gekleurd water onderdompelen en dan openbreken. Dan mag er geen vloeistof in de verbinding zijn gedrongen, dus de verbinding moet dicht zijn. De proefmonsters moeten worden bewaard tot dat de keuringsinstantie van SKH langs is

	geweest. Deze controleert de monsters en worden hierna vernietigd. Bij hout gaat het met name om garantie tegen houtrot. Hout wat droog blijft, rot niet dus die verbinding zal dicht blijven. De BRL is heel erg gericht op de verbindingen. Een tweede hele wezenlijke is de laagopbouw van de verf, je verf applicatie. Ook deze moet zelf worden gecontroleerd, dus de natte laagdikte per project. Daarnaast wordt deze ook gecontroleerd door de verfleverancier per project die de droge laag dikte controleert.
Vraag:	Heb je altijd een standaard verfleverancier?
Antwoord:	We hebben een vaste verfleverancier, maar die komt als externe partij de laagdikte meten en vastleggen in een rapport.
Vraag:	Leveranciers komen dus controleren in de fabriek of het wordt uitgevoerd volgens de verwerkingsvoorschriften?
Antwoord:	Ja, onze leveranciers komen dat controleren.
Vraag:	En deze leggen dat dan vast in een rapport?
Antwoord:	Ja, daar krijgen we een rapport van of het voldoet ja of nee.
Vraag:	Wordt dit een x aantal keer per jaar gecontroleerd of gaat dit per project?
Antwoord:	De leverancier komt bijna elke project wel een keer controleren. We hebben veel woningen in opdracht, die maken we niet in één keer maar in plukken. Er worden ongeveer gelijke badges gemaakt, elke dag een badge. En de externe komt denk ik één keer per week en dan heeft die de ene keer het ene project en de andere keer het andere project. Er wordt dan aan de spuitsper gevraagd welk project het is, maar eigenlijk monitort hij het proces en niet het project, maar het proces. Dat is in feite de hele kwaliteitscontrole op gericht om het proces stabiel te krijgen.
Vraag:	Want jullie maken in principe altijd dezelfde verbindingen bij kozijnen?
Antwoord:	Ja.
Vraag:	Wordt er nog apart gekeurd als er een afwijkende verbinding is?
Antwoord:	Nee, het zijn allemaal kozijnverbindingen die dicht moeten zitten.
Vraag:	Dus eigenlijk doen jullie al best wel veel aan kwaliteitsborging binnen het proces?
Antwoord:	Ja, daarnaast vingerlassen we ook zelf en die vingerlassen moeten we ook zelf controleren. Natte vingerlassen laten we drogen en die moeten we dan openbreken en die waardes vaststellen.
Vraag:	Dus dit wordt eigenlijk hetzelfde getest als met hoekverbindingen?
Antwoord:	Ja, de hoekverbindingen moeten echt worden ondergedompeld en weer gekookt en weer ondergedompeld. De vingerlasverbindingen is puur sterkte, dus we moeten de vingerlaslijm laten drogen en breken we ze open. Hierna zullen deze verbindingen een bepaalde waarde moeten halen.

Vraag:	Wat nou als ze deze niet halen?
Antwoord:	Dan moet er in het proces worden gekeken of de lijmpopbrengst voldoende is of de houtvochtigheid goed is.
Vraag:	Dit wordt dus in het begin van het proces gecontroleerd?
Antwoord:	Ja, dat is natuurlijk ook een kwaliteitsproces. We vingerlassen elke dag en daarvan moeten er elke dag een aantal testen worden gemaakt. Daarin wordt er elke dag een aantal keer bijgestuurd.
Vraag:	Dit wordt dit niet één keer in de week gedaan, maar een aantal keren per dag of één keer per dag?
Antwoord:	Ja, dit wordt een aantal keer per dag uitgevoerd. Deze controles horen ook bij het KOMO-certificaat en als je nu kijkt wat de WKB vraagt op het moment dat Nijhuis Bouw producten koopt met een KOMO-certificaat dan mag je er bijna vanuit gaan dat deze voldoen aan de eisen die gesteld worden aan het product.

Topics: Controle tijdens de uitvoering	
Vraag:	Welke documenten die jullie nu ontvangen qua certificaten en rapporten worden verspreid richting de hoofdaannemer?
Antwoord:	Laagdikterapporten worden nog wel verspreid, omdat de klant deze ook weer wil hebben voor zijn opdrachtgever. Voor de rest KOMO-certificaten en het garantiecertificaat. Op het moment dat we een project aannemen melden we dit bij het garantiefonds, want we zijn aangesloten bij het SGT (Stichting Garantiefonds Timmerwerk). Daar melden we het project, we verkopen het project met tien jaar garantie en bouwplaats inspectie en dan komt er vanuit het SGT een onafhankelijk inspecteur op de bouw om te kijken of de klant goed om gaat met het product. Want we leveren een product en daar moet nog wat mee gebeuren. Nijhuis Toelevering komt namelijk niet op de bouw dus de klant moet zich houden aan de verwerkingsvoorschriften die worden afgegeven. Om dus ook de bouwplaats te monitoren is er een onafhankelijk inspecteur, die naar de bouw gaat en kijkt hoe ze met ons product omgaan. Of de raamdorpelstenen niet tegen het kozijn aanzitten en of de ankers op de juiste plek zitten. Dat doen ze niet voor elke project. Dit wordt steekproefsgewijs gedaan, dus ze kijken vanuit de SGT waar de risico volle projecten zijn en die worden bezocht.
Vraag:	Als jullie nou een nieuwe klant krijgen wordt deze dat sowieso bezocht?
Antwoord:	Ja, deze krijgen altijd een inspectie.

Vraag:	De kozijnen gaan bij Trento® projecten naar Heembeton om daar aan de betonwand gemonteerd te worden, wordt daar dan ook gekeken of er aan de verwerkingsvoorschriften wordt gehouden?
Antwoord:	Ik durf niet te zeggen of het daar wordt gecontroleerd. <i>Er kan natuurlijk uiteindelijk op de bouw worden gecontroleerd of de kozijnen op de juiste wijze zijn gemonteerd/verwerkt. De inspecteurs gaan naar de bouw en maken daar een verslag van en die wordt weer naar ons toegestuurd.</i> Uiteindelijk komen daar altijd aanbevelingen uit en <i>we krijgen een garantiecertificaat</i> wordt weer naar de klant gestuurd bij de laatste factuur.
Vraag:	Tot waar ligt de verantwoordelijkheid bij het leveren van de kozijnen bij Heembeton?
Antwoord:	<i>Onze verantwoordelijkheid stopt eigenlijk na het leveren op de plas bij Heembeton.</i> We hebben wel overleg gehad met Heembeton, maar Heembeton heeft van veel meer leveranciers kozijnen op de terrein staan en we hebben er geen zicht op hoe er daar met de kozijnen wordt opgegaan.
Vraag:	Dus eigenlijk ligt de verantwoordelijkheid gelijk met een levering op de bouwplaats?
Antwoord:	Ja, Heembeton is ook geen partij van ons. Nijhuis Bouw contracteert Heembeton, dus het is geen onderaannemer van Nijhuis Toelevering. <i>Op het moment van levering op de bouwplaats of bij Heembeton ligt de verantwoording bij Heembeton of bij de hoofdaannemer.</i>
Vraag:	Als daarna de kozijnen van Heembeton naar de bouwplaats gaan, waar ligt dan de verantwoordelijkheid?
Antwoord:	Dat blijft een beetje hetzelfde, want ik lever ze één keer onbeschadigd af en als Heembeton ze beschadigt met vracht of andere zaken dan is dat risico voor hun. Wat er natuurlijk wel gebeurt is dat de bouwplaats inspecteur op de bouw uiteindelijk ziet of Heembeton ze wel of niet goed heeft gemonteerd. Maar die zal niet Heembeton hierop aan spreken, maar die stuurt naar ons het rapport.
Vraag:	Mocht er een geval zijn van schade hoe verloopt dan het contact?
Antwoord:	We als Nijhuis Toelevering zal contact opnemen met de hoofdaannemer die hierna weer contact op zal moet nemen met Heembeton.
Vraag:	Staan de kozijnen op de plas bij Heembeton in weer en wind? Of valt dit mee?
Antwoord:	Op het moment dat de kozijnen hierbij de timmerfabriek weg gaan zijn ze als pak ingeseald. Dus dat gaat goed, alleen als ze er bij Heembeton van het pak twee kozijnen afhaken en de rest over drie weken, dan staan die in weer en wind. Op zich zou een kozijn daartegen moeten kunnen, omdat het in de gevel ook tegen wind en regen moet

	kunnen alleen aan de bovenkant kan het inwateren bij de spouwlaten. Spouwlaten zitten normaal gesproken in een droge situatie. Dat zijn de risico punten.
--	---

Topics: Kwaliteitsborging toekomst	
Vraag:	Je verwacht dus dat de SGT certificaten al een groot deel van de eisen van de WKB opvangen?
Antwoord:	Ja, dat denk ik wel.
Vraag:	En de controles op de bouw per project, wat nu nog steekproefsgewijs wordt gedaan door de inspecteur, wie verwacht je dat dit moet gaan uitvoeren?
Antwoord:	Ik verwacht dat de uitvoerder van de hoofdaannemer dit moet gaan doen.
Vraag:	De uitvoerder moet dus eigenlijk controleren of de verwerkingsvoorschriften op de bouw worden uitgevoerd?
Antwoord:	Ja, want daar zit de aansluiting tussen het kozijn en het bouwkundige kader. Ik verwacht dat er straks per project blowerdoor testen moeten worden gedaan, thermische foto's maken, koudebruggen. We maken ook nog HSB-elementen en ik kan me goed voorstellen dat we daar straks van elk element, die geïsoleerd is, een foto moeten maken om aan te kunnen tonen, dat het element goed is geïsoleerd en goed de fabriek uit rolt. Want daar kan je niet meer inkijken als het element eenmaal is beplaat.
Vraag:	Wat is een positief punt van de WKB?
Antwoord:	Je belooft aan de voorkant prestaties aan de klant, die verzekerd moet worden. Je energie eisen of die de norm haalt of het wind en waterdichtheid is. De duurzaamheid in de tijd geborgd is.
Vraag:	Worden er altijd certificaten aangevraagd voor bv bepaalde isolatiesoorten?
Antwoord:	Nee, we kopen altijd per project in en kunnen aan de hand van de orderbevestiging of factuur aantonen dat we dat hebben gekocht. En dan moet op dit moment maar iemand geloven dat we het niet verwisselen voor iets anders.
Vraag:	Denk je dat je straks productcertificaten moet aanleveren of denk je dat facturen/inkooporders/opdrachtbevestigingen ook voldoende zullen wezen?
Antwoord:	Ik denk dat straks een opdrachtbevestiging of een factuur ook voldoende bewijs levert.
Vraag:	Kopen jullie alleen maar hout in dat FSC of PEFC is gecertificeerd?
Antwoord:	We kopen het hout projectmatig in en we zijn FSC en PEFC gecertificeerd dus ja we kopen alleen maar gecertificeerd hout in. Over een jaar gaat heel Nijhuis over naar een STIP-certificaat. Hiermee wordt er geacht dat je alleen maar gecertificeerd hout inkoopt.

Topics: Software	
Vraag:	Gebruiken jullie nu software op de kwaliteit te waarborgen?
Antwoord:	Nee, <i>we gebruiken geen aparte software.</i>
Vraag:	Alle documentatie en rapporten, waarover is gesproken, kan je die is naar ons toe sturen zodat we ons daarin kunnen verdiepen?
Antwoord:	Ja, dat is geen probleem. Ik kan jullie ook een presentatie laten zien en deze jullie toesturen.

Interview IJB Groep

Naam: Robert Lenes
Bedrijf: IJB Groep
Datum: 20 maart 2018
Plaats: Kantoor IJB Groep te Lemmer

Topics: Algemeen/introductie	
Vraag:	Wat is uw functie binnen IJB?
Antwoord:	Projectleider.
Vraag:	Wat zijn daarin uw taken?
Antwoord:	Ik ben bij de IJB Groep de vaste contactpersoon voor Nijhuis Bouw. Ik heb in totaal nu 220 projecten onderhanden. Ik ben niet echt heel inhoudelijk met de projecten bezig. Het is dus niet echt een projectleider maar een procesleider. Ik ben bezig om het proces te verbeteren met aannemers en eigenlijk ook een beetje accountmanager.
Vraag:	Wat is de standaard hoofdconstructeur van Trento® en word deze ook geïnterviewd? (vraag vanuit IJB)
Antwoord:	IGE (Gerben Schuiling). Deze staat niet op de interview lijst maar dit is misschien wel en hele belangrijke.
Vraag:	Heb je een reden om deze constructeur te interviewen?
Antwoord:	Ik ben benieuwd welke rol de constructeur heeft in deze nieuwe wet. Deze is constructief eindverantwoordelijke voor de woning. Het zijn lastige processen. Je hebt te maken met verschillende levertijden. Alle toeleveranciers hebben een andere planning dus het is doorlopend proces die de constructeur meeloopt. Deze begint 20/30 weken voor de start bouw al. Waarschijnlijk zullen de sonderingen ook vastgelegd moeten worden in een kwaliteitsborgingsverslag.
Vraag:	Heb je nog een advies voor het verdere onderzoek?
Antwoord:	Ik adviseer om eens een nieuwbouw Trento® project van A tot Z een pilot te doen met alle co-makers. Hierbij de regels toepassen die nu bekend zijn betreft kwaliteitsborging. Om zo alle co-makers erbij te betrekken. Het mooiste om dit bij een simpel project toe te passen. Hier kunnen alle co-makers en Nijhuis Bouw van leren. Laat het de co-makers nooit een verrassing zijn en 5 dagen voor de start vertellen dat we het zo gaan doen.

Topics: De 'Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen' (WKB)	
Vraag:	Bent u op de hoogte van de WKB?
Antwoord:	Ja
Vraag:	Is IJB al bezig met de komst van de WKB?
Antwoord:	Er is intern weleens overleg over de intreding van de WKB en wat hiervoor gedaan moet worden. IJB wil zeker mee in de ontwikkelingen omtrent de WKB maar is nog beetje afwachtend omdat nog niet bekend is wat er precies moet gaan gebeuren.
Vraag:	Is er een idee wanneer de WKB in werking treedt? (vraag vanuit IJB)
Antwoord:	Voordat de WKB echt in werking treedt zal nog best even duren. Men hoopt op 1 januari 2019 maar dit wordt steeds minder realistisch. Wanneer het bekend is zal de aannemer en natuurlijk de toezichthouder zelf ook de mogelijkheid krijgen om zich in te lezen en maatregelen te treffen.

Topics: Kwaliteitsborging heden	
Vraag:	Wat doen jullie nu aan kwaliteitsborging?
Antwoord:	Standaard kwaliteitsprocessen.
Vraag:	Hebben jullie ook certificeringen?
Antwoord:	We zijn ISO-9001 gecertificeerd. Dat is meer een stukje proceskwaliteitsborging intern. Daarnaast zijn al onze producten KOMO gecertificeerd. Wat we op de bouwplaats doen aan kwaliteit (het in mekaar zetten van het product/de verwerkingsvoorschriften) staat vastgelegd in interne-procedures. Dit is niet iets wat standaard bij een project wordt meegegeven t.b.v. opbouw van een projectdossier (toekomstige kwaliteitsrapportage).

Topics: Controle tijdens de uitvoering	
Vraag:	Er is geheid, de funderingsbalken liggen. Komen jullie dit controleren?
Antwoord:	Er wordt dan wel gecontroleerd maar er wordt geen verslaglegging van gedaan. Bij 99 van de 100 projecten wordt dit niet gevraagd en dat sluit dan weer aan op welke kant de markt op gaat. We willen straks één goede keuze maken. Het stukje software is IJB nog helemaal niet mee bezig. Het zou best kunnen zijn dat Nijhuis Bouw in het kader van kwaliteitsborging straks een softwarepakket aanschaft of een bestaand softwarepakket uitbreidt waarbij dat geïmplementeerd wordt. Tja, dan is de vraag, moeten we daarin mee, hebben we zelf een stukje software wat daarmee gaat 'praten' of wordt het een simpel word-document? Daar is nog geen keuze in gemaakt.
Vraag:	Wat doen jullie bij paalmisstanden?

Antwoord:	<p>Wat we nu al doen in de uitvoering is het inmeten van de heipalen na het heien. Hiervan wordt een rapport gemaakt. Wanneer er paalmisstanden zijn wordt dit genoteerd in dit rapport en worden daarbij eventuele oplossingen gegeven.</p> <p>Hierbij zal in de toekomst dan nog wel een foto bijgevoegd worden zodat dit ook vast ligt dat deze paal een misstand heeft en daarna een foto zoals het opgelost is.</p>
-----------	--

Topics: Kwaliteitsborging toekomst	
Vraag:	Heeft u enig idee hoe het na intreding van de WKB zou moeten gebeuren?
Antwoord:	<p>De markt zal op de nieuwe WKB in gaan spelen, wanneer deze er ook zal komen. IJB heeft naast Nijhuis Bouw nog ongeveer 20 andere grote aannemers waarvan IJB ook 'co-maker' is. Ik vergelijk het altijd met het BIM-verhaal. Tien jaar geleden begon iemand voorzichtig te moduleren, vijf jaar geleden deed de helft dat, nu doet iedereen het behalve Nijhuis Bouw. Iedereen speelde hierop in en er komen van allerlei softwarepakketjes, dit is een vertroebeling van de markt. Het moet allemaal wel met elkaar communiceren. Als IJB bijvoorbeeld voor het 3D-verhaal met vijf of zes softwarepakketten moet werken omdat elke aannemer het verschillende manier doet. Dat gaat niet werken. Dat doet Nijhuis Bouw op dat gebied wel slim, die laat het de markt ontwikkelen en als het straks goed loopt dan springen ze een keer in het gat, een beetje de 'Chinees way'. Dat is mijn beoordeling van de buitenkant, ik weet niet of dat intern bij Nijhuis Bouw ook zo bekeken wordt maar zo komt het op mij over.</p> <p>Dit vind ik bij de kwaliteitsborging ook wel een beetje. We nemen daarin een beetje een afwachtende houding in aan.</p> <p>De software is daarin een stukje. De aannemer zal straks op de regels van de WKB moeten inspelen en de toeleverancier die wordt daar dienend in. De aannemer zal daarbij alles moeten bundelen en hierin heeft elke toeleverancier zijn hoofdstukje. IJB is daarbij een beetje afwachtend, hoe gaat het gros van de aannemers hiermee om en IJB zal daarbij een weg in kiezen maar deze is nog niet gekozen. IJB volgt de ontwikkelingen hierin wel.</p> <p>Er zijn enkele pilots geweest bij collega-aannemers om de private-kwaliteitsborging te toetsen en om hiermee te leren omgaan. Hierin doen we uiteraard mee. Dat gaan we ook doen in de toekomst. Dit hoort erbij, in principe verleg je een stukje van je kwaliteit naar de bouwplaats en op projectniveau. Er zal waarschijnlijk iets meer verslaglegging plaats moeten vinden.</p>
Vraag:	<p>We denken dat de co-makers en leveranciers straks voor het hele verhaal een groter aandeel hebben dan de aannemer. Men heeft het dan over 'eigen vlees keuren'. Co-makers zullen zelf moeten gaan keuren. Als voorbeeld: IJB levert de heipalen en funderingsbalken, er wordt geheid, de casco-ploeg legt ze en giet de stekken aan, e.d. Nu moet de uitvoerder van de aannemer gaan zeggen of het goed of niet goed is. Dit is eigenlijk krom omdat IJB al jaren heeft nagedacht over de verwerkingsvoorschriften en hier alles vanaf weet. Waarom zou de uitvoerder van Nijhuis Bouw dit nu moeten controleren terwijl IJB veel beter kan zeggen of het goed is of niet!</p>

	<p>-Dit bevestigt dhr. Lenes met 'ja, dat klopt'.</p> <p>Met de heibespreking komen jullie, als het ligt komen jullie, een aantal foto's en controle van belangrijke punten, een handtekening en dat verwachten we als voldoende.</p>
Antwoord:	<p>Mensen tillen er erg zwaar aan, mijn directie bijvoorbeeld. Moeten we dan voor elke project weer een dossier maken. Dit moet gestandaardiseerd worden. Maar wat wordt er standaard? Bijvoorbeeld Dura Vermeer verwacht van ons een standaard lay-out die past in hun bedachte lay-out van kwaliteitsrapportage. Dit wordt een digitaal verhaal met alle documenten hierin. Maar nu gaat Dura Vermeer het zo toepassen, en alle andere aannemers hebben zo ook een eigen manier. Dit willen we eigenlijk niet.</p>
Vraag:	<p>Voorbeeld: Misschien moet er straks bij het productieproces een foto van de wapening gemaakt worden voordat de beton wordt gestort, zodat vast wordt gelegd dat de juiste wapening er in zit. Hoe zie jij dit?</p>
Antwoord:	<p>Hierbij is de vraag in hoeverre gaat de WKB hierop in. Wordt het KOMO-product een onderdeel van de kwaliteitsborging of gaat de kwaliteitsborging ook nog iets vinden van je productiewijze? Dat hopen we niet want dan gaan we 2 dingen naast elkaar doen. Het KIWA komt structureel langs voor bijvoorbeeld controle van het productcertificaat van de wapening. Hierbij moet waarborgen dat de wapening een minimaal dekking heeft van 35mm. Dit wordt gedaan door daarvoor afstandhouders te gebruiken. Theoretisch kan hierbij niets misgaan maar je hebt het niet aangetoond.</p> <p>Misschien voldoen we bijvoorbeeld wanneer we bij elk Trento-project de certificaten van de bepaalde funderingsbalken van IJB in het projectdossier toevoegen. Deze data is eigenlijk al bekend bij Nijhuis.</p>
Vraag:	<p>Wil IJB meewerken?</p>
Antwoord:	<p>IJB wil uiteraard mee werken en zal het verbazen als andere co-makers hier niet aan mee zouden werken. Het wordt een wet dus men moet wel.</p>
Vraag:	<p>Hoe denken jullie dat het proces eruit kan gaan zien?</p>
Antwoord:	<p>Het is een soort gewenning om dit straks in het proces toe te passen. Er worden nu nog niet structureel foto's op de bouw gemaakt, alleen wanneer er afwijkingen zijn.</p> <p>Er zijn tablets aangeschaft voor de uitvoerders. Deze moeten dan in de toekomst ook live foto's bij kunnen voegen in een tekening (in vergelijking met ED-controls).</p> <p>De valkuil straks is dat iedereen er te zwaar aan gaat tillen en dat het wiel opnieuw uit wil vinden. Heel veel verslaglegging en certificaten wordt al vastgelegd. Dit zal</p>

	<p>gebundeld en geoptimaliseerd moeten worden en door de aannemer van alle desbetreffende co-makers verzameld worden.</p> <p>Voordat de laatste termijn van betaling de deur uit gaat zal een kwaliteitborgingsdocument ondertekend moeten worden. Dit zal bijvoorbeeld in de contractvorming vastgelegd moeten worden.</p> <p>Het is wijs om de kennis te vergaren door je toeleverancier. Elke heeft zijn eigen wijsheid. We gaan kijken wat alle aannemers willen, en hiervan het beste gebruiken. Daarom zou het mooi zijn als iedereen een beetje hetzelfde heeft.</p> <p>Kijk, daarom noemde ik het voordeel van het moduleer bouwen. Iedereen investeert erin en vervolgens komen de toeleveranciers met verschillende programma's. Nu zie je daar wel een winnaar uit komen zoals Revit. Hier kiezen dan de meeste voor dus dit wordt dan zo beetje de standaard van het moduleer bouwen.</p> <p>De WKB zal straks in het BIM-verhaal geïntegreerd worden. Elk aparte deel heeft een family-name in het 3D-model. Hier kan dan alle informatie aan gehangen worden.</p>
--	---

Topics: Software	
Vraag:	Welke software is Nijhuis Bouw bekend? (vraag vanuit IJB)
Antwoord:	<p>ED-controls en QR-controls.</p> <p>QR-controls is gericht op de kwaliteitsborging. Deze wordt getest maar hier zitten nog een hoop bugs in dus hier zitten we niet aan vast.</p>
Vraag:	Welk programma zie jij de aannemer straks maken?
Antwoord:	<p>Als er straks gewoon een format is, is het goed. In welk programma dan ook.</p> <p>Ik zou daar als aannemer voorzichtig mee zijn, laagdrempelig houden zodat de markt daar eerst een keuze in gaat maken en dat je daarop in gaat spelen. Zodat je niet softwarepakket A gebruikt en later blijkt dat B toch beter was geweest omdat 9 van de 10 andere co-makers ook B gebruikt.</p>

Interview Installatiebedrijf T. Breman

Naam: Dick Wonink
Functie: Bedrijfsleider
Datum: 20 maart 2018
Plaats: Kantoor Breman te Genemuiden

Topics: Algemeen/introductie	
Vraag:	Wat is uw functie binnen Breman?
Antwoord:	Bedrijfsleider
Vraag:	Wie houdt zich bezig met de kwaliteitscontrole?
Antwoord:	Er is een KAM-coördinator die de kwaliteit en veiligheid regelt. Daarnaast is er een collega die zich met de ICT bezig houdt. Deze regelt het digitaal werken naar buiten en alles omtrent het gebruik van ED-controls op de bouw.

Topics: De 'Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen' (WKB)	
Vraag:	Heb je je al ingelezen over de WKB?
Antwoord:	Ja, iemand bij ons is daar mee bezig.

Topics: Kwaliteitsborging heden	
Vraag:	Hoe hebben jullie de kwaliteit nu vastgelegd?
Antwoord:	Nu doen we wat bouwbesluit eist, niet meer en niet minder.
Vraag:	Wat doen jullie nu aan kwaliteitsborging?
Antwoord:	Op het ogenblik doen we niets meer dan wettelijk vereist is. Dus dat is de afpersrapporten maken voor gas en water, tussencontrole, eindcontrole en de inmeetrapporten voor de mechanisch ventilatie (het standaardgebeuren wat het bouwbesluit eist).
Vraag:	We hoorden intern al dat jullie al software hadden waar jullie mee op de bouw aan het controleren zijn. In hoeverre zijn jullie hier al mee bezig?
Antwoord:	We zijn inderdaad bezig om aan onze kwaliteitsborging te werken. We hebben ED-controls, VIEW360 en nog wat programma's bekeken en daar kwam ED-controls voor ons

	<p>het beste uit. We zijn met ED-controls bezig om te kijken hoe we in ieder geval digitaal met de bouw kunnen communiceren. We gaan nu een pilot draaien op een project van Nijhuis (6 + 3 woningen in Vaassen). Dit project is nu net begonnen met het grondwerk. Nu zijn we aan het kijken welke stukken we de monteurs digitaal mee moeten geven. Ook zijn we aan het kijken wat we nu precies terug willen zien, zoals bijvoorbeeld van welke posities foto's gemaakt moeten worden. Deze willen we dan terugkoppelen naar de projectleider ter controle.</p>
--	--

Topics: Kwaliteitsborging toekomst	
Vraag:	<p>Het is natuurlijk lastig om nu al te bepalen wat je straks wel of niet vast moet gaan leggen. Is er al wel een lijst van wat jullie denken dat straks sowieso vastgelegd moet worden?</p>
Antwoord:	<p>We hebben in ieder geval de zaken die wettelijk verplicht zijn. De kwaliteitsborging gaat natuurlijk een stap verder. We doen nu wat pilots, bijvoorbeeld bij de BAM. Deze zijn ook zoekende dus zij denken leg alles maar vast.</p> <p>Wat we vastleggen zijn sowieso de schachten en leidingwerk waar een wandje voor komt, dat proberen we allemaal in kaart te brengen. Belangrijke punten zijn bijvoorbeeld de rookgassen en de gasleiding. Deze proberen we dan inzichtelijk te krijgen en dat uiteindelijk de uitvoerder of projectleider hier een paraaf onderzet dat deze het heeft gezien en goedgekeurd heeft. Dit proces gaat in ED-controls uiteindelijk dus naar de projectleider, waardoor het akkoord bevonden wordt en deze archiveert.</p>
Vraag:	<p>Het is dus niet zo dat jullie heel erg afwachten zijn. Jullie zijn er wel echt mee bezig om te kijken hoe we dit het beste aan kunnen gaan pakken?</p>
Antwoord:	<p>We kwamen uit een achterstand. We hebben gezegd, we moeten in ieder geval alle certificeringen weer goed op orde hebben. Dan kunnen we kiezen tussen waarborg of via de UNETO-VNI naar kwaliteitsborging. Dan hebben we gezegd, we proberen wel gelijk kwaliteitsborging erin te krijgen. Het wordt elke keer uitgesteld maar de WKB gaat echt wel een keer komen dus we gaan er maar naar toe werken. Als de WKB er dan echt komt dan zijn we voorbereid. Je moet gewoon je kwaliteit op orde hebben. Als we dat allemaal digitaal kunnen terugkoppelen naar de projectleider dan is dat een groot voordeel. Deze projectleider kan natuurlijk niet op alle projecten elke woning controleren en dat kan met ED-controls een stuk gemakkelijker. Bij Beman krijgt elke woning apart een dossier.</p>
Vraag:	<p>De monteur of uitvoerder van Beman maakt de foto's. Het is dus niet zo dat de uitvoerder van Nijhuis hier ook nog iets mee moet doen?</p>

Antwoord:	Het voordeel van ED-controls is dat de uitvoerder van Breman deze foto's ook kan delen met de uitvoerder van Nijhuis.
Vraag:	Het is wel zo opgezet dat jullie zelf die controles gaan doen?
Antwoord:	Ja, dat is wel de bedoeling.
Vraag:	Dat is soms nog een beetje een discussie. Het hele verhaal gaat erover dat het onafhankelijk moet zijn. Nu is men bang dat zo iedereen zijn 'eigen vlees' keurt. Terwijl dat we zeggen dat jullie als Breman staan achter een bepaalde kwaliteit en je weet het beste wat die kwaliteit moet zijn, waarom zou je een ander dit moeten laten controleren? Dit kun je veel beter zelf doen en terugkoppelen wat jullie bevindingen zijn.
Antwoord:	Op zich klopt dit, je bent je 'eigen vlees' aan het keuren. We moeten de installatie goed opleveren en dit scheelt ons in de nazorg natuurlijk ook. Als uiteindelijk blijkt dat derden het nog een keer moeten controleren, vind ik dit alleen maar goed. Ik heb liever dat het goed is als we de deur uit gaan dan dat we na een tijdje horen dat er problemen zijn. We moeten de woning goed opleveren, dit scheelt gewoon in de nazorg.
Vraag:	We willen kijken hoe we de co-makers in het verhaal van Trento het beste kunnen aanvliegen. Hoe we dan kunnen zorgen dat het straks goed loopt en dat iedereen weet wat er van hem wordt verwacht. Welke stukken? Het zal erop neerkomen dat we straks een keer met z'n allen om tafel moeten van wat kunnen we standaard wegzetten voor Trento®. Hier is natuurlijk al veel hetzelfde. Je hoeft waarschijnlijk niet honderd keer hetzelfde document op te sturen. Daar zou het een beetje op neerkomen. We waren gewoon erg benieuwd hoe doen jullie het nu, waar zijn jullie nu mee bezig en of jullie een idee hebben hoe het straks moet? Daar zijn jullie dus al heel ver mee. Het verschilt nog heel veel per co-maker, de een weet er nog heel weinig van en is afwachting en de andere is al op de goede weg.
Antwoord:	Het komt er gewoon op neer dat wat je doet moet goed zijn. Kijk, als we een gasleiding maken moeten we ervoor zorgen dat deze dicht is en is afgeperst, zodra we de deur achter ons dicht doen moet het gewoon goed zijn. We moeten s 'avonds niet wakker liggen van of het nu wel of niet goed zal zijn.
Vraag:	Nu moet natuurlijk alles vastgelegd worden. Er werd voorheen nog weleens gesjoemeld, vooral wanneer er toch een wandje voor kwam. Dan denkt men dat zie je toch niet meer. Hoe gaan jullie hier meer om?
Antwoord:	Dat soort discussies hebben we ook wel. Als je bijvoorbeeld een waterleiding gaat beugelen; dat werd vroeger zo in de grond gelegd of met een ty-rapje vastgemaakt. In Vaassen gaan we nu een pilot draaien waarbij we alles beugelen, ook in de fundering. Kwaliteit wordt straks gewoon een belangrijk onderdeel.

Vraag:	<p>Het is mooi dat jullie hier al zo mee bezig zijn. In elke woning moeten jullie natuurlijk veel leidingen afpersen, zoals bijvoorbeeld vloerverwarming.</p> <p>Er zijn nu natuurlijk discussies dat uiteindelijk de klant/eindgebruiker zegt dat er iets niet goed is. Wanneer net bij die woning geen vastleggingen zijn gedaan, hoe ga je dat doen? Dat is best lastig.</p>
Antwoord:	<p>Vloerverwarming is niet verplicht om dit af te persen. We hebben wel tegen onze leveranciers gezegd dat we willen dat het afgeperst wordt, maar dit staat niet in het bouwbesluit.</p> <p>Ze lopen er met de iPad langs en leggen het met ED-controls vast. Ook is dit handig bij de nazorg. De nazorg van de installaties doen we ook bij Nijhuis (de SWK-garanties). Het grote voordeel is dat men in de nazorg kan zien wanneer er bijvoorbeeld zelf door een bewoner later vloerverwarming in is gefreesd. Bij een storing hoeft de monteur niet gelijk te gaan sleutelen maar kan hij in ED-controls zien dat de vloerverwarming later is aangebracht.</p>

Topics: Software	
Vraag:	Welke software gebruiken jullie?
Antwoord:	<p>We zijn nu dus met ED-controls een pilot aan het draaien. Zo kan de monteur alles snel rapporteren. Tot nu toe zijn we tevreden over de bevindingen dus dit ziet er heel goed uit. Het grote voordeel dat er meerdere mee kunnen kijken in ED-controls.</p> <p>Het voordeel is na al die perikelen die hier zijn geweest, dat we helemaal niets hadden dus dan kun je net zo goed zeggen dat we alles gelijk goed gaan oppakken. Anders ben je over een half jaar of jaar weer aan de beurt. We zitten toch in de verandermodule dus dan kunnen we beter gewoon doorgaan.</p>
Vraag:	Hoe ziet de verdere ontwikkeling eruit?
Antwoord:	<p>We hebben dit ingezet maar voordat we het hele proces op orde hebben dan zijn we ook wel een jaar verder. We moeten ook nog het handboek hiervoor schrijven. Een iPad iemand geven is natuurlijk niet het probleem maar dat iedereen er ook mee werkt dat is het volgende. Voor sommige medewerkers kan het best een cultuurschok wezen, die kunnen nauwelijks een foto maken met een telefoon.</p>

Interview Wessels Tegels

Naam: Auke Borckink
Functie: Bedrijfsleider
Datum: 23 maart 2018
Plaats: Kantoor Wessels Tegels te Lichtenvoorde

Topics: Algemeen/introductie	
Vraag:	Wat is je functie binnen Wessels Tegels?
Antwoord:	Op mijn kaartje staat bedrijfsleider, maar daarnaast doe ik ook inkoop en een stukje uitvoering op de bouw. Eigenlijk van alles wat.
Vraag:	Had je gelezen waar we precies mee bezig zijn?
Antwoord:	Ja, ik had me even ingelezen, over de kwaliteitswaarborging.
Vraag:	Wat is dan precies jullie opdracht? (Vraag van Wessels Tegels)
Antwoord:	We zijn aan het onderzoek hoe we de WKB kunnen implementeren binnen het Trento® proces en hoe we dat gaan aanvliezen richting de co-makers en anderzijds richting het personeel binnen Nijhuis Bouw B.V, omdat er straks waarschijnlijk veel wordt gevraagd van de co-makers.
Vraag:	Komt de WKB er überhaupt? (Vraag van Wessels Tegels)
Antwoord:	Zoals het er nu uitziet en volgens de laatste berichtgeving komt de WKB er, alleen wanneer dat weet niemand. In de wandelgangen werd er 1 januari 2019 gezegd, dat gaat niet lukken. De verwachting is dat het 2020/2021 gaat worden.

Topics: Kwaliteitsborging heden	
Vraag:	Wat wordt er nu gedaan aan kwaliteitsborging?
Antwoord:	In principe verlijmen we alleen de tegels, jullie leveren de ondergrond aan. De lijmleverancier die jullie ons voorschrijven levert de lijm aan. We leveren uiteraard de tegels die er zijn voorgeschreven. <i>Die partijen moeten zeker net zo hard mee gaan als we zelf.</i> Wessels Tegels levert in principe alleen arbeid. Uiteraard leveren we garantie. <i>Eurocol, is een onafhankelijke partij, voor ons want die keurt tenslotte de kwaliteit. Je hebt kwaliteit enerzijds, dat is de kwaliteit van de lijm en de hechting en je hebt</i>

	anderzijds ook de kwaliteit of de tegel wel goed is aangebracht of het wel vlak is, maar daar gaat het volgens mij niet om bij de WKB.
Vraag:	Ben je van mening dat de kwaliteit van het aanbrengen van het tegelwerk onder de oplevering valt?
Antwoord:	Ja, dat wordt bij de oplevering geaccepteerd door de koper of de opdrachtgever van de woning. Dus in mijn optiek ben je dat niet nodig bij de WKB.
Vraag:	Toetsen jullie de kwaliteit zelf of wordt die gedaan door een externe partij?
Antwoord:	Dit wordt gedaan door een externe partij, voor Trento® is dit Eurocol. Eurocol maakt voor start werk een lijmadvies, een rapportage waarin ze aangeven van deze producten moet je gaan gebruiken en ze komen tijdens de bouw controleren en dan is de vraag van: “Hoe vaak moet je die controles gaan uitvoeren?” om aan de WKB te voldoen.
Vraag:	De externe partij, Eurocol, komt dus op elk project controles uitvoeren?
Antwoord:	Ja, ze komen elk project op de bouw controles uitvoeren. Ze maken daarbij ook foto's voor in de rapportage. Middels deze foto's wordt er aangetoond, dat er voldoende lijm wordt gebruikt, het contactvlak goed is, kimband wordt goed aangebracht, dekking van de vloer t.o.v. de leidingen. Deze wordt al naar Nijhuis gestuurd ter informatie.
Vraag:	Hoe vaak komt Eurocol dan op elk project?
Antwoord:	Dat is afhankelijk van de grote van het project en de hoeveelheid werk. Voor start van het werk is Eurocol altijd geweest. We moeten wel Eurocol aansturen dat ze moeten komen. Er wordt binnen Wessels Tegels geen werk overgeslagen waar Eurocol niet is geweest.
Vraag:	Dus eigenlijk heeft Eurocol al een vergelijkbaar proces wat voldoet aan de WKB?
Antwoord:	Ja, want die kwaliteit daar gaat het uiteindelijk om. Zeker bij de controle voor start werk, die ik uiteraard als ik op de bouw kom uitvoer, en ik zie dat de leidingen met gips zijn aangewerkt, dan bel ik Eurocol op en dan zeg ik van: “zet dat even in je rapportage dat de leidingen met gips zijn aangewerkt”. Dan ligt het vast en dan heb je dus een onafhankelijke partij die ernaar heeft gekeken. Daarnaast is Eurocol ook de leverancier van het materiaal, wat wordt gebruikt om de tegels te verlijmen.
Vraag:	Voor Trento® projecten zal er ook voor jullie veel hetzelfde zijn. Is er dan ook bij Eurocol een standaard rapportage?
Antwoord:	Ja, er is een standaard Trento® rapportage, hoe we in de Trento® woningen moeten gaan werken en met welke producten. Er wordt wel voor ieder project even gekeken of de ondergrond goed is, of het niet te vochtig is, of de dekking goed is, dat wordt project specifiek even gekeken. Dit zijn dus de risico's van elk project.

Vraag:	Hebben jullie al echt een idee wat er veranderd moet worden t.o.v. wat jullie nu doen? Of zeg je van nee er hoeft überhaupt niks veranderd te worden?
Antwoord:	Er zal weinig hoeven te worden veranderd vanuit ons gezien. Elk project krijgt Nijhuis een garantie certificaat alleen daar zit bijvoorbeeld niet altijd een bewijs van Eurocol bij. Dit zou er dan bijvoorbeeld aan toe kunnen worden gevoegd. Wel zal er vanuit een dergelijke hoofdaannemer, in dit geval Nijhuis, dingen moeten veranderen. Bijvoorbeeld als er een rapport niet is of een bewijs van het een of ander niet aanwezig is, niet verder gaan met de bouw totdat het rapport of iets dergelijks aanwezig is. Als je naar het geheel gaat kijken wordt het een ander verhaal. We weten bij Nijhuis, dat bij de Trento® projecten, als het weer omslaat dat er kachels in de woning moeten. Dat weten we, dat is algemeen bekend. De stukadoor heeft last van vocht, we hebben last van vocht want je sluit het vocht op. Er is geen één uitvoerder die er een kachel in de woningen neerzet. Het zou mooi zijn dat de prefab meterkasten doorgaan waar Nijhuis nu mee bezig is, dat je ook standaard de kachel bijvoorbeeld op 9 á 10 graden kan zetten en kan laten branden. Als je als Nijhuis met het Trento® systeem wilt onderscheiden moet je zorgen dat altijd de kachel zachtjes brandt. Je kan dan tegen iedere opdrachtgever/klant zeggen van bij ons kun je altijd verder werken en dan maak je slagen in kwaliteit. Ik vind dan ook dat als je zulke zaken serieus oppakt mag zeggen dat Nijhuis iets beter doet dan andere aannemers.

Topics: Controle tijdens de uitvoering	
Vraag:	Is Eurocol wel in staat om snel te kunnen controleren op de bouw i.v.m. capaciteit van personeel?
Antwoord:	Ja, dat is prima voor elkaar. Als je Eurocol vandaag belt, "Je moet morgen daar heen", heb je overmorgen een rapportage in huis. Ze hebben in Nederland een man of 8 á 10 lopen, die alleen maar langs alle projecten rijden om het te controleren.
Vraag:	Het is dus wel zo dat de aansturing altijd van Nijhuis > Wessels Tegels > Eurocol gaat?
Antwoord:	Ja, we sturen Eurocol aan. Voor ieder werk moeten we aanmelden en dan ook weer afmelden voor de garantie. Nijhuis hoeft straks zelf niet deze aansturing te gaan verzorgen. De uitvoerders bij Nijhuis kennen het traject hoe dit wordt uitgevoerd.
Vraag:	Zou het realistisch zijn om elke woning te gaan controleren? Bekeken vanuit het oogpunt van de klant/bewoner.
Antwoord:	Nee, als ze tegen ons gaan zeggen van: "je moet elke woning schriftelijk gaan vastleggen", dat kan wel maar dan moet Nijhuis zeggen van dan moet een kwaliteitsman/kwaliteitsborger intern van Nijhuis dit gaan doen, die niks anders doet

	dan controles uitvoeren. Dat is niet iets wat vanuit Nijhuis richting de co-makers gevraagd kan gaan worden. Anders zijn alle co-makers alleen maar druk met kwaliteitscontroles.
Vraag:	Het mooiste zou zijn als jullie gedurende het proces gaan controleren. Of wordt dit nu ook al gedaan door Eurocol?
Antwoord:	Eurocol doet dit nu al, die loopt tegen het proces van de bouw in. Hij loopt in tegengestelde richting en dan heb je het proces gecontroleerd.
Vraag:	De certificaten van Eurocol komen dus per project of komen de certificaten per een andere cyclus?
Antwoord:	De certificaten komen per project naar ons toe en worden vervolgens naar Nijhuis gestuurd.
Vraag:	Kitten jullie het tegelwerk en sanitair?
Antwoord:	Ja, dat doen we ook voor de Trento® projecten.

Topics: Kwaliteitsborging toekomst	
Vraag:	Heb je ook al enige idee waar je verantwoordelijkheid ligt binnen een project?
Antwoord:	Ja, we zijn verantwoordelijk voor de verlijming van de tegels en het waterdicht maken van het tegelwerk. Alles wat ervoor of erna komt is niet voor ons. Tussen aanhalingstekens "zijn we verantwoordelijk voor ons eigen product". Er zou eigenlijk een soort overdracht, tussen oplevering, moeten komen van is dit goed of is dit niet goed.
Vraag:	Zou de planning hier standaard op moeten worden aangepast?
Antwoord:	De planning moet er dan inderdaad op worden aangepast. Er wordt vaak gezegd, dat ik van tevoren moet controleren, maar als ik vandaag kom kan ik nog niet zien wat de stukadoor morgen gaat doen en overmorgen gaan we al tegelen. Dus als je kwaliteit wilt waarborgen, zal je tijd moeten gaan reserveren om het te controleren en als er een probleem is dit op te lossen voordat de volgende discipline aan het werk gaat.
Vraag:	Dit moet dan volgens u ook wordt vastgelegd in de planning? Of mag dat ook mondeling i.o.m. de uitvoerder?
Antwoord:	Het bouwproces moet eigenlijk worden vastgelegd in de planning. Bijvoorbeeld meetpunten standaard, afhankelijk van de grote en omvang van het project, in de planning moeten zetten. Deze meetpunten kan je dan binnen je planning programma aanvinken van het is akkoord, denk dat het goed is als je dit per blok gaat doen. Maar over de frequentie van vastlegging is erg veel discussie.

Vraag:	Doen jullie al pilotprojecten bij andere aannemers waarin je bekijkt of de stukken voor de bewijslast voldoen?
Antwoord:	Ja, <i>we zijn bij verschillende aannemers en projecten bezig om te kijken of het voldoende is wat we aanleveren.</i> Dit wordt uitgevoerd als pilotproject en ook getoetst door een onafhankelijke kwaliteitsborger. Wat daar wel opvalt is dat het nu daar nog allemaal losse onderdeeljes zijn. Aan het eind van het project moeten er nog steeds stukken worden aangeleverd, maar dat is te laat. <i>Tijdens het bouwproces aanleveren van de stukken zou het meest optimaal wezen.</i> Dan moet er hierbij wel worden gezorgd dat er wordt gehandhaafd, dat als de stukken er niet zijn en niet verder kan worden gegaan met de bouw. <i>Ik vind dat straks de rol wordt van de uitvoerder om naast het leiden van de bouw ook zorg te dragen dat de stukken binnen zijn en als ze niet binnen zijn dat de uitvoerder handhaaft dat er niet verder wordt gebouwd.</i>
Vraag:	Denk je dat de uitvoerders dat in de uitvoering ook echt zullen gaan doen?
Antwoord:	Dat is een lastige vraag, <i>want ze zullen wel moeten alleen zit er nu nog erg veel verschil in Trento® projecten vanuit de verschillende vestigingen en dan ook nog de uitvoerders per vestiging.</i> Durf ik zo geen antwoord op te geven.
Vraag:	Wat kan er worden gedaan aan het verpakken, vervoeren, opslaan van bepaalde producten?
Antwoord:	Daar kan ik een mooi voorbeeld van geven. Nijhuis heeft op een Trento® project, zelf de inbouwtoiletten geleverd. Wat wordt er gedaan: houtplaat als voorzetwandje. Deze houtplaat wordt ingeseald buiten neergelegd. Dan is alles prima in orde. Maar dan wordt het pakket losgesneden en wordt de houtplaat in de woning bij de voordeur neergezet. De vloer die net is gesmeerd is vochtig. De vocht in de woning door het condens is gigantisch, dus wat gebeurt is dat de houtplaten kromtrekken. <i>Dat de plaat krom trekt heeft niks te maken met kwaliteit, maar meer dat mensen hier zich niet van bewust zijn.</i> Bewustwording is hierbij een heel erg belangrijk punt.

Topics: Trento® bewijslast	
Vraag:	Is het voor jullie veel werk om standaard bewijslast te creëren voor het Trento® systeem?
Antwoord:	<i>De gemiddelde Trento® woning, de kwaliteit die daar wordt geleverd is gewoon goed.</i> De dekvloer is goed, de wanden zijn goed. Er zitten heel erg weinig verrassingen in, omdat alles redelijk wordt herhaald met dezelfde partijen. Het is dus voor ons gemakkelijk te realiseren.

Interview Wessels Vakbouwers

Naam: Erwin Wessels

Functie: Directie

Datum: 23 maart 2018

Plaats: Kantoor Wessels Vakbouwers te Lichtenvoorde.

Topics: Algemeen/introductie	
Vraag:	Wat is uw functie binnen Wessels Vakbouwers?
Antwoord:	Verkoop/Directie.
Vraag:	Wat zijn hierbij uw taken?
Antwoord:	Het belangrijkste is werk binnenhalen.

Topics: De 'Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen' (WKB)	
Vraag:	Hoe kijkt u op tegen de komst van de WKB?
Antwoord:	<p>Iedereen vult deze WKB nog een beetje op zijn eigen manier in. Kwaliteitsborging is los van de wet, maar wat eist de wet dan weer in de woningbouw?</p> <p>Het is eigenlijk de omgedraaide bewijslast. Vroeger moest de klant zeggen waarom iets niet goed was, nu moet je aantonen dat het wel goed is. Vroeger moest de klant zeggen wat de klacht was en nu vraagt of dit wel goed is en dan moet jij het aantonen.</p> <p>Je zult een risicoanalyse moeten doen en wat standaard is kan van tevoren worden vastgelegd. Bij het metselwerk zit het risico niet zo in het metselen zelf maar meer in het stelwerk, isoleren en verankering. Er zal bijvoorbeeld een verankeringsadvies voor kozijnen aanwezig moeten zijn.</p> <p>Je moet je soms afvragen: 'Wat is de definitie van kwaliteit?' Er zijn overal ontwerprichtlijnen van, maar waar toets je aan? Je kunt je eigen kwaliteitsnormen stellen, je hebt een wettelijk kader en daarnaast heb je ook iets van wat je verkocht hebt.</p>
Vraag:	Wat heeft het ontwerp met de kwaliteit te maken?
Antwoord:	Bij het Trento® concept is het product wel aardig goed omschreven en het ontwerp is dichtgetimmerd. Je gebruikt de materialen goed, dus het is eenmaal goed inrichten want

	<p>je werkt conceptueel. Dus de basis is goed en gaat het vooral nog om de uitvoering goed te waarborgen.</p> <p>Het ontwerp is natuurlijk wel een belangrijke factor. We zijn gewoon handjes, we maken het wel. Maar zoals bijvoorbeeld de architect bedenkt soms hele leuke dingen. In sommige gevallen betreft metselwerk met kozijnaansluitingen krijg je vaak discussies of het voldoet of niet? Dus zal ook het ontwerp hierop getoetst moeten worden. Het is dus belangrijk dat bij het ontwerpen ook naar de maakbare kwaliteit wordt gekeken.</p>
--	---

Topics: Kwaliteitsborging heden	
Vraag:	Hoe is de borging van de kwaliteit betreft het metselwerk?
Antwoord:	In het metselwerk zit vooral veel uren en de mensen zijn hierbij de zwakke schakel, dit is wat je bij ons het meeste ziet.
Vraag:	We denken dat ook een groot deel ligt bij de bewustwording van het personeel. Dat wanneer er bijvoorbeeld te veel spouwankers geplaatst worden dit grote gevolgen kan hebben voor de thermische schil van de gevel. Hoe ziet u dit?
Antwoord:	Er moet gekeken worden of er een verankeringsadvies is? Bij spouwankers gaat het bij 40% van de werken mis. Voldoet het aan KOMO? ¾ van de aannemers bouwt niet onder KOMO. Dus waar leg je de lat?
Vraag:	Hoe zit het met de kwaliteitswaarborging op dit moment?
Antwoord:	<p>We hebben altijd gezegd we willen geen KOMO-certificaat want daar zien we geen meerwaarde in en daar betaald geen klant voor. We hebben een eigen keuringssysteem opgezet met keuringslijsten. Vorig jaar hebben we gezegd we gaan toch wel naar KOMO toen en deze hadden we ook binnen een aantal weken. We moesten alleen een paar aanpassingen en toevoegingen aan de checklist bijvoegen voor KOMO.</p> <p>We moeten nu op basis van het aantal manuren dat we aan metselwerk besteden op jaarbasis een bepaald aantal audits uitvoeren op projecten. Dit gebeurt onverwachts en door een extern persoon. Dan heb je het verhaal van de slager die zijn eigen vlees keurt onafhankelijk getackeld. We hebben gezegd dat we gewoon elke week een audit willen, dat is 40 a 45 keuringen per jaar. We zien het ook een beetje als onze VCA-ISO kwaliteit-audit. Ik kan intern een KAM-medewerker het laten keuren om de boel wakker te houden, maar die heb ik nu uitbesteed en dan heb ik ook KOMO. Zo houd je de scherpste bij het personeel doordat het onafhankelijke ogen zijn die meekijken.</p> <p>Je hebt een paar zaken die van belang zijn, je hebt de verwerkingscriteria en daarnaast hoe toets je de materiaalcriteria. Volgens KOMO is verplicht: Check op de bouw het morteladvies --> Is er een morteladvies? Zo ja, zit de juiste mortel in de silo?</p>

	<p>Bij spouwankers wordt vaak de verkeerde kwaliteit rvs/staal gebruikt, hier wordt dan geen KOMO-certificaat afgegeven. Volgens KOMO zullen er rvs-spouwankers gebruikt moeten worden omdat de spouwankers een bepaalde levensduur moeten hebben omdat ze in principe onderdeel uitmaken van de constructie. Nu zie ik veel verzinkte ankers die doorroesten (deze worden nog steeds toegepast), dus er blijft voorlopig nog genoeg werk met na-verankeren. Dit soort zaken zal bij de kwaliteitsborging bij het begin van het bouwproces vastgelegd moeten worden.</p> <p>Wanneer bijvoorbeeld bij steenstrips er 4 van de 7000 steenstrips van de gevel zijn gevallen. Wat is hierbij de norm? De fabrikant zegt dat ligt binnen de norm en de klant zegt, dit kan toch niet dat is levensgevaarlijk. Hierin moet je je kaders goed stellen. Dat zit in het ontwerp en toepassing. Wat kun je aantonen, waar ga je terugvallen? Bij metselwerk keur je op de BRL (beoordelingsrichtlijnen) en de URL (uitvoeringsrichtlijnen), en daar keurt KOMO ook op in combinatie met de verwerkingsvoorschriften van de fabrikanten.</p>
Vraag:	Het is mooi om te zien dat jullie al zoveel doen aan kwaliteitsborging. Zijn er nu nog knelpunten waar tegen aan wordt gelopen?
Antwoord:	<p>Het grootste risico is op het moment het te kort aan mensen, dus je leent mensen in van uitzendbureaus e.d. Je kent ze allemaal niet meer. Klanten lenen ook uitvoerders in vanwege werkdruk. In de crisis hadden alleen de toppertjes werk nu hebben ook de 'slechte' metselaars het druk, dit komt de kwaliteit ook ten gunste. Zo is het lastig om je kwaliteit te waarborgen en moet je uitkijken dat je over vijf of tien jaar geen grote garantiële klachten en onderhoud krijgt. Hoe ga dit dichttimmeren dat je straks niet terug moet. Of je moet minder gaan doen maar met eigen mensen? Je verkoopt liever geen nee tegen je klanten.</p>

Topics: Controle tijdens de uitvoering	
Vraag:	Jullie hebben al een eigen programma voor kwaliteitscontrole. Hoe wordt dit tijdens de bouw ingevuld?
Antwoord:	<p>De middelen en de inrichting hebben we wel. Nu gaat het alleen nog om de training van personeel. Er moet gezorgd worden dat bij het invullen van het rapport met de juiste blik gekeken wordt en men voldoende kennis heeft. Je kunt bijvoorbeeld twee mensen een inspectielijst in laten vullen. Eerst is het de bedoeling dat ze allebei deze lijsten in gaan vullen (discipline). Daarna ga je kijken naar de inhoud. De één heeft 40 van de 40 inspecties goed. De ander heeft er maar 3 van de 40 goed. Dit klopt natuurlijk niet, er moet met dezelfde ogen gekeken worden!</p>

	<p>Wat zijn de regels, wat is de norm? Hierin zitten best nog wat gaten. Bijvoorbeeld, bij metselwerk mag de muur zoveel procent uit het lood staan, daar is geen norm voor want dat is stelwerk. Wat nu als er in de totale voorgevel op een blok van 3 woningen 4cm verschil zit van linksonder tot rechtsboven? Wat is nu de norm? Is de kwaliteit nu slecht? Nee, de spouwbreedte voldoet, het ziet er netjes uit, het verband klopt. Wat zijn nu de steltoleranties? Wanneer meld ik dit?</p> <p>Als het betoncasco nu 2cm uit het lood staat. Ga ik de spouw dan kleiner maken of ga ik met het casco mee? Wat doe je dan en wie maakt die keuze?</p> <p>Wanneer de betonvloer nu 2cm over de muur heen ligt wat doe je dan? Keep ik de isolatie uit of laat ik de isolatie ervoor langs gaan met als gevolg dat er een kleine luchtsponw ontstaat en moet die eerst aangesmeerd worden of laat ik de desbetreffende partij de vloer 2cm afzagen?</p> <p>Dit zijn knelpunten die onverwachts toch regelmatig voorkomen. Hier zou een standaardoplossing voor kunnen worden zonder de kwaliteit aan te tasten.</p> <p><i>Bij het metselwerk zelf zitten niet gelijk grote risico's. Het zit meer in het verankeren, isoleren, murfor-oplossingen, waterkeringen, lood en geveldragers.</i></p>
Vraag:	Wat zijn zaken waarop gelet moet worden bij een kwaliteitsborging in de uitvoering?
Antwoord:	<p>Je moet eigenlijk een kwaliteitsplan maken per project. Hoe is je kwaliteitsplanning? Is dit iets voor de KAM-coördinator, of voor de uitvoerder? Wie beheert het projectdossier? Wie gaat dit controleren?</p> <p>We doen bij renovatie bijvoorbeeld 2 woningen aftimmeren per dag, en hierbij wordt standaard per kozijn een foto gemaakt door de timmerman zelf. Waarbij de timmerman een stukje bewustwording krijgt en je hebt gelijk een standopname. <i>Bij montagekit wordt bij het gebruik een foto gemaakt met het serienummer (de datum staat op de foto) en hieruit kan de temperatuur, luchtvochtigheid, e.d. uit herleid worden, zo waarborg je verwerking van de lijm en kan het niet aan de lijm liggen wanneer er platen van de gevel vallen.</i></p>
Vraag:	Wanneer stenen wit uitslaan. Hoe maak je de klant nu duidelijk dat dit niets te maken heeft met de kwaliteit?
Antwoord:	<p>Dit kun je voorkomen door het proces zo goed mogelijk op orde te hebben, zoals een goede planning, goede werkvolgorde, goede waterhuishouding en een goede opslag. <i>Ook is het belangrijk om niet te beginnen met metselen zonder dat de goten geplaatst zijn. Dit kan al aangegeven worden op de controlepunten (deadlines) in het bouwproces.</i></p>
Vraag:	Hoe moet worden omgegaan met metselen bij vorst m.b.t. de kwaliteit?

Antwoord:	<p>Bij welke temperatuur kan er echt niet meer gemetseld worden? Stoppen bij 5graden?</p> <p>Wie bepaald dit?</p> <p>Wat is nu kwaliteit? Moet je aantonen dat je de specie volgens voorschriften hebt verwerkt of moet je aantonen dat het goed is?</p>
-----------	--

Topics: Kwaliteitsborging toekomst	
Vraag:	In het bouwproces verwachten jullie straks iets van jullie voorganger. Als je kijkt naar Trento® heeft het waarschijnlijk een wat kleiner impact op het hele proces alleen er moeten een paar punten komen waarop iets kan worden afgeketst of vastgelegd. Wat vind u hiervan?
Antwoord:	<p>Je moet eerst kwaliteit definiëren (wat is het kader) en daarna moet je de kwaliteit bewaken.</p> <p>Zowel technisch maar ook in het proces. Je moet het in principe overdragen en de ander moet het aanvaarden, soort van tussenoplevering. Elke processtap is een overdrachtsmoment eigenlijk. Dit kun je heel fijn doen of heel grof doen, dit ligt een beetje aan de risico's. Op dit moment moet dit fysiek vastgelegd worden.</p>
Vraag:	We zijn van mening dat de kwaliteit straks door de co-maker zelf geborgd wordt. Sommigen borgen het zelf al en andere die laten het door de uitvoerder van Nijhuis doen. Sommigen zeggen dan wanneer de co-maker dit zelf doet dat ze dan hun eigen 'vlees' keuren. Hoe ziet u dit?
Antwoord:	Het lijkt ons logisch dat we als co-maker dit zelf doen.
Vraag:	In de toekomst zal er volgens ons in de planning ruimte ingepland moeten worden om op de deadlines alles te checken maar ook om het eventueel correcties uit te voeren. Hoe zal dit er uit kunnen zien?
Antwoord:	<p>Wie doet er wat mee op dat moment, waar worden de meldingen gemaakt en wie neemt de verantwoording? Er zullen waarschijnlijk een aantal procespunten in de planning moeten komen waarop de desbetreffende co-maker zijn deel moet opleveren d.m.v. bewijslast. In principe krijg je een paar procespunten in je planning (deadlines) en deze zullen eerst akkoord bevonden moeten worden voordat de volgende discipline gestart kan worden.</p> <p>Je zal een soort stappenplan moeten maken. Wanneer je bijvoorbeeld in het hele proces 14 piketpaaltjes zet. Dat bij elk piketje staat waaraan moet worden voldaan voordat de volgende co-maker mag beginnen. Het moeilijkste is om dit ook telkens te handhaven. Hierbij zal waarschijnlijk de uitvoerder beslissingen moeten nemen wanneer een discipline niet heeft voldaan aan de eisen.</p>

	<p>Uiteindelijk moet je gewoon zeggen: je bouwt een huis, dit zijn de risico's en dit zijn de keuringsmomenten. Dan krijg je de vraag wie voert wat uit? Er ligt gewoon een taak in het proces die moet gebeuren.</p> <p>De vraag bij ons is nu nog een beetje of we de controles over een tijd uit gaan zetten of dat we het per woning gaan doen.</p>
Vraag:	Waarop moet gelet worden in de toekomst (m.b.t. kwaliteit)?
Antwoord:	<p>Je hebt in het algemeen de kwaliteit en je hebt de wet kwaliteitsborging. Hier zit dus nog wel iets tussen. Definieer goed wat je verkoopt en wat hierbij de kwaliteit moet wezen.</p> <p>Je moet er eigenlijk van af dat één uitvoerder alles goed vindt en de ander alles fout. Ook moet één lijn getrokken worden zodat Trento® projecten bij alle vestigingen van Nijhuis hetzelfde word geïnterpreteerd.</p>
Vraag:	Staan jullie open om samen een basisdocument voor de kwaliteitsborging op te gaan stellen voor Trento®?
Antwoord:	<p>We staan er helemaal voor open. We zijn er natuurlijk al veel mee bezig. Er zal samen nog wat meer zaken vastgelegd moeten worden, bijvoorbeeld hoe vaak er gekeurd moet worden, e.d. Misschien moet je standaard Trento® formulieren ontwikkelen.</p>

Topics: Software	
Vraag:	Welke software gebruiken jullie?
Antwoord:	<p>Ximmio is onze software die we nu al gebruiken. Als KAM-medewerker kun je zien of alle controles gebeurt, wat staat er nog open en hoe lang doet men erover. Dus je weet ook wat het kost. Op de server is het voor altijd geregistreerd en kun je later alles analyseren. Dit laatste is natuurlijk het belangrijkste want zo kun je leren van je fouten.</p>
Vraag:	Wat word er vastgelegd door wie en wat word er met deze documenten gedaan?
Antwoord:	<p>Er worden voor iedereen taken ingepland. Vooralsnog richt de werkvoorbereider dit in. We wilden de formulieren niet te lang maken. Je kunt beter wat vaker keuren en wat korte dingen doen. We kwamen erachter dat wanneer mensen te ver achter komen te lopen dat men dan niet meer gemotiveerd wordt. De projectleider krijgt taken, de uitvoerder krijgt taken, enz. Een taak is een formulier die je in kunt vullen, die kun je printen. De KAM-medewerker kan een rapport uitdraaien van bijvoorbeeld alle 'nee' uitdraaien van Trento® projecten over een bepaalde periode. Zo hoeven niet alle formulieren doorgelezen te worden. Je moet leren hoe met deze data om te gaan.</p>

	<p>Voordat het opgeslagen wordt zal het besproken moeten worden. De documentenstroom zal goed ingericht moeten worden. Intern zal iedereen er kennis uit moeten kunnen halen.</p> <p>De documenten die via ons programma opgeslagen worden gaan in principe niet naar de aannemer. Ze willen geen documenten zien met kritiek, anders krijg je soms de grootste ruzies. Cultuur, dat is waar je tegen aan loopt. Hoe communiceer je hierover, met wie en hoe zijn deze geïnformeerd.</p> <p>Er zal beschreven moeten worden welke documenten precies in het projectdossier voor de kwaliteitsborging komen.</p>
Vraag:	Hoe zit het met de tijd die nodig is om alle keuringslijsten in te vullen en hoe word hier mee omgegaan?
Antwoord:	<p>Er is tijd gereserveerd in ons eigen programma om keuringslijsten in te vullen. Dit kan door iedereen ingevuld worden. We kunnen zien of ze uitgevoerd zijn en hoe lang erover gedaan is. Op dashboardniveau kan worden gezien wie ervoor of achter ligt met keuringen. Wanneer je het document opent kan er gelezen worden wat er precies gemeld is. Hierbij moet het personeel nog goed getraind worden zodat iedereen alles met de juiste ogen bekijkt en rapporteert. Dit kan bijvoorbeeld door elkaars werk te controleren want de een ziet niets en de ander heeft 30 opmerkingen. Zo deel je de kennis en leer je wat de norm is. Alle keuringen worden opgeslagen in de server en hieruit kan later ook bekeken worden wat er bijvoorbeeld bij een bepaalde aannemer structureel mis gaat. Uiteindelijk moet buiten blijken dat het beter gaat, de middelen zijn en er is een organisatie. Er is geen excuus meer dat het niet kan.</p>
Vraag:	Is er bekend welk systeem er gebruikt gaat worden? We hebben nu iets, en als iedereen nu met iets anders komt wat dan? (vraag van Wessels Vakbouwers)
Antwoord:	We hebben zelf nu QR-controls als pilot, maar niemand eist een programma. Wanneer iedereen het in een pdf aanlevert is het ook goed. Als het uiteindelijk bij de aannemer komt en deze het document in het opleverdossier kan bijvoegen.

Interview Vogelzang Dakelementen

Naam: Jan Vogelzang
Functie: Directeur
Datum: 27 maart 2018
Plaats: Kantoor Vogelzang Dakelementen te Dedemsvaart

Topics: Algemeen/introductie	
Vraag:	Wat is je functie binnen Vogelzang Dakelementen?
Antwoord:	Ik ben algemeen directeur binnen Vogelzang Dakelementen.
Vraag:	Wat studeren jullie precies (vraag vanuit Jan Vogelzang)?
Antwoord:	We studeren HBO Bouwkunde in Arnhem en zijn nu bezig met de laatste fase van onze opleiding.
Vraag:	En hoe komen jullie precies bij Nijhuis Bouw terecht? (vraag vanuit Jan Vogelzang)?
Antwoord:	Nou eigenlijk kwam het doordat ik al stage had gelopen en al werkte bij Nijhuis Bouw in Apeldoorn. Ik heb daar voorgesteld om dit onderzoek te gaan doen, omdat ik wist dat er al een werkgroep was.
Vraag:	Komt de WKB er wel 01-01-2019? (vraag van Vogelzang)
Antwoord:	Dat weten we niet. We hebben ons laten vertellen dat 01-01-2019 zeker niet meer haalbaar is. Dat het zeker wel 2020/2021 gaat worden.

Topics: Kwaliteitsborging heden	
Vraag?	Wat doen jullie nu al aan kwaliteitsborging?
Antwoord:	We leveren kwaliteit.
Vraag:	Dat zegt natuurlijk iedereen, maar waar wordt dat op gebaseerd?
Antwoord:	We staan er gewoon voor.
Vraag:	Jullie hebben voor de productie certificaten zie ik die de kwaliteit in de fabriek waarborgen?
Antwoord:	Ja, we hebben kwaliteit procedures die over een certificaat wordt getoetst. Het is zelfs zo, dat als er bij ons een onderzoek zou komen, we kunnen zien op de lijsten die worden ingevuld door elke werknemer wanneer het element is geproduceerd, welke dag, welk uur en natuurlijk door welke medewerker.

Vraag:	Daar ligt inderdaad geen groot risico, omdat het allemaal wordt geproduceerd onder goede omstandigheden en onder een certificaat. Het grootste risico ligt op de bouwplaats tijdens de montage.
Antwoord:	We hebben verwerkingsvoorschriften bedacht, zodat het op de bouwplaats in principe niet fout kan gaan. Hier zijn we heel druk mee. Bij Nijhuis worden de kappen bij een Trento® project geplaatst door B&P (Bak en Pas), die weten precies wat de kwaliteit van Vogelzang is en hoe ze er dan mee om moeten gaan. We proberen details te bedenken die op de bouwplaats gemakkelijk te verwerken zijn. Als je het volgens tekening uitvoert kan het bijna niet fout gaan.
Vraag:	Maar wat nou als het niet goed wordt verwerkt?
Antwoord:	Ik ben ervan overtuigd dat het bijna niet mogelijk is om het verkeerd te verwerken. Alles is vastgelegd en staat op tekening.
Vraag:	Jullie hebben nu al interne kwaliteitsbewaking?
Antwoord:	Ja, dit doen we als sinds 1991 en kan zeker worden gebruikt voor de WKB straks. We bedenken nu al zoveel oplossingen, zodat het niet fout kan gaan op de bouwplaats of tijdens het transport.

Topics: Controle tijdens de uitvoering	
Vraag:	Hoe garanderen jullie straks dat de kwaliteit die je hebt bedacht ook op de bouwplaats zo wordt verwerkt?
Antwoord:	Ik heb daar nog niet over nagedacht, dat doe ik wel tegen die tijd dat de WKB in werking is getreden.
Vraag:	Je hebt daar nog niet over nagedacht?
Antwoord:	Nee, ik zou niet weten wat ik daar nog meer aan moet doen, dan wat ik nu al doe.

Topics: Kwaliteitsborging toekomst	
Vraag:	Het wil natuurlijk niet zegen dat je voor de WKB meer werkzaamheden moet verrichten.
Antwoord:	Nee, maar ik vind de hele WKB onzin. Het gaat helemaal nergens over. Het wordt zo gewoon steeds lastiger om een goed product te leveren. Je bent als leverancier gewoon verplicht om een goed product te leveren. Als je een goed product levert, waarom is dan al die toestand nodig? Ik heb al gehoord dat er bij sommige bedrijven, camera's in de productie hangen die overal foto's van maken.
Vraag:	Het is niet zo dat de WKB voorschrijft dat je meer moet gaan doen. Er zal wat meer moeten worden vastgelegd of worden versterkt.

Antwoord:	We als Vogelzang hebben nergens een probleem mee. De projecten die met Nijhuis zijn gemaakt, zijn we cum laude geslaagd. <i>Als de WKB straks wel in werking treedt zullen we van elk project de stukken uitgebreider moeten worden aangeleverd.</i> Nu wordt dat alleen gedaan als het wordt gevraagd en dat moet straks een stukje automatisme worden. Op dat punt moeten we misschien nog meer op gaan inspelen.
Vraag:	Hebben jullie ook met een kwaliteitsborger gesproken? (vraag van Vogelzang)
Antwoord:	Ja, we zijn bij Nieman Kwaliteitsborging geweest.
Vraag:	Jullie staan achter de kwaliteit maar zien Vogelzang Dakelementen dus als leverancier en geven garantie tot de levering op de bouwplaats?
Antwoord:	Ja, exact. <i>Degene die monteert of wat niet goed doet maakt het probleem.</i> We hebben een proces in de fabriek wat gewoon goed gaat. <i>Als iemand denkt op de bouw het past niet zagen ze er een stuk van de kap af, dan kan ik niet meer garanderen dat die kap nog goed is.</i>
Vraag:	Is er een idee wat zal moeten veranderen bij jullie wanneer de WKB in werking is getreden?
Antwoord:	Ja, het enige wat we straks moeten gaan doen is een automatisme hebben, dat we aan de kwaliteitsborger of wie er dan ook verantwoordelijk wordt voor de bewijslast, <i>standaard bewijslast gaan aanleveren.</i> Dit doen we eigenlijk al, alleen leggen we dit niet altijd vast per project en het wordt eigenlijk nooit aangeleverd aan de aannemer. Dat is bij mijns inziens het enige wat, als de WKB in werking treedt, moeten gaan doen. We kunnen zeggen van misschien moeten we het sowieso al gaan doen, want dat is misschien wel een pré maar daar kan een ei over worden gelegd.
Vraag:	Heeft de WKB veel invloed op het Trento® proces?
Antwoord:	Nee, in zo verre dat <i>toen we begonnen met Trento® waren dit alleen maar rijtjeswoningen.</i> Inmiddels is er veel diversiteit en wordt dit dus een stuk lastiger.

Topics: Trento® bewijslast	
Vraag:	Welke stukken denken jullie dat er in eventuele Trento® bewijslast moet gaan komen?
Antwoord:	<i>Certificaten, constructieberekeningen, deelberekeningen en natuurlijk de standaard Trento® afspraken die er nu ook al zijn en dan ligt eigenlijk alles vast.</i> <i>Dan is het alleen het controleren op de bouwplaats door de uitvoerder van de aannemer, dat het ook exact zo geleverd is zoals afgesproken.</i> Ook hoe de montage wordt uitgevoerd natuurlijk, maar dat ligt buiten onze werkzaamheden.
Vraag:	Precies op het laatste punt is er veel discussie. De een zegt van: "Dat moet de uitvoerder van de aannemer controleren". Maar waarom zou je als aannemer iets van een ander

	bedrijf (co-maker) controleren? Terwijl dat jullie als co-maker beter weten hoe iets in elkaar zit dan de uitvoerder van een aannemer.
Antwoord:	In dit geval, Nijhuis Bouw huurt iemand in om de dak montage uit te voeren. Dus dan vind ik dat dat tussen Nijhuis Bouw en B&P is. Daar hoeft Vogelzang in principe niks aan te doen. Waarom zou ik dan naar de bouw moeten gaan om te kijken of B&P de kappen wel goed monteert? Hij krijgt een tekening met verwerkingsvoorschriften hoe het aangebracht moet worden en dan moet het goed zijn.
Vraag:	Maar wil je dat? Je bedenkt iets goeds/kwalitatiefs en dan geeft je het vervolgens uit handen.
Antwoord:	Het blijft voor ons lastig, want in principe zijn we leverancier en hebben alles netjes en goed op orde. Het is wel zo dat het altijd mensen werk blijft en het voor kan komen dat er een fout worden gemaakt. Bijvoorbeeld: een dak element waar geen dakluik sparing in is verwerkt. Alles wat geleverd wordt op de bouwplaats voldoen exact aan de vooraf gestelde specificaties. Je krijgt eigenlijk een soort overdracht. Het wordt geleverd en daarna gaan er andere mensen mee verder. We staan ervoor in dat datgene wat is omschreven dat dat wordt geleverd op de bouwplaats. Dan hoeft de uitvoerder niet te controleren of het daaraan voldoet. Hij moet er wel op toe zien dat het goed wordt afgeleverd op de bouw. De verder montage van de elementen moet, vind ik, worden vastgelegd door de co-maker die het monteert.
Vraag:	Het zou mooi zijn als we, of de WKB nou in werking treedt of niet, het systeem kunnen gaan handteren. Zien jullie hier meer waarde in?
Antwoord:	Voor ons op zich niet, maar ik zie wel meer waarde in het gehele bouwproces. Dus ja we zouden daar best aan mee willen werken.

Interview Installatietechniek Kremer B.V.

Naam: Hans Arendsen
Giel Pleiter

Functie: Calculator/Adviseur
Projectleider

Datum: 28 maart 2018

Plaats: Kantoor Nijhuis Apeldoorn

Topics: Algemeen introductie	
	We zullen ons even voorstellen. We zitten in het laatste half jaar van onze hbo-studie, het afstuderen. We moesten iets bedenken en dachten aan iets actueels. Zo kwamen we bij de WKB. We willen kijken welke punten we Nijhuis kunnen geven. Die wet komt er, wanneer weten we niet. Hoe kunnen we samen met de co-makers zorgen dat als die wet er komt we er klaar voor zijn.

Topics: De 'Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen' (WKB)	
Vraag:	We weten dat deze wet eraan komt, is de wettekst en de inhoud ook al bekend? Kunnen we hierop al anticiperen? (vraag gesteld door Kremer)
Antwoord:	Niet voor 100%. Er is een tekst maar dit is nog niet definitief. Eigenlijk zijn we benieuwd wat jullie nu aan kwaliteitsborging doen en dan voornamelijk op de bouw en of jullie al een idee hebben wat er t.o.v. nu straks anders zou moeten (wel kijkende naar het Trento-concept!).

Topics: Kwaliteitsborging heden	
Vraag:	Wat doen jullie nu al aan kwaliteitsborging?
Antwoord:	We kunnen wel een aantal zaken laten zien die we nu al doen. Dit doen we niet alleen voor Trento® maar dit doen we Kremer-breed. We zitten zelf in het team van woningbouw. Hier hebben we een aantal templates voor opgesteld en deze laten we op alle bouwen los.
Vraag:	Doe je dit ook met een bepaalde software?

Antwoord:	<p>We werken met een EP-systeem. Daarin maken we projecten aan. Binnen dit project wordt alles beheerd. We maken een projectdossier die door iedereen vanuit het projectnummer benaderbaar is. Onder dat projectdossier komt alles te staan, alles van dat project is digitaal beschikbaar. Tuurlijk hebben we nog wel iets op papier, zoals stukken die naar de bouw gaan, maar in principe is alles digitaal. Er is tegenwoordig geen enkele informatie van een project die niet in digitale vorm aanwezig is. Het projectdossier is standaard ingericht d.m.v. een aantal tabs 1 t/m 15. Dit geldt Kremer-breed voor alle projecten, deze zijn allemaal op dezelfde manier ingedeeld. Ook buiten ons eigen team dan zie nog steeds dezelfde structuur. Er is herkenbaarheid. Onder bijvoorbeeld tab 1 staat projectvolgsysteem en onder tab 2 staat contract. Dat vind je overal terug. Dus dit zoekt heel snel. Als ik bijvoorbeeld in een project moet verdiepen waar ik nooit mee bezig ben geweest kan ik toch heel snel de informatie eruit halen. Dit omdat het allemaal hetzelfde is en digitaal beschikbaar is. In tab 7 staan alle algemene controledocumenten, controle, tussencontrole, V&G-plan, eigenlijk alles wat nu al met de kwaliteit te maken heeft.</p>
Vraag:	En dat zijn dan de controledocumenten die op de bouw worden gedaan?
Antwoord:	<p>Ja. (Ik kan je dat ook laten zien op een print-screen) We hebben een papieren-versie die door de desbetreffende monteur wordt ingevuld. Dit formulier komt terug, word in gescand en op dezelfde manier opgeslagen. Zo kan in het projectdossier heel snel worden gezien wanneer een keuring van bv. bouwnummer 12 heeft plaatsgevonden, door wie deze gedaan is en welke punten zijn geconstateerd tijdens deze keuring. Dit kan op deze manier allemaal heel snel terugzien.</p> <p>(Hier is een keuringsformulier te zien). De getypte tekst is de template. Deze wordt bewust met de hand ingevuld. Dit is hetzelfde als een V&G-plan invullen. Ik heb al eens gezegd. Het is heel mooi. Maar eigenlijk ben ik voorstander om bepaalde zaken toch nog gewoon met de pen in te vullen want dan moet je er toch nog even bewust bij nadenken. Anders wordt het te veel routine. Ik ben van de ene kant heel erg voorstander van alles wat je meerdere keren opnieuw moet invullen digitaliseert. Soms moet je bewust even kijken van wat zijn de kritieke taken, denk hier even over na. Anders loop je het risico dat het een copy-paste wordt en dat wil je ook niet en zeker niet zaken die met veiligheid en gezondheid te maken hebben.</p>
Vraag:	Maak je deze rapporten aan het eind als de woning klaar is?
Antwoord:	<p>We hebben tussencontrole en een eindcontrole. De tussencontrole wordt ingevuld als de ruwbouw gereed is. Hierbij wordt aangegeven door de monteur of het is voldaan, ja/nee. De eindcontrole wordt pas gedaan op het moment wanneer onze monteur wie de</p>

	<p>installatie doet keuren, die doet de reststand van de informatie verwerken. Daarin hebben we nog het verschil tussen het ouderwets keuren, zo dat je alles nog zelf kunt noteren, of het digitaal keuren, bij het digitaal keuren hoeft onze monteur eigenlijk minder in te vullen en worden de metingen (van bv. de stopcontacten) later digitaal uitgelezen en opgeslagen.</p>
Vraag:	<p>De punten die naar voren komen bij de tussencontrole die verandert moeten worden of niet goed zijn. Is het te herleiden dat deze worden gecontroleerd bij de eindcontrole?</p>
Antwoord:	<p>Dat kun je eigenlijk altijd op het voorblad onderaan terugzien. Dat kan bijv. zijn dat boven de meterkastdeur het paneel nog niet geplaatst is dus kan de zoemer voor bel nog niet gemonteerd worden. Zolang we het gewoon tekstueel verwoorden dan staat het in ieder geval vastgelegd. Het is niet vanzelfsprekend dat alles altijd vrij toegankelijk is. We hebben een basisformulier als kwaliteitsdocument. Deze wordt beheerd door onze kwaliteitsmanager. Als we van mening zijn dat deze verbeterd moet worden dan gaat dit via de kwaliteitsmanager en word dit Kremer-breed aangepast. Dan wordt die projectgebonden gekopieerd naar het projectdossier.</p> <p>Bij een project van 46 woningen wordt dit formulier 46 keer geprint en die gaan naar de bouw. De volgende stap zal zijn dat het volledig gedigitaliseerd wordt. Zo kan wanneer het helemaal is ingevuld op de bouw met de iPad of met de laptop, met één druk op de knop weer in het projectdossier wordt gezet.</p>
Vraag:	<p>Op dit formulier staat aangegeven 'volgens voorschrift'. Staan deze voorschriften ook in dit projectdossier?</p>
Antwoord:	<p>Nee, met de voorschriften bedoelen we alles wat direct of indirect gekoppeld is aan het bouwbesluit, dus de NEN2555. Een monteur die daar aan het werk is, is ook geacht deze te kennen.</p>
Vraag:	<p>Zijn er specifieke afspraken over Trento® die bij de monteurs bekend moeten zijn?</p>
Antwoord:	<p>We hebben de ECB, daarin ligt heel veel vast over elektrotechnische installaties. Deze kennen onze medewerkers ook. Daar is een beheerdocument van, die wordt bij Nijhuis Bouw beheerd en hier kunnen we via jullie intranet bij. Die kennis is bij onze medewerkers aanwezig. Dit gaan we dus niet bij elk project opnieuw toevoegen.</p> <p>De monteurs hebben hier wel inzage in dus wat we vaak in het voortraject doen en zeker voor monteurs die helemaal niet bekend zijn met het Trento® systeem, dan heb je een stukje overdracht van calculator naar werkvoorbereider en projectleider en van projectleider naar de monteurs. De stappenlijst van 1 t/m 15 die in ons projectdossier staat die wordt bij overdracht naar de monteurs ook helemaal doorgenomen. Dit is contract, dit zit er standaard in, zijn er afwijkende onderdelen (zo ja, welke), staat</p>

	<p>vermeld op de IO, en zo loop ik eigenlijk het hele project met ze door. Dus dit is al een stukje waarborging en dit doen we eigenlijk al gefaseerd. <i>Overdracht van calculatie naar projectleiding, van projectleiding naar leidinggevende monteur.</i> Daarin staat ook vastgelegd dat alle informatie is overgedragen en dat er een V&G-plan aanwezig is; hieronder wordt dan een krabbel gezet. Dat we ook zeker weten dat alle informatie bekend is bij de monteurs op de bouw, zodat we nooit geheel blanco aan het werk zijn. Het bespreken van de ECB, in het verleden werden die stukken wel doorgestuurd naar de monteurs die de Trento® projecten doen. Iedere monteur heeft ook de beschikking over een monteursmap. Daar zitten in: de huisregels, de NEN1010 en de RIE. Dan kun je nog een stap verder gaan voor specifieke projecten: een taak-/risicoanalyse maken.</p> <p>Daarnaast hebben we natuurlijk de LMR meestal in combinatie met een toolboxmeeting. Met de toolboxmeeting zijn we ook heel strikt in, dit leggen we allemaal vast. Sinds dit jaar doen we het geheel digitaal. We hebben een template online staan waar iedere werknemer op in kan loggen. Deze krijgen een signaal van degene die het beheert; van, let op, er staat een nieuwe toolboxmeeting online, graag doornemen en deze moet dan ook digitaal afgevinkt worden dat het begrepen is. Zodoende een stukje digitaliseren komt steeds meer aan bod en niet meer alleen de papieren versies die later nog weer in gescand moet worden. Dit is een veel makkelijker oplossing zodat alles digitaal vastgelegd is.</p> <p>Het betekent wel dat je de verantwoording gaat verschuiven. Anderzijds ben ik er wel voor om even bij elkaar te komen bij de start van de bouw, op de werkplek. Van: let daarop, daarop en daarop!</p> <p>De projectleider moet op locatie kunnen inzien dat ze er goed mee bezig zijn. Het is een stukje controle, ik pak even de monteursmap en check of alles netjes correct is ingevuld, want ik ben er verantwoordelijk voor, mijn krabbel staat er straks onder. Dan is het wel heel simpel van je hoeft het pas te doen als de installatie voldoet, nee, we zijn ook tussentijds verantwoordelijk. <i>We moeten gewoon zorgen dat van het begin tot eind de flow erin blijft zitten.</i></p>
Vraag:	De toolboxmeeting wordt dus individueel gedaan en wordt niet in een groep gehouden?
Antwoord:	<p>Je hebt hem digitaal altijd op je eigen account staan. Dus je hebt hem altijd in je bezig en kunt hem altijd nog teruglezen. Stel voor dat je twijfelt over bepaalde werkzaamheden, dan heb je hier digitaal ter aller tijde inzage in. Dit is heel anders dan dat ik een papieren versie geef. De één bewaart hem wel netjes en de ander laat hem in de hoek van de container liggen. Zo kun je ter aller tijde garanderen dat de informatie bekend is en kan men nadien altijd in het document datgene terugkijken dat niet duidelijk was, het is gewoon een stuk praktischer.</p>

	Je kunt volgens de VCA-regels niet van iemand verplichten dit in de eigen tijd te doen. Maar er zijn genoeg monteurs die zeggen van, dat doe ik vanavond wel even.
Vraag:	Het is natuurlijk wel zo dat je er vanuit gaat dat ze het daadwerkelijk doen. Als ze denken van lekker makkelijk: even aanklikken, een keer door scrollen en een krabbel. Je gaat er dus van uit dat men dit netjes doet?
Antwoord:	Als dit twee keer gebeurd dan prikken wij hier wel door heen. Het wordt ook gecontroleerd. Er zijn natuurlijk altijd uitzonderingen die er even snel door heen scrollen zonder het te lezen. Wat we dan eerder wel deden als we zelf een toolboxmeeting hielden, dan werd er steekproefsgewijs wel even iemand uitgeplukt om deze een inhoudelijke vraag te stellen. Dan weet echt of ze het begrepen hebben en hebben ze ook echt de toolboxmeeting van die desbetreffende maand doorgenomen. Dan moest je ook wel even interactieve dingen doen anders denken de monteurs alleen maar, even beetje ouwehoeren en koffie drinken en klaar.

Topics: Controle tijdens de uitvoering	
Vraag:	Hoe gaat het op de bouw dan, jullie hebben leidingen over de vloer gemaakt en hierover komt een cementdekvloer. Deze leidingen zie je nooit weer, worden deze voor het aanbrengen van de cementdekvloer nog gecontroleerd? Worden er foto's van gemaakt? Wordt hier iets mee gedaan?
Antwoord:	Geen foto's. Maar het is weer een stukje tussencontrole wat op onze keuringsformulieren staat vermeld. Onze leidinggevende monteur doet wel een checkmoment, zitten alle leidingen erin, is er goed gebeugeld, is er volgens de regelgeving alles aangelegd, is de aarding goed aangebracht. Dat zijn de belangrijke punten die hij controleert vlak voordat de vloersmeerder begint en dan pas gaat hij de tussencontrole invullen.
Vraag:	Jullie zijn al zo goed bezig om alles digitaal vast te leggen. Dan is het ook heel simpel om foto's van kritieke punten te maken en op te slaan. Als je dan voor uit kijkt van wat er straks kan worden gevraagd, dan is dat echt niet elk hoekje van de woning. Maar bijvoorbeeld de aarding. Ik weet niet of het zo is maar ik denk dat de externe kwaliteitsborger straks wel wil zien dat die aarding is aangebracht en hoe. Die externe kwaliteitsborger moet straks zijn handtekening eronder zetten en is in principe verantwoordelijk voor het hele project. Wanneer jullie bijvoorbeeld zeggen dat de aarding wel goed is en hij ziet op de foto dat het helemaal niet goed is. Dat zou wel een punt kunnen zijn waar we straks naar toe zouden kunnen gaan. Wij weten ook niet of het echt zo is.

Antwoord:	In theorie moet het te doen zijn om dit zo vast te leggen maar dan moeten we als Kremer wel structuur in krijgen hoe we dit gaan vastleggen. Want we hebben nu geen document waarbij dit toegevoegd kan worden. Het mooiste zou inderdaad zijn dat je gewoon een document krijgt waarin bijvoorbeeld staat 'Aarding Kavel 1' en vervolgens een foto hiervan toevoegt en dan heb je het vastgelegd.
Vraag:	Jullie werken nog niet met ED-controls?
Antwoord:	We werken nog niet met ED-controls. Dit zou eventueel een oplossing kunnen zijn.
Vraag:	Wij weten natuurlijk ook niet wat er straks precies wordt gevraagd. Ons idee is om straks Nijhuis Bouw punten te geven waar ze mee verder kunnen. We hebben een beetje het idee dat je aan het eind een dossier krijgt van het project. Waar je dan eigenlijk naar toe gaat is dat je voor Trento® een standaard dossier krijgt, met hierin punten per co-maker die er altijd in moeten, in welk project dan ook. Dat kan ook een klein dingetje zijn zoals bijvoorbeeld een V&G-deelplan. Dan ga je kijken waar er voor Kremer hele aparte dingen voorkomen, zodat hier later op gestuurd kan worden.
Antwoord:	Maar dat kan want onze leidinggevende monteurs hebben de beschikking over een smartphone en tablet. Dus het is eigenlijk heel snel te realiseren.

Topics: Kwaliteitsborging toekomst	
Vraag:	Wat wij nu denken, we zien het bouwproces in stapjes, zodat je na elke discipline (co-maker) een controle doet van de geleverde kwaliteit. Zodat jullie bijvoorbeeld voordat de cementvloer gesmeerd wordt, het leidingwerk wat in deze vloer komt controleert en een formulier ondertekend met daarbij de eventuele foto's dat jullie garant staan voor dat stukje werk. Het klinkt een beetje als een kinderachtig spelletje van we gaan steeds maar een beetje de verantwoordelijkheid doorschuiven maar zo moet je het niet zien. Het is meer de controle van wat jullie zeggen dat het goed is wat in die woning zit, en dat Boeve niet eerder die vloer gaat dichtsmen voordat jullie daar goedkeuring op hebben gezet. Dat jij bijvoorbeeld achteraf zegt van dit was nog niet goed en vervolgens moet de hele dekvloer er weer uit.
Antwoord:	Maar dat kan dan wel d.m.v. ED-controls of als we verder kijken komen we weer bij KYP terecht. Dat je het pas gereed meldt nadat iedereen weet in hoeverre de bouw ervoor staat. Dat is het nadeel van KYP dat je daarin niet iets kan toevoegen.
Vraag:	Wat wij nu allemaal noemen is echt niet zo dat het zeker zo gaat gebeuren maar het is meer van wat wij bij alle gesprekken met co-makers zo opvangen. Bij Wessels Tegels zeiden ze bijvoorbeeld dat je controlemomenten moest gaan inplannen waarbij op die

	punten ook de stukken ingeleverd moeten worden met een handtekening eronder en dan pas weer verder.
Antwoord:	Het nadeel is wel van die tussencontrole, wanneer is het correct? We hebben bijvoorbeeld bij een tussencontrole nog zes punten die aangegeven staan. Die zou je eigenlijk in twee categorieën kunnen splitsen, bv. stukje aarding in de badkamer. Daarin staat aarding en is alles conform zone-indeling. Daarin zou je ook kunnen verwijzen naar je IO. Daarin staat eigenlijk alles al netjes vermeld. Wat betreft draden lassen en kabels aanleggen, dat is een andere tact van sport. Wanneer wij aflassen dan zit de deksel er al op. Hier kun je wel een foto van nemen maar dit toont nog niets aan.
Vraag:	Dat soort punten horen we van alle co-makers. Niemand kan precies vertellen wat er straks allemaal wordt verwacht van een discipline. We moeten straks voor dat standaard verhaal met alle co-makers om tafel en bespreken wat van elkaar wordt verwacht, bijvoorbeeld: Wij van Kremer gaan dit doen maar verwachten wel van onze voorganger dat dit, dit en dit goed is. Wat gaan wij zelf doen? En dan verwacht Boeve misschien nog iets van jullie. Daarna eerst eens twee of drie pilots draaien met de co-makers, met Nijhuis Bouw en de externe kwaliteitsborger, die het uiteindelijk allemaal moet goed keuren. Die zal bijvoorbeeld zeggen bij Kremer kan wel wat af of bij Boeve moet nog wat bij, enz. Het is echt niet zo dat de wet gaat zeggen dat je 100.000 dingen moet gaan vastleggen want alles wat staat voorgeschreven in de NEN en waar je je aan houdt, dat is al gecontroleerd, daar hoeft je niets meer mee te doen.
Antwoord:	Ik denk dat het stukje tussencontrole en eindcontrole dat dat wel gaat lopen, ik bedoel ik verwacht niet dat wij daarin een document moeten verstrekken of foto's om dat te kunnen laten zien. Een stukje V&G is misschien nog wel belangrijker, hoe schoon zijn de woningen, zijn ze vrij toegankelijk, dat zou je moeten gaan vastleggen.
Vraag:	Dit zou je op die punten kunnen gaan vastleggen. Bijvoorbeeld: Ik wil dat die woning schoon is en daar moet dan jullie voorganger voor zorgen. En als dit niet zo is dan moet de uitvoerder toezien dat jullie niet eerder beginnen voordat de voorganger die woning schoon heeft.
Antwoord:	Maar dan komt wel weer dat stukje controle bij jullie uitvoerder terecht. Het enige wat wij moeten doen is daar melding van maken.
Vraag:	En buiten het feit dat dan nog wordt gezegd zeur niet zo ga gewoon wat doen. Daar moeten we naar toe, dat dat niet meer gebeurd. En vooral zeggen degene die voor jullie was komt terug om de boel op te ruimen en dan kunnen jullie beginnen.

Antwoord:	Zo hadden wij dat een tijdje terug in Zwolle, we kwamen het dak op en zien dat de randbeveiliging niet helemaal is doorgezet. Onze monteurs gaan naar de uitvoerder en zeggen wij gaan omdat de randbeveiliging niet voor elkaar is. Dan wordt gezegd een ander doet het wel.
Vraag:	Hier moet je dan boven staan, dan gebeurt het gewoon niet want we krijgen allebei een boete of er gebeuren ongelukken. Er staat in het contract dat jullie veilig moeten kunnen werken en als dat niet kan houdt het op. Willen we zo gaan bouwen dan moet je ook tijd in bouwen dat de stukken kunnen worden aangeleverd en als er een keer iets is moet er tijd zijn om het op te lossen.
Antwoord:	Je ziet wel steeds vaker dat men de hoeveelheid per week al iets meer naar beneden toe schalen, dat heeft mede met dit soort zaken dingen te maken, ook een beetje menselijk aspect. Je weet niet of je fatsoenlijk door kunt of ziekte of wat voor reden dan ook. Je zal het moeten meenemen, je bent heel erg afhankelijk van dingen die je niet onder controle hebt, bijvoorbeeld het weer. We hebben het de afgelopen weken kunnen zien met die vorst.
Vraag:	Naar zulke dingen moet Nijhuis Bouw eigenlijk kijken. Als je kijkt in de woning, ze zijn nu prefab meterkasten aan het ontwikkelen zodat de nuts gelijk aangesloten kan worden en zo alvast twee radiatoren kunnen branden.
Antwoord:	Het nadeel daarvan is wel; dan kom je weer in een stukje uitvoeringsplanning, wij komen pas na Boeve. Dus kun je dan al je spanning op je installaties zetten? Nee, dat kan niet. Met de ontwikkeling van het van tevoren plaatsen van de groepenkast hebben we al voorgesteld om twee voorzieningen in de meterkast en allebei op een aparte groep met een voorziening in de deur zodat je een klepje open kan doen om de kachel te laten branden. Dan heb je inderdaad wel dat andere partijen door kunnen gaan. Maar er wordt dan wel heel makkelijk gezegd doe dan maar even stroom op de woning. Nee, dit kan nog niet. Ik mag dit pas doen als alles gereed (volgens controlelijst) als alles gereed is en niet eerder want ik ben verantwoordelijk hiervoor. Op het moment dat je zoiets uitspreekt wordt het vaak niet geaccepteerd. Dan is het heel makkelijk, doe nou niet zo moeilijk, het gaat vast goed komen. Maar als het niet goed gaat en er iemand iets vastpakt waar stroom op staat, dat kan ik gewoon niet garanderen. Dan komen we weer op een stukje veiligheid.
Vraag:	Daarom was het idee om een keer een dag met de mensen van de co-makers om tafel te gaan om het basisdocument met een stukje planning omdat als basis op te zetten en daar twee of drie pilots mee te draaien en in die tijd te optimaliseren en daarmee er mee te beginnen. De WKB komt er in 2019 nog niet maar bij Nijhuis Bouw zijn we ervan

	<p>overtuigd dat de kwaliteit er beter van wordt en dan is het klaar. Het liefst voor een pilot een simpel Trento® project kiezen.</p> <p>Als we in eerste instantie het voor Trento® Nieuwbouw grondgebonden woningen opzetten kunnen we het straks zo overhevelen naar andere bouwen.</p> <p>Het eerste doel van het afstuderen was om dat basisdossier op te stellen. Maar daar is geen beginnen aan omdat wij niet weten wat alle co-makers in dit dossier willen hebben staan. We willen nu eerst punten gaan geven hoe we de co-makers kunnen aanvliegen en daarbij aanbevelingen doen, zoals bijvoorbeeld een dag organiseren met alle co-makers.</p>
Antwoord:	<p>Het is dan wel belangrijk dat alle co-makers van tevoren hun ideeën alvast in willen brengen. Dat het ook goed is voorbereid en niet op de desbetreffende dag aan laten komen. Dan heb je op die dag nog niets bereikt.</p>
Vraag:	<p>Dat klopt, maar omdat wij toch graag willen weten wat jullie nu doen. Zo weten we nu dat jullie nu in principe nog geen foto's maken. Dat is niet erg maar dat is iets wat wij weer horen uit andere bronnen dat er wel zoiets zal moeten.</p> <p>De lijsten die in pdf staan kunnen zo in ED-controls ingeladen worden.</p>
Antwoord:	<p>Maar nu worden alle meetwaarden ingevuld op papier. Misschien moeten we templates ontwikkelen waarbij we tijdens het keuren even een foto kunnen maken.</p>
	<p>Het is ook echt niet zo dat alles in één rapportje aangeleverd moet leveren. Als jullie zeggen we hebben meerdere documentjes is het ook goed, als het maar in het projectdossier komt wat naar die kwaliteitsborger kan.</p>
Vraag:	<p>Zou het een mogelijkheid zijn om uit dezelfde Trento-structuur te gaan werken? Daar heb ik het ook al een keer met BPO over gehad. Jullie hebben zelf ook een bepaalde projectstructuur. (Vraag vanuit Kremer)</p>
Antwoord:	<p>Dat kan, maar dat is wel weer een heel spektakel want dan wil je dat met iedereen. Jullie willen dat wel maar IJB bijvoorbeeld die wil niet voor elke aannemer iets anders. Hij zegt ik ga één ding doen wat goed is en dat ga ik doen.</p>
Vraag:	<p>Dat doen we nu ook, we doen het voor Reinbouw en de Veluwe Bouwonderneming op dezelfde manier als voor jullie.</p>
Antwoord:	<p>Ik snap wel wat je bedoelt, dat zal ook wel het mooiste zijn. Dat iedereen met hetzelfde programma werkt.</p>
	<p>Eigenlijk ben je dan aan het BIMMEN</p>
Vraag:	<p>Ja, dat zegt iedereen. Daar gaat het naar toe. Kijk, je kunt zeggen we moeten straks gaan mailen naar de verantwoordelijk bij Nijhuis Bouw. We zijn nu al wel bezig met een programma, dat is niet ED-controls maar QR-controls. Bij wijze van spreke geef je toegang tot het account en je gaat naar het mapje Kremer en daar zetten jullie alle</p>

	stukken in. Hoe je het dan ook afsprekt, op bouwnummer of per blok. Na, en dan zet je ze er zelf in en bij ons kijken ze alleen of jullie die stukken er op het goede moment en op tijd erin hebben gezet.
Antwoord:	Ik denk dat dat misschien nog wel een betere oplossing is want dan kun je ook gewoon per project stukken toevoegen en nodig je de eindverantwoordelijke van de desbetreffende co-maker uit. Dan is het voor ons heel makkelijk om de desbetreffende stukken erin te doen. Anders heb je straks weer veel te veel schijven; onze monteur komt bij mij terecht, ik bij de uitvoerder en de uitvoerder weer bij Nijhuis Bouw. Je moet die lijnen kort proberen te houden.
Vraag:	Nou, kijk wat we nu doen moeten we echt met alle co-makers afspreken want daar moet echt één lijn in zitten en niet Kremer wil dat wel en Breman wil dat niet, want dan werkt het nog niet. Daarom is het makkelijk om een keer bij elkaar te zitten met alle co-makers om het daarover te hebben. Nu hebben we alle negen co-makers wel apart maar als je iedereen bij elkaar hebt dan krijg je een beetje een idee hoe iedereen er in staat.
Antwoord:	Dan is het wel jullie taak om alvast iets neer te zetten waarvan jullie al 100% achterstaan van dit is de juiste manier. Zo zijn we nu eenmaal, we willen het eerst met eigen ogen aanschouwen van, gaat het zo wel werken of is het weer iets wat bedacht is en waar we 0,0% profijt van hebben.
Vraag:	Kijk, dat moet sowieso. Jullie kunnen hier niet gaan zitten van, wat willen jullie en wat willen jullie? Dan kun je wel een hele week gaan plannen. Wij moeten er in ieder geval al iets hebben staan en daar moeten jullie iets van vinden en degene die voor jullie of na jullie komt en dan door naar de volgende. En door die pilotprojecten het optimaliseren en dan er mee beginnen. En als de kwaliteitsborger dan nog iets heeft dan kan er altijd nog wat aan de basis worden toegevoegd. Maar dat is hoe we er nu over denken hoe het zou kunnen.
Antwoord:	Zo word het ook een gezamenlijk ding.
Vraag:	In principe moet het ook gezamenlijk want Nijhuis Bouw bouwt niet de huizen, dat doen we samen; zo zien wij dat tenminste. Ik weet niet of iedereen dat zo ziet?
Antwoord:	Wij wel.
Vraag:	Door de mede bedenker van de wet werd nadrukkelijk gezegd; het moet niet zo dat je geen fouten meer mag maken, dat iedereen bang wordt. Het moet juist zo zijn dat bijvoorbeeld een monteur van jullie heeft een fout gemaakt en hij gaat naar de uitvoerder en zegt tegen hem ik heb een fout gemaakt hoe kunnen we dit het snelste oplossen? Kijk, misschien gebeurt dit ook al wel.

Antwoord:	Kijk, nu zeg je iets heel belangrijks. Dat geven wij de iedereen ook altijd mee. Het geeft niet dat je een fout maakt, het is erg als je het probeert te verbloemen! Wees open en eerlijk en meld het meteen.
Vraag:	Dan kun je er gelijk iets aan doen! I.p.v. het de volgende dag alsnog op komen biechten. Je mag mensen wel aan spreken op die dingen die niet goed zijn maar niet op fouten. Kijk, als hij structureel iets fout doet dan mag je hem daar best op aanspreken. Hij gaf een mooi voorbeeld: dat mensen op de bouw, bewust moeten worden van die kwaliteitsborging. Als je bijvoorbeeld een metselaar hebt van een iets oudere generatie, en die zondags aan het wandelen is en die zegt kijk dat muurtje heb ik gemetseld, mooi toch? Maar als die aan het metselen is en denkt, wel een beetje weinig spouwankers, en boort er zo even 20 bij in bij wijze van spreke. Die denkt er niet bij na wat dit voor gevolgen kan hebben doordat hij er extra spouwankers bij in boort. Daar hebben mensen over nagedacht, van; er moeten er zoveel in want dan voldoen we aan onze geluidseisen en onze thermische schil. Maar daar denkt die metselaar op dat moment niet bij van als ik dat doe dan gebeurt er dit, dit en dit. Als je die man aanspreekt; wat doe je nu dan, heb je erover na gedacht wat er nu gebeurt? Dan doet hij het de volgende keer echt niet weer fout. Hij denkt alleen maar; dat muurtje moet goed vast staan.
Antwoord:	Zijn voorman moet die kwaliteitscontrole doen. Wij kunnen het allemaal wel bedenken maar het moet wel uitvoerbaar zijn voor hun. Daarom is het ook wel fijn, zoals bij Nijhuis Bouw wordt gedaan; stukje dagstart, bekijken, bespreken en beoordelen hoe is het verloop van het hele project. Dan komen dat soort dingen wel naar boven, wordt alles wel zo gerealiseerd of zijn er struikelblokken die per direct moeten oppakken. Daarin zijn we al wel de juiste weg ingeslagen.
Vraag:	Dat alle mensen er bewust van worden dat wanneer ik dit doe, wat heeft het voor gevolgen. Het is heel gemakkelijk om er zoals in dit voorbeeld een aantal spouwankers bij in te boren en denken dan zit het in ieder geval vast, dan heb ik mijn werk goed gedaan. Maar de gevolgen zijn dat de R-waarde en de geluids-eis niet meer voldoet. Een klant zegt straks ik heb heel veel lawaai in de woning. Nee, zegt Nijhuis dat kan niet want het voldoet allemaal. Dan zegt de kwaliteitsborger, toon dit maar aan. Geluidsmeting; wat blijkt er zitten 20 te veel spouwankers in --> slopershoogte.
Antwoord:	Het is heel belangrijk dat je je eigen werk in het hele proces ziet.
Vraag:	Dat klopt, en niet ieder zijn eigen deel. Zo was het soms wel met tijdsdruk en krappe planningen.
Antwoord:	Vroeger moesten we werk aannemen voor een zo goedkoop mogelijke kostprijs en dan waren we voor dit deel verantwoordelijk. Je had met niemand wat te maken en jouw

	product moest binnen de tijd erin en voor de rest zoek het maar uit. Maar zo werken we gelukkig al heel lang niet meer. Sporadisch gebeurt het nog.
--	---

Topics: Trento® bewijslast	
	We hebben het idee om een basis Trento® bewijslast document te gaan opstellen i.c.m. de co-makers. We zijn wel overtuigd dat het wat gaat worden. Het kan best zijn dat het nog een iets andere vorm krijgt maar dit is een beetje het idee hoe we er nu over denken. We hebben nu zes gesprekken bij co-makers gehad en bij elke co-maker hebben weer goede feedback gekregen en ideeën opgedaan. De één doet het zo en de ander doet het weer zo. Zo krijg je wel goede ideeën.
Vraag:	Hoe is jullie algemene indruk over de bevindingen van de co-makers? (Vraag vanuit Kremer)
Antwoord:	Er zit wel heel veel verschil in co-makers. Zo merk ik dat jullie wel heel enthousiast zijn om het te gaan doen. En bijvoorbeeld IJB is heel erg afwachten van wat de aannemers gaan doen. Die zegt; het is er toch nog niet dus eerst zien dan geloven.
Vraag:	Dan ben je te laat. Dan heb je die gedachtegang niet. Je kunt beter iets voorbereid hebben zodat je het veel sneller kunt toepassen dan dat je maar blijft denken het duurt nog wel drie jaar. Voor hetzelfde geld wordt het straks wel naar voren geschoven en dan loop je weer achter de feiten aan. Over 3 jaar is het een eis en dan gaat alle opdrachtgevers het eisen. Heb je het dan niet voor elkaar. Dan sta je gewoon achter.
Antwoord:	Dan sta je inderdaad achter en dan zou je er in dit geval volgend jaar een keer mee kunnen beginnen of te proberen. Als die wet er dan komt dan is het niet zo dat gelijk alle alarmbellen af gaan en wat moet ik allemaal doen! De meeste co-makers zijn wel enthousiast.
	Wij moeten gewoon kijken of we iets kunnen realiseren waar we foto's bij in kunnen invoegen. Dat is voor ons het belangrijkste. Dan hebben we in ieder geval al iets klaar staan mocht die pilot beginnen zodat we dit gelijk kunnen toepassen. Maar dat is geen hogeschool wiskunde, dat kunnen we wel realiseren.
Vraag:	Kijk, dan is het nog over de cyclus hoe vaak je iets controleert. Daar is ook nogal discussie over. Jullie doen het per woning, dat doet Breman ook. Maar Wessels tegels zegt; dat ga ik toch niet per woning doen, dat is veel te veel werk. Maar als precies woning 3 een klacht heeft en je hebt gecontroleerd bij woning 2 en 4. Hoe toon je nu aan dat dit ook bij woning 3 goed was? Dan kun je zeggen, het is Trento® dus dat is overal hetzelfde. Daar zit nog heel veel discussie.

	<p>Dit zou je bijvoorbeeld van tevoren bij een project af kunnen spreken, hoe vaak je bepaalde punten controleert.</p> <p>De wet is gemaakt met het oogpunt dat als, Nijhuis Bouw hoeft niet aan te tonen dat alles goed is maar ze moeten kunnen aantonen dat wanneer de klant zegt dat het is niet goed. Dat ze dan kunnen aantonen dat het wel goed is.</p>
Antwoord:	<p>Je zou het op zoveel manieren kunnen doen. We zijn bijvoorbeeld bezig met de QR-code onder ons renvooi te vermelden. Dan kunnen ze deze scannen en komen op een template terecht waar alle informatie op staat. Naar zo iets zou je ook kunnen verwijzen.</p>
Vraag:	<p>Er zijn ook co-makers die dachten dat ze echt heel veel meer moeten gaan doen. Het is niet zo dat je heel veel meer moet gaan doen. Jullie doen ook al best wel veel. Alleen moet er links of rechts wel iets bij moeten worden gesteld of dat er altijd vast een bepaald documentje moet worden opgestuurd terwijl dat documentje nu al op de eigen schijf staat en dus alleen maar opgestuurd dient te worden naar Nijhuis Bouw.</p>
Antwoord:	<p>Net wat je zegt, we doen al best wel heel veel. Maar wat van belang is, is: Waar leg je het vast, hoe leg je het vast en aan wie stel je het ter beschikking.</p>
Vraag:	<p>Het freeswerk in de wanden doen jullie dit zelf?</p>
Antwoord:	<p>Dit besteden we uit. We tekenen ze zelf af. We laten ook het freeswerk voor Breman doen zodat er maar één partij komt. Dat is op zich wel goed maar we zouden het ook wel eens andersom zien, dat Breman het voor ons doet. Dit omdat Breman vaak eerder aan bod komt en dan zijn wij er nog niet. Maar dan moeten we al vast voor hun het freeswerk inplannen. Daar wordt heel makkelijk over gedaan maar dat is gewoon heel lastig. Daarom zien we ook veel vaker dat de aannemer het zelf regelt.</p> <p>Ze zijn meestal niet alleen voor ons alleen aan het frezen of zagen, heel vaak komt er voor een ander nog weer wat bij.</p>
Vraag:	<p>Maar precies zo'n voorbeeld kan met zo'n dag waar Breman bij zit en Nijhuis Bouw bij zit, kan worden aangegeven wie dit nou gaat doen.</p>
Antwoord:	<p>Je hebt nog verschil tussen grondgebonden en gestapelde bouw. Bij gestapelde bouw is Breman ten aller tijde eerder want hij moet MV en de riolering al in grote lijnen erin hebben.</p> <p>Als we nu een basisdocument voor Trento® grondgebonden maken. Ze zijn nu intern bezig om echt Trento® hoogbouw te maken. Dan kunnen we ook zeggen we pakken de basis van Trento® grondgebonden, wat kunnen we meenemen naar een Trento® hoogbouwdossier? wat moet hier dan nog bij? En dan hebben we hier ook een basisdocument voor.</p>
Vraag:	<p>Dit is een beetje het idee, maar ik krijg wel het idee dat jullie hier wel in mee willen?</p>

Antwoord:	Ja, absoluut. Het geld ook voor ons, die waarborging. Dan snap ik de partijen ook niet die zeggen daar wil ik niet in mee. We zijn er zo belangrijk onderdeel van, juist wij moeten dadelijk kunnen garanderen dat het volstaat wat we hebben afgeleverd.
Vraag:	Dat is dan weer net hoe je het bekijkt. Er zijn er wat die zeggen, het gaat wel heel veel meer geld kosten. Ik weet niet of dat zo is. Ze zijn nu misschien vijf minuten bezig voor een keuring en dan doe je het straks digitaal in tien minuten. Dat is bijna niets op een dag. Maar misschien moet je in het begin wel iets meer investeren maar dat haal je er weer uit als je straks minder faalkosten hebt.
Antwoord:	Die discussie hebben we 20 jaar geleden ook al gehad over toen we een V&G-plan moesten gaan invullen. Maar weet je wat het kost als iemand iets overkomt. Dat is even de mindset. Eigenlijk zie je bij dit precies hetzelfde.
	Dit was het wel zo'n beetje. Als we nog iets zouden willen weten dan nemen we wel contact op. Dit moeten we eind mei inleveren, dus daarna zullen er verdere acties plaatsvinden.

Interview Heembeton

Naam: Benno Knaap
Functie: Manager Safety Health Environment and Quality (SHEQ)
Datum: 29 maart 2018
Plaats: Kantoor Ruwbouw Groep te Harderwijk

Topics: Algemeen/introductie	
Vraag:	Wat is je functie binnen Heembeton?
Antwoord:	Ik ben manager SHEQ van de RUWBOUW Groep.
Vraag:	Dus niet alleen van Heembeton?
Antwoord:	Nee, ik ben het voor de gehele holding.
Vraag:	Wat valt daar eigenlijk allemaal onder de RUWBOUW Groep?
Antwoord:	De RUWBOUW Groep produceert kalkzandsteen in twee fabrieken, Harderwijk en in Hoogersmilde. Betonwanden ook in twee fabrieken in Lelystad en in Veenoord. We maken daarnaast ook nog betonvloeren in Lelystad, Oosterhout en in Breda. In Kloosterhaar hebben we ook nog een zandwinning. Dat is wat we doen bij de RUWBOUW Groep.
Vraag:	Waar heb ik dit gesprek aan te danken? (Vraag vanuit Ruwbouw Groep)
Antwoord:	We zijn bezig met afstuderen bij Nijhuis Bouw in Apeldoorn. We zijn aan het onderzoeken hoe we de WKB kunnen implementeren binnen het Trento®-concept en hoe we dan de co-makers het beste kunnen gaan aanvliesen en meenemen in dit traject.

Topics: Kwaliteitsborging heden	
Vraag:	Heeft u zich al ingelezen over de WKB?
Antwoord:	Ik heb een onderzoekje gedaan, heel kort. Van “wat is de impact van de WKB op de RUWBOUW Groep”? De meeste van onze producten zijn genormeerde producten. Kalkzandsteen voldoet aan de kwaliteitsklassen, de bepaalde eisen, dat gaat met de intreding van de WKB niet veranderen. De kwaliteitseisen die we daarin borgen, dat zit in ons gehele proces verworven. Binnen de RUWBOUW Groep doen we niet anders dan kwaliteit denken.
Vraag:	Denkt u dat de WKB überhaupt door gaat?

Antwoord:	Ik denk dat het zeer bijzonder wordt als de WKB door gaat. In de vorm zoals het nu is, is het gewoon niet af. Ik geloof daarnaast ook dat het slecht is voor de bouw. De bouw wil geen slechte producten maken. Iedereen wil het naar eer en geweten goed doen en dan krijg je de vraag van: waarom zou je hier nou een wet voor maken die kosten verhogend zijn, waar de markt onder druk staat, waarom zou je dat nou willen? Voor wie is dat van belang? Ik denk dat grote aannemer het wel willen, omdat je dan alle verantwoordelijkheid terug de keten in kan stoppen. Een kleine aannemer kan hier bijna niet aan voldoen. Ik vind dat het een belangenspelletje word.
Vraag:	Hebben jullie certificeringen waar jullie onder leveren?
Antwoord:	Ja, we leveren de Alvon en Heembeton wanden onder het KOMO-certificaat en een aantal onder het KIWA-certificaat.

Topics: Controle tijdens de uitvoering	
Vraag:	Wat is de reden dat je zelf controle op de bouwplaats wilt uitvoeren?
Antwoord:	Mijn belangrijkste reden is dat ik wil dat het veilig wordt gemonteerd. Ik vind het vervelend als er weer een ongeluk gebeurd op een bouw, waar wij betonwanden hebben geleverd. Het is mijn basis dat ik regelmatig naar de bouwplaatsen ga en daar kijk.
Vraag:	Wat controleer je daar precies dan?
Antwoord:	Ik heb daar de tekening gecheckt, zitten alle ankers op de juiste positie? Klopt het plaatje in het geheel? Of er goed wordt gelast en/of de wanden juist worden gemonteerd, etc. Eigenlijk alles.
Vraag:	Was dit bij een eigen montage ploeg of bij een bouw waarbij andere ploegen de wanden monteren?
Antwoord:	Dit was toevallig bij onze eigen montage ploeg.
Vraag:	Controleer je alleen bij jullie eigen ploegen dan?
Antwoord:	Dat antwoord moet ik je schuldig laten.
Vraag:	Doe je alle controles op de bouwplaatsen zelf?
Antwoord:	Nee, ik heb drie coördinatoren die bouwplaatsen langs gaan. Daarnaast ga ik ook regelmatig zelf naar de bouwplaats toe.
Vraag:	Hoe vaak wordt dit door jullie gecontroleerd?
Antwoord:	Op elke bouwplaats waar wij zelf de montage uitvoeren wordt gecontroleerd. Bij iedere opstart van een bouw wordt er ook gecontroleerd. Maar als wij alleen de producten leveren en dus niet zelf monteren, dan wordt er wel is gecontroleerd maar dat is zeker niet standaard. Dit zou misschien in de toekomst wel moeten gaan gebeuren. Dit gaat dan natuurlijk wel op basis van risico inschatting.

Topics: Kwaliteitsborging toekomst	
Vraag:	Waar denkt u dat er veranderingen komen bij Heembeton na de invoering van de WKB?
Antwoord:	Ik denk dat wij de Track en Trace niet voor elkaar hebben. We kunnen nu niet vertellen waar het product precies vandaan komt en ook niet wanneer. Dus ik denk dat daar nog wel het een en ander in gaat veranderen.
Vraag:	Dus u verwacht dat betonelementen ten alle tijden traceerbaar moeten kunnen zijn?
Antwoord:	Ja, zoals ik het nu zie wordt dit straks van ons vereist. <i>Als leverancier ben je aansprakelijk voor je product en dan voor de periode van de levensduur van het desbetreffende product.</i> Maar in hoeverre dit gaat weet ik natuurlijk niet.
Vraag:	Wij denken dat dat een beetje ver gaat. Het is natuurlijk nog niet bekend, maar je zou dit vanaf afleverbonnen kunnen halen?
Antwoord:	Nee, want het productienummer staan niet op de bon. Daarnaast staat er tot nu toe nergens dat het niet moet worden aangetoond.
Vraag:	Zien jullie Heembeton als leverancier of als onderdeel van het geheel?
Antwoord:	<i>We zien Heembeton als onderdeel van het geheel.</i> Ik vind dat je achter je kwaliteit moet staan. Toevallig ben ik vandaag nog wezen <i>keuren op de bouwplaats.</i> <i>Het gaat niet alleen om de levering van het product, maar ook de montage, het transport, etc.</i>
Vraag:	Ook het transport? Want daar kan toch niet veel fout gaan?
Antwoord:	Het grootste deel van de ongevallen gebeurt tijdens het transport, in allerlei vormen. <i>Transport is een onderdeel van de kwaliteit van het product.</i> Bijvoorbeeld: Als de chauffeur slecht met de producten om gaat met laden en lossen krijg je scheuren of breken er stukken af. Of de betonwanden, deze staan op sledes, deze wordt op de bouwplaats neer gezet, maar vergeet de hydrauliek stempels in de klappen. Dan zijn we de kozijnen die aan de betonwanden zitten wel kapot.
Vraag:	Weten jullie straks met de WKB wie jullie klant is? Als jullie Heembeton zien als onderdeel van de gehele keten?
Antwoord:	Nee, dat is een erg lastig punt voor de gehele RUWBOUW Groep. <i>Is de klant de consument die uiteindelijk het huis gebruikt? Is de klant de aannemer die de bouw in opdracht heeft? Is de klant de projectontwikkelaar? In principe zijn ze allemaal klant.</i> De ene keer nemen ze alle betonwanden bij ons af, de andere keer stenen, de andere keer de gehele ruwbouw. Dat maakt het lastig om je verantwoordelijkheid te nemen.

Topics: Trento® bewijslast

Vraag:	Wij hebben het idee om een basis Trento® bewijslast document te gaan opstellen i.c.m. de co-makers. Hoe kijkt u hier tegen aan vanuit Heembeton gezien?
Antwoord:	Ik kijk hier positief tegen aan. Zo weten de co-makers van elkaar wat er wordt verwacht en dat het voldoende is om de volgende discipline aan het werk te laten gaan.
Vraag:	Is het een goed idee om in de planning controlepunten vast te stellen om zo een soort van tussenoplevering krijgt tussen de verschillende disciplines?
Antwoord:	Ja, mits er tijd wordt gereserveerd om ook fouten te kunnen oplossen. Maar dit is een lastig punt en daar zal goed over nagedacht moeten worden.

Interview Boeve Afbouw

Naam: Arie Hoogenboom
Marnix van Gelder

Functie: Directeur
Hoofd Afbouwconcept

Datum: 13 maart 2018

Plaats: Kantoor Boeve Afbouw te Lemelerveld

Topics: Algemeen introductie	
Vraag:	Fijn dat jullie even tijd konden maken. We zullen even kort vertellen wat de bedoeling is. We zijn aan het afstuderen bij Nijhuis Bouw in Apeldoorn. We willen gaan kijken hoe we de WKB (die eraan komt) kunnen gaan implementeren binnen het Trento®-systeem en hoe Nijhuis Bouw straks nadat wij zijn afgestudeerd de co-makers en medewerkers kan aanvliegen.

Topics: De 'Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen' (WKB)	
Antwoord:	Volgens mij is de WKB een actie van de overheid om verantwoording terug te schuiven naar de bouwkolom en in die zin dat men doet wat zoals in het bouwbesluit is beschreven ook aanhoudt. Dat moet je geborgd hebben in je eigen werkprocessen, daar komt het in feite op neer. Nou schrijft het bouwbesluit gelukkig niet voor wat voor producten wij aan de muur moeten smeren. In die zin heeft de afbouw er niet heel veel hinder van. We hoeven ook niet heel veel te borgen. We moeten alleen aan kunnen tonen dat de kwaliteit die wij met Nijhuis Bouw hebben afgesproken ook daadwerkelijk geleverd is. Dat is volgens mij meer een ISO-ding dan een WKB en daar moeten we misschien wel wat mee gaan doen.

Topics: Kwaliteitsborging heden	
Vraag:	We zijn benieuwd wat jullie nu al aan kwaliteitsborging doen en of jullie al een idee hebben hoe het straks anders moet?
Antwoord:	Weet je, jullie hebben nu zelf ook een systeem, ED-controls. Ik denk dat dat eigenlijk al voldoende biedt voor de borging. Onze borging is eigenlijk niet veel meer dan wat je

	<p>ziet. Dat is eigenlijk de afspraak die je maakt, in de verkoopbrochure zet en waar de bewoner er iets van kan vinden.</p> <p>We gaan een binnenwand maken, dan heb je wat technische dingen, je moet aan de geluidswering voldoen en dat moet je aan kunnen tonen. Hoe je een aansluiting maakt, dat moet dan volgens een attest. Dat zou ik me voor kunnen stellen. Dat zou je fototechnisch met ED-controls gewoon steekproefsgewijs vast kunnen leggen.</p>
Vraag:	Maar dat doen jullie nu nog niet?
Antwoord:	<p>Nee, dat doen we niet. We doen dat alleen fysiek als we een opname doen door de woning. Onze uitvoerder loopt het werk langs en beoordeelt wat onze jongens gemaakt hebben. Wanneer dit niet goed is stuurt hij ze nog even terug. Maar dat wordt niet geregistreerd of zo.</p> <p>Ik durf gerust te zeggen dat wij er in de toekomst zo weinig mogelijk mee zullen doen. Het brengt voor als alleen maar extra ballast aan papierwerk mee waar niemand op staat te wachten.</p>
Vraag:	Kijk, het is ook niet zo dat die wet zo door gaat hè.
Antwoord:	Nee, ze vertragen elke keer. Maar hij komt een keer daar kun je vanuit gaan.
Vraag:	Dat zal waarschijnlijk nog niet in 2019. En of hij ook in deze vorm komt?
Antwoord:	<p>Maar als ik puur bouwbesluit-technisch kijk, waar moet ik dan aan voldoen? Dan praat je over constructie, veiligheid, brandveiligheid, installatietechniek en isolatiewaardes. Wij werken in de wandenbouw en werken een plafond/wand af. Dus bouwbesluit-technisch hebben we daar niet zo heel veel mee van doen. Wel de kwaliteit, daar kunnen we met Nijhuis Bouw wat over af gaan spreken. Het is een beetje lastig, we blijven wat dat betreft een beetje achteroverleunen, we zien wel wat er op ons af komt.</p>
Vraag:	Zijn er bij jullie al andere bouwbedrijven of aannemers gekomen die er al wel wat mee doen?
Antwoord:	<p>Eigenlijk komen ze allemaal met hetzelfde verhaal. Ze hebben een soort van ED-controls, dat zijn ze allemaal wel aan het testen en proberen en werken ze ook wel mee. Daar doen wij dan ook wel aan mee. ED-controls werken wij al langer mee dan dat Nijhuis Bouw er mee werkt. Maar, daar moet ik wel de opmerking bij maken, wij gaan er ook weleens dwars voor liggen als aannemers het niet gebruiken op de manier zoals wij willen dat ze het gebruiken. Want, ED-controls is een heel mooi systeem, alleen er zit schijnbaar, als je de desktop-versie gebruikt kun je niet filteren in wat je iemand stuurt dus als je iemand aanmeld voor een project dan krijg je ook alles. Dat gebeurt dus dat onze uitvoerders die bijvoorbeeld 30 projecten in de afbouw hebben, van alle 30 projecten alle problemen van andere co-makers ook binnenkrijgen.</p>

Vraag:	Het zijn sowieso een hoop mailtjes die je krijgt van alle meldingen vanuit ED-controls, KYP, enz.
Antwoord:	Het enige voordeel wat ik er wel in zie is dat wij ook als bedrijf om de kwaliteit die wij aangedragen krijgen van de hoofdaannemer om die ook eens vast te leggen. Want dat is vaak alle belabberd en dan verwachten ze dat mijn kwaliteit gewoon goed is.
Vraag:	Daar is ook voor. Zo zien wij het ook een beetje. Na elke stap wanneer een bepaalde co-maker is geweest moeten punten vastleggen. Hierbij kunnen jullie bijvoorbeeld bepaalde eisen aan wanden hangen, hoe deze eruit moet zien en hoe bijvoorbeeld de ruimte eruit moet zien. Dit willen we dan na elke co-maker doen.
Antwoord:	Ik moet wel eerlijk zijn. Ik ben nu 65 en loop al 45 jaar mee in dit verhaal. Toen ik hier begon toen waren alle disciplines gescheiden en aan het eind van de rit liep altijd een ouwe timmerman, die liep op bouw en ging net voor de oplevering een dag door de woning en die maakte alles tiptop, soms liep die nog even met de bewoner even mee en dan was het klaar. Nu hebben ze dus in die 45 jaar hebben ze dus die timmerman en alles hebben ze weggebonjourd en hebben ze allemaal problemen met desbetreffende partijen neergelegd. Wat ze nu willen, komen gewoon die ouwe timerman weer terug hoor want dat is het hele verhaal. Eigenlijk zit het daar op vast, ze willen een kantklare woning, het liefst dat de bewoner nog de service krijgt. Dat kon ook best, het geld wat we er allemaal aan uit geven kun je makkelijk een timmerman van betalen. Nu geven we het met ze allen ook uit. Ik zag dat graag terugkomen. Ik denk dat daar iedereen blij van werd. Het was misschien een beetje bot om te zeggen dat wij met de kwaliteitsborging niet zoveel van doen hebben.
Vraag:	Het klopt op zich wel. Alleen als ik dan bijvoorbeeld een punt bij Nijhuis Bouw pak over het aansmeren van leidingsleuven. Hoe kunnen jullie bij dit punt aantonen dat daar niet iets verkeerd in gaat?
Antwoord:	Eigenlijk ligt de vraag terug bij Nijhuis Bouw. Wij kunnen het borgen via de leverancier en hebben het geborgd. Dan krijgen ze een verklaring op en gaan wij er toezicht op houden. Steekproefsgewijs loopt er iemand mee om te kijken. Maar als je dat wil Nijhuis Bouw dan kost je dat zoveel per woning meer.
Vraag:	Dat mag he, je mag het via de leverancier doen. Zoals Wessels Tegels doet het ook via EuroCol. Die zegt ik wil dat zelf allemaal niet. Hun geven garantie en klaar.
Antwoord:	Klopt helemaal. Ja, deels is het product-garantie en het is aan ons om onze medewerkers zo op te leiden dat ze het op de goede manier gebruiken.

Vraag:	De kwaliteit ligt natuurlijk veel bij de mensen op de bouw. Het is zo druk, ze komen overal vandaan, ook die niet eens Nederlands of Engels spreken. Die pakken gewoon de zak die ze het eerst tegenkomen en smeren het gat dicht terwijl ze niet eens de weten hoe of wat er in dat gat in mag.
Antwoord:	Maar misschien wel een tip voor jullie, jullie zijn afstudeerders. Als jullie nou gewoon eens een idee gaan ontwikkelen waarbij je dus op een creatieve manier borging en oplevering gaat koppelen, daar wordt iedereen vrolijk van. Want nu wordt het zo breed gezien, maar hoe je het ook doet, met wat voor ED-control achtige manier je het ook doet, het blijft natuurlijk 'over de vingertik-werk'. Oohh, je hebt het niet goed gedaan! Boem, hier!
Vraag:	Nou kijk, wat ik net zei. In deze vorm komt de wet er niet, want kijk dat is niet mijn fout, kijk dat heb ik hier aangetoond. Dan gaat het terug, en terug, en waar eindigt het dan?
Antwoord:	<i>Ik zeg je nu al, als ik allemaal foto's ga maken van de kwaliteit dan word je niet vrolijk.</i> Dan kunnen we de helft van de tijd in de keet gaan zitten. Van: Dat is niet goed daar beginnen we niet aan!
Vraag:	Maar dat is zo, dat wordt wel meer gezegd. Wat wij wel meer horen, heel veel mensen zeggen als je kijkt naar Trento, soort tussenopleveringen maken met je co-makers. Dus jullie zeggen wij zijn klaar, Wessels Tegels jullie mogen beginnen, het is goed. Maar als Wessels Tegels zegt dit is niet goed! Dan moet Nijhuis Bouw Wessels Tegels laten wachten met tegels plakken zodat Boeve het eerst nog even kan oplossen. Daar zit nog een beetje het probleem.
Antwoord:	Het probleem geef je nu al aan. Ik ben er al jaren mee bezig, ook met Nijhuis Bouw. Ik wil een referentie-woning. Een referentie-woning is voor mij veel bepalender. Dan wil ik hem ook per onderdeel. <i>Ik wil een referentie-woning hoe ik hem aangeleverd krijg per onderdeel maar ook hoe ik hem weer moet afleveren. Dat is mijn referentie en daar kunnen we onze kwaliteit op bewaken!</i>
Vraag:	Maar dat kunnen we toch vastleggen, ook per onderdeel?
Antwoord:	<i>We spreken het allemaal af maar we doen het niet.</i> Voordat je een serie woningen af gaat werken moet je eerst eens één woning maken. Dan ga je zeggen: is het goed zo? Dat kunnen alle co-makers dan doen voor hun gedeelte. Iedereen vindt iets anders dus bouwen blijft een compromis. We hebben een project op het moment daar loopt een opleveruitvoerder van een aannemer rond en noteert alles. Ik weet niet of hij dit vastlegt in ED-controls. Dan gaat er iemand van ons langs en lost het op. Dan komt er nog een projectleider van een

	aannemer langs heen en die maakt weer een nieuw lijstje, en vervolgens komt ook een keer de opzichter van de woningbouwcoöperatie. Je gaat 3 of 4 keer de woning door en je kunt zo altijd wat vinden.
Vraag:	Het is moeilijk dat iedereen hetzelfde vindt.
Antwoord:	Zou ik nog een verhaal vertellen: van al die jaren toen ik nog jong was. Toen was dat ook een crime want het was een net zo grote bende en nog gekker. Criteria lagen niet vast, het werd achter op de sigarenkist geschreven. Toen ben ik ooit eens gaan proberen om aannemers in de rij te krijgen, dat is mij dus in al die jaren een stukje gelukt doordat je dus in het besprekingsrapport in ieder geval criteria's vastleg, van wat moet je wel doen en wat moet niet doen, wat je wel en wat heb je niet afgesproken, dan komt je al een heel eind verder. Daarom ben ik ook zo enthousiast op die referentie-woning, want ik weet zeker dat het een sleutel is tot een oplossing.
Vraag:	Dan heb je het over één woning per project?
Antwoord:	Ja, je pak gewoon de eerste woning. Laat gewoon de rest van de bouw 1,5 week even wachten. 1,5 week vertraging op een heel bouwproces, wat is dat nou? Dan heb je de eerste woning afgewerkt en dan zeg je, is dit goed zo? Dan kun je nog wel zeggen, ik bouw wel mijn wanden door maar ga wel in die week de eerste woning met elkaar door. Dan kunnen er hooguit 2 of 3 woningen iets anders zijn maar dat is geen punt. Maar je moet het dan wel per onderdeel voor en na die tijd bekijken. De aannemer wil er niet aan en onze uitvoerders willen er ook niet aan.
Vraag:	Dat klinkt heel lullig maar als jullie zeggen we gaan het zo doen dan hebben jullie uitvoerders daar weinig van te vinden, die moeten dat dan toch gewoon doen. Maar als hier iemand dat beslist dan is het toch zo. Ze gaan toch niet allemaal hun eigen leven lijden neem ik aan.
Antwoord:	Het zijn niet allemaal hooggeschoolde mensen hoor. Nou, in de bouw is het nog lang niet alles zo dat ik iets op papier zet dat dat even geregeld wordt. Hoe meer je in de club komt van de onderaannemers, deels zie ik ons daar ook nog wel, deels ook niet; dan wordt het volk ook ruwer. Hoe ruwer het volk hoe meer ze tegen je in gaan. Maar ik het vind het ook een zware tekortkoming van onszelf omdat ik weet dat je het zelf veel makkelijker door hebt, dat weet ik zeker. Ik zou het altijd doen. Dan moet er aan de voorkant even iets meer energie in steken maar heb je bij de rest geen oponthoud meer. Nu zit je er de hele tijd alle energie erin te stoppen en ruzie te maken en je wordt het toch nooit eens. Uiteindelijk ga je elkaar accepteren over iets waar eigenlijk niemand gelukkig mee is.

Vraag:	Zoals die wet nu is gaat het niet gebeuren, want als je gaat kijken vanuit de koper dan wordt je helemaal gek. Als jullie nu net bij bouwnr. 1 en 3 aangetoond hebben dat het goed is en net de kopers van bouwnr. 2 gaan lopen klagen, en dan? Jullie zeggen 1,3,5,7 waren goed, dan moet die van jullie ook goed zijn, en die mensen zeggen van niet, en dan? Kan niemand aantonen dat het niet goed is maar jullie kunnen niet alle woningen gaan vastleggen.
Antwoord:	Ik vind het makkelijke van ons vak. Visueel kan ik alles aantonen , we maken niet iets constructiefs. We maken iets esthetisch en dat is goed of niet goed. Wanneer het nodig is haal ik een bedrijfsschap of Eigen Huis erbij. Dan komt er wel eind, op basis van ongelijk. Alleen zover moet je het niet laten komen.
Vraag:	Wat ik dan lees: (dit is niet het geval bij Trento®) als je bijvoorbeeld metal-stud hebt met hele aparte gipsplaten. Dan moet je kunnen aantonen dat die gipsplaten aan dat wandje in die woning zitten. Waarschijnlijk doe je dat nu niet? Je bestelt die gipsplaten en dan ga je ervan uit dat die naar die woning gaan. Je moet echt aantonen dat bij dat wandje die gipsplaat zit en 1 of 2.
Antwoord:	Dan zal er een merkje op de gipsplaat moeten staan en er een foto van maken.
Vraag:	Maar dat is een dagtaak.
Antwoord:	Dat zie ik niet gebeuren dat dat gaat gebeuren.
Vraag:	Ik denk ook niet dat dat in deze vorm doorgaat.
Antwoord:	Als je het zover door wil draven. Voordat die wet doorgaat, er zit een heel adviesorgaan achter vanuit Bouwend Nederland. De meeste grote bouwbedrijven zitten er wel bij. Die gaan dat zo echt niet laten gebeuren.
Vraag:	Hebben jullie nog een pilotproject bij de Bam of Heijmans?
Antwoord:	Nee. Het enige wat ze nu veel willen zijn evaluaties. Heijmans test het nu ook wel. Daar gaat onze uitvoerder met de tablet van de uitvoerder van Heijmans over de bouw en legt dingen vast en zal opgeslagen worden in het systeem. Ga er maar vanuit dat ze nergens verder zijn dan bij Nijhuis Bouw. Nijhuis Bouw loopt zeker niet achteraan.
Vraag:	Ik denk als die wet er komt dat het bij Trento® nog wel redelijk te doen is. Dan kijk je per project alleen naar je risico's, dat is niet zo spannend. Maar als je een maatwerk project hebt. Dan wordt je er echt druk mee.
Antwoord:	Ze kunnen binnenkort van de opzichter en kwaliteitsborger toch één functie maken. Hij moet er toch al naar kijken, dan kan hij er ook wel een foto van maken.

Vraag:	Maar dat gaat wel heel ver want als zo iemand het hele project moet laten doen en er zelf niets aan doen, dat is onbetaalbaar. Als hoofdaannemer moet je die man straks inhuren en die gaat met jouw project meelopen en er wordt gezegd dat die man echt hartstikke duur is dus dat je zoveel mogelijk zelf moet doen en hij af en toe een keer komt kijken en aan het eind-akkoord geeft ja of nee.
Antwoord:	Ik snap wel wat je bedoelt, wat Arie zegt klopt ook wel. Als Nijhuis Bouw bijvoorbeeld een plan voor een woningbouwcoöperatie bouwt dan kijkt er altijd een opzichter van de woningbouwcoöperatie mee. Als deze man dan toch meekijkt dan kan hij ook wel die kwaliteitsborging doen. Een paar foto's maken en opslaan zal niet het meeste werk zijn. Ik vind dat interessant, 'is te duur' zeg je. Bullshit, vind ik echt bullshit. Die opzichter kan daar de hele dag lopen. Mag hij alles doen. Hij mag ook met mijn mensen meelopen en op wijzen dat dit de kwaliteit is die we willen hebben. Dan hebben we aan het eind van de rit al die oplever-uren niet en daar kunnen we die opzichter net zo makkelijk van betalen. Dan doe je het in één keer goed.
Vraag:	Ja, daar ben ik ook wel mee eens. Dat heb ik al eens vaker gezegd.
Antwoord:	Dat klopt wel, al die co-makers zijn heel veel tijd aan de oplevering kwijt. Als je dat allemaal bij elkaar optelt.
Vraag:	Ik snap wel wat je bedoelt, maar wij weten het ook niet. We praten met wat mensen. Van elke co-maker hoor je ook weer wat anders.
Antwoord:	Wij denken ook alleen maar over hoe kunnen we het onze eigen mensen en onze klanten per saldo makkelijker maken zodat we het in één keer goed doen en dat we niet al dat nawerk hebben en niet al die ellende eromheen, daar zit niemand op te wachten.
Vraag:	De bewustwording bij de 'handjes'; als je die eens goed op orde hebt dan wordt het al een stuk makkelijker.
Antwoord:	Ik voel veel meer voor een echte goede referentie, ik denk dat je dan een hele slag kan maken.
Vraag:	Volgens mij moet je het al voor wezen, je kunt het wel bij je eerst woning doen maar je moet het al bij het ontwerp doen?
Antwoord:	Je referentie begint daar al, en daarna krijg je weer evaluatie en die neem je weer mee naar het ontwerp. We zijn co-makers bij elkaar. Dan ga je hem halen.
Vraag:	Maar dan ben je eigenlijk al te laat als je een referentiewoning per project doet?
Antwoord:	Natuurlijk ben je dan te laat. Ons ding is dan gewoon hoe het gemaakt wordt op het werk. Daar is ook nog heel veel aan te verbeteren. Of jullie dat nu zien, wij zelf of de installateur. Daar is nog genoeg aan te verbeteren. Dat kun je tackelen. Maar als je dan ook weer evalueert dan kun je weer verbeterpunten meenemen naar je ontwerp.

Vraag:	Maar gebeurt dat niet dan?
Antwoord:	Nee, veel te weinig. Dat is net in werking gezet. We hebben net twee sessies gehad. In Rijssen hebben ze dat gelukkig weer opgepakt. Positief hoor. Er komen echt wel weer verbeteringen naar boven. Het nadeel bij ons is dat wanneer je verbeteringen aandraagt en je hoort er niets meer over terug. Nu komt het besef bij Nijhuis Bouw dat ze daar wel iets beter naar moeten luisteren.
Vraag:	We hadden het van de week nog over dat iedereen met de tablet over de bouw loopt en alleen maar kijkt naar de tablet en niet naar de bouw. Dat krijg je straks, ze zien alles door de tablet.
Antwoord:	Ik zie vaak genoeg foto's langs komen en dan bel ik op dat ik wel even kom kijken. Want een foto vertekend soms zo. Waar jullie ook goed rekening mee moet houden is: je wilt administratie gaan doen met mensen die graag willen bouwen. Die willen dat niet, die vinden het maar gezeik. Heel veel directies en management die denken dat onze vloerenleggers hbo-geschoold zijn. Die mensen zijn nog te dom om VCA te halen, die kun je 6x examen laten doen en die zakken gewoon 6x. Je moet ook nog een keer voorstellen dat die jongens om 5uur weggaan, staan nog een half uur in de file te kijken en komen om 7uur op de bouw aan. Dan zijn ze op de bouw, doen een bakkie en stapt de auto uit. Dan gaat hij zich omkleden, in het gunstigste geval in een mooie verwarmde keet. Dan gaat het nog redelijk goed maar dan gaat hij de keet uit en komt in een bende terecht! Een bouwplaats waar je u tegen zegt, je verzuipt er bijna. Dan ga de woning in, opstappen van een halve meter, als je geluk hebt ligt het kruipluik dicht en is er licht in de woning aanwezig. Dan jaag je die mensen daarin en later ga je ze ook nog aanvallen van: 'heb je dat niet gezien!' Moet je voorstellen wat voor emotie en dan gaan ze er ook nog een foto van maken!
Vraag:	Wat je zegt: een bouwkeet, een te hoge opstap, een open kruipluik, onvoldoende licht. Dit soort punten zou je aan kunnen geven aangeven hoe je het voor elkaar wilt hebben als je begint. En is dit allemaal niet geregeld dan ga je gewoon weer.
Antwoord:	Dat zeg je wel mooi maar dan zegt onze uitvoerder, waar moeten we met die jongens heen? Dan zeggen we tegen Nijhuis Bouw, we stellen het werk wel even 2 weken uit want er is niets voor elkaar. En dan gaat het van: 'jullie zijn wel co-maker he', 'we gaan samen de wedstrijd spelen', 'we zijn een team', 'je staat in de basis'.
Vraag:	Maar goed, dat is ook wel zo maar als Nijhuis Bouw het niet voor elkaar heeft dan zijn er gevolgen.
Antwoord:	Moet ik eerlijk zeggen, Nijhuis Bouw heeft het meestal wel redelijk op de rit.

Antwoord:	Ik ben van mening, dat als je de referentie pakt van die eerste woning dan ben je 80% van je problemen kwijt. En een opleveroplossing. Als co-makers daar samen aan kunnen werken, dat we zeggen: We spreken een referentie af en uiteindelijk doen we samen de oplevering of iemand doet het met een borger samen die het aflevert zoals we afgesproken hebben, dan heeft niemand in die hele trein geen gezeik meer. Want je hebt het van tevoren aangegeven, die man heeft meegelopen en je levert het op die manier op.
Vraag:	In principe kan er op elk punt jullie werk opgeleverd worden en dit vastleggen met een handtekening eronder en bij Nijhuis Bouw in de brievenbus, en dit kan elke co-maker doen.
Antwoord:	Onze stukadoor kan s' middags bij de uitvoerder de woning af laten tekenen. Hang anders gewoon een kruisjes-lijst op met de bouwnummers en de co-makers.
Vraag:	Maar goed, dan moet in dit geval wel Boeve wel zeggen: De kwaliteit is goed. Nu kan Wessels Tegels beginnen. Dan krijg je weer het punt met verantwoordelijkheid, wat nou als vervolgens die leiding-sleuf niet met de juiste mortel is aangesmeerd, en jullie hebben wel gezegd dat het goed is. Dat is de moeilijkheid bij die verantwoordelijkheid. Dat zie je wel in Eindhoven met die parkeergarage, uiteindelijk draait er één iemand voor op.
Antwoord:	Daar krijg je eigenlijk geen eind aan. Als ze het verkeerde spul in het verkeerde zakje doen dan heb je het ook niet goed.
Vraag:	Het is moeilijk, maar als je hiervan een certificaat hebt dan mag je ervan uitgaan dat dit goed is.
Antwoord:	Ik vind dat wel mooi dat ze bij Nijhuis Bouw dat onderzoek hebben gedaan bij die tegels die eraf vielen. Dan kom je er dus achter hoeveel factoren het wel niet zijn die het kunnen beïnvloeden. Boeve kon er verkeerd materiaal achter gedaan hebben. Maar als je alles bij elkaar optelt dan kan de fout liggen bij Heembeton, bij de voorstrijk, bij het tempex, bij ons materiaal, bij onze stukadoor, bij de tegelzetter, bij het materiaal wat de tegelzetter gebruikt. Het zijn al zo 10 factoren, als je dit allemaal wilt gaan borgen dan sta je volgende week nog in die woning.
Vraag:	We hebben met de kwartiermaker van de WKB gesproken. Die zegt ook, je hoeft niet alles vast te leggen. Je moet kunnen aantonen dat het goed is als iemand zegt dat het fout is. Maar dan komt het er nog op neer dat je alles moet gaan vastleggen.
Antwoord:	Nee, je moet het misschien omdraaien. Je moet eens kijken hoe het nu gebeurt, nu zou de gemeente het moeten doen. De gemeente doet het niet. Ze toetsen aan de voorkant als ze gaan bouwen volgens bouwbesluit. Als er enige aanwijzing is komen ze een keer

	<p>tijdens de bouw kijken, als je geluk hebt. Uiteindelijk als je er opgeleverd is en het kaartje is netjes teruggestuurd naar de gemeente dan heb je kans dat ze nog een eindcontrole komen doen.</p> <p>Dat is de manier waarop ze nu borgen. Nu gaan wij als bouwkolom gaan we ons helemaal gek laten maken, omdat Den Haag zegt dat wij alles moeten gaan vastleggen. Kom op zeg, dat doet de overheid(gemeente) ook niet! Die toetst aan de voorkant. Dat kunnen we toch ook zelf doen, dan is het probleem toch opgelost! Want als er nu een probleem aan het eind is, wie draait er dan voor op? De gemeente. Nee, dan laten ze nog de aannemer komen. Je moet het toch oplossen, je moet het niet zo moeilijk maken.</p>
Vraag:	<p>Dat is ook nog één van de redenen dat het nu nog steeds bij de Eerste kamer ligt omdat de Eerste Kamer het niet eens is met de Tweede Kamer. Ik weet niet in welke volgorde maar, of de Tweede Kamer wil de hele gemeente weghebben en de Eerste Kamer niet, en andersom.</p>
Antwoord:	<p>Dan heb je nog het fenomeen dat de gemeentes het zelf niet willen. Want die ambtenaren die op die afdelingen zitten die zijn heel druk bezig om hun eigen baantje te behouden dus die zullen zoveel mogelijk argumenten naar Den Haag blijven spuien om het maar vooral niet te doen. Want als het wel zover is zijn ze hun baantje kwijt. Maar daar hebben ze ook al weer een oplossing voor. Deze worden dan in het team Toezicht geplaatst. Dus de uiteindelijke borging die wordt ingeleverd, wordt weer getoetst door de gemeente. Zo houden ze elkaar lekker aan het werk!</p>
Vraag:	<p>Je ziet ook dat er van die cursussen worden aangeboden om omgeschoold te worden van opzichter naar kwaliteitsborger.</p>
Antwoord:	<p>Dat klopt wel, maar de gemeente kunnen die mensen niet ontslaan. Dus die mensen komen op een speciale afdeling. Maar zo'n cursus gaan die ambtenaren niet doen. Ze weten dondersgoed dat op het moment dat zij in een team Toezicht of Handhaving komen blijven ze lekker het voordeel van ambtenaar houden. Deze ambtenaren hebben natuurlijk wel heel veel kennis van bouwregelgeving e.d. Elke bewoner die een klacht heeft omdat Nijhuis Bouw bijvoorbeeld een bouwhek heeft laten staan of omdat jij vindt dat die dakgoot niet recht hangt, die worden weer gedaan bij de gemeente. Er is gewoon nog niet goed over nagedacht.</p> <p>Ik vind ook wel dat veel bouwbedrijven er veel te bang voor zijn. Toetsen gebeurd nu ook nagenoeg niet, maar we maken nu best wel kwaliteit.</p>
Vraag:	<p>Klopt, er gaat wel veel goed maar er gaan ook nog wel dingen fout en die blijven fout gaan.</p>

Antwoord:	<p>Je ziet nu bij zo'n tegelschade. Dat is best een beetje uit de klauw gelopen. Dan zie je dat je er met elkaar uit moet komen. Dan ga je een beleid maken en kom je tot een constructieve oplossing. Dan ben je dat probleem kwijt. Maar dan heb je het nog niet geborgd, wat de overheid dan graag wil. In mijn optiek is het dan wel geborgd want je hebt het tocht goed onderzocht met elkaar en je controleert steekproefsgewijs of je het nog zo doet.</p> <p><i>Ik denk dat de oplossing is; dat je moet kijken wat je moet borgen.</i></p>
Vraag:	Maar dat weet niemand precies.
Antwoord:	Maar als niemand dat weet hoe kunnen we dan een idee gaan verzinnen hoe we het wel moeten gaan doen.
Vraag:	Eigenlijk moeten we voor Trento® een standaard hebben wat elke keer weer komt en waar bijna geen fouten in zitten. Wat hiervan afwijkt zal dan onder de risico's hangen en hier zal opgelet moeten worden.
Antwoord:	Jullie moeten afstuderen en moeten een oplossing aangeven waarvan we nog weten wat er moet gebeuren en dan denken jullie ook nog jullie diploma te halen (Ha-Ha).
Vraag:	<p>Dat gaat wel lukken!</p> <p>Rob Nijhuis is er wel van overtuigd dat, in welke vorm dan ook die wet doorgaat, dat de kwaliteit omhoog gaat. Er zal iets moeten komen. Wij denken dat je voor Trento® aan het begin een standaard document moet hebben met de standaard risico's wat jullie standaard elk project aan moeten leveren, zoals bijvoorbeeld een certificaat van het gips of wat dan ook en dan aangeven of er nog iets bijzonders is. Dat borgen en klaar.</p>
Antwoord:	<p>Als ik dan in die glazen bol mag kijken: 20 jaar geleden hadden de installateurs in Nederland wat bedacht met de overheid. Wij kunnen weleens een waarborging gaan opstellen zodat als wij aan kunnen tonen dat de kwaliteit wat wij maken dat dan onze kwaliteit niet meer gecontroleerd hoeft te worden. Het is feitelijk niets anders dan dat we nu vragen met die kwaliteitsborging.</p> <p>Daar lag toen de oplossing. Die bedrijven moesten aan kunnen tonen dat ze met gecertificeerde materialen werkten. Aan het eind van de rit als de woning klaar was mocht de monteur bepaalde metingen doen en een kaartje invullen. Nu was de installatie gewaarborgd voor problemen. Dus dan had je als gewaarborgd installateur financieel voordeel omdat dat veel woningcorporaties dat gingen eisen en andere installateurs die niet gewaarborgd waren moesten het door een externe waarborger laten doen en die kwamen aan het betalen. Ik denk dat dit in de bouw uiteindelijk ook zo gaat. <i>De grote aannemers, waaronder Nijhuis Bouw, die zullen hun eigen kwaliteit gaan borgen.</i></p>

Vraag:	Maar dat heeft inderdaad te maken met het verhaal van het geld. Als je zo'n man het laat doen kost je het bijvoorbeeld 10.000,-euro. Dat gaan ze niet doen als ze het gewoon zelf kunnen doen. En die kleine bedrijfjes zijn er dan straks de klos want die kunnen dat allemaal niet betalen.
Vraag:	Het gaat best wel ver, dat zij die kwartiermaker ook. Als een werkvoorbereider nu ziet, er moet aan een wand een 22mm dikke underlayment-plaat. Omdat 22mm niet voorradig was, denkt hij dat een 18mm dikke plaat ook wel kan. Dit mag niet zomaar, hij zal moeten kunnen aantonen dat deze ook voldoet aan de productspecificaties.
Antwoord:	Maar dat moeten we nu ook.
Vraag:	En in hoeverre leg je dat vast. Dat wordt via de mail opgevraagd of het voldoet en krijgt als antwoord 'ja'. Vervolgens verdwijnt dit in de mail. Hebben jullie waarschijnlijk ook wel, en zou je een uur moeten zoeken als je dit mailtje nog terug kan vinden.
Antwoord:	Maar dan weten wij het inderdaad ook niet meer.
Vraag:	Die man zegt dus dat zulke dingen straks in een projectdossier op moet slaan.
Antwoord:	Je merkt ook wel dat softwaresystemen hier steeds verder op voorbereid zijn en dat alle documenten van een bepaald project in één map wordt opgeslagen.
Vraag:	Bij ons zijn er veel mensen die zeggen, je moet iemand aannemen (soort KAM-coördinator) die alleen voor de kwaliteitsborging in de gaten houdt of de mensen hun stukken op sturen en die ook de bouwen langs gaat om te controleren op de kwaliteit. Zodat deze verantwoording niet ook nog bij de uitvoerder terecht komt.
Antwoord:	Ik hoor het al wel. In wezen zeggen jullie precies hetzelfde. Die uitvoerder van jullie wil dat ook niet doen, want die wil gewoon bouwen.
Vraag:	Maar als de directie zegt dat ze dat moeten doen, dan moeten ze dat toch ook gaan doen?
Antwoord:	Ik denk dat je je iets teveel van de directie voorstelt. Ik ben ook maar een directeur.
Vraag:	Nee, maar goed. Dan krijg je nog steeds verschil tussen je vestigingen en tussen je uitvoeders bij Trento®.
Antwoord:	Als je nu al niet 3 vestigingen in hoofdlijnen voor elkaar kunt krijgen hoe wil je dat dan doen.
Vraag:	Dat weet ik ook niet, dat is niet mijn taak.
Antwoord:	Dan kun je wel denken dat als een directeur dat zegt, dat dat gebeurt. Maar dat gebeurt niet hoor. Als je dan bij Nijhuis Bouw kijkt. Je hebt bijvoorbeeld Noord en Apeldoorn. Nu heeft Apeldoorn bijvoorbeeld een goed idee en Noord vindt dat misschien ook wel een goed

	<p>idee maar kan het niet zo goed hebben dat Apeldoorn dat bedacht heeft; dan gaat Noord daar echt niet aan meewerken. Het zijn gewoon mensen hè.</p> <p>Het is wel mooi om op dit moment met 'de WKB' af te studeren. Ik vind het knap en ben benieuwd wat jullie er van bakken. Het zal nog een beetje 'glazenbol kijken' zijn.</p>
Vraag:	<p>Er zal in hoofdzaken gewoon uitkomen hoe de wet er nu voor staat. Sommige co-makers die denken dat ze al iets hebben waarmee ze alles hebben geborgd en sommigen zijn afwachtend. Wij kunnen aanbevelingen gaan doen en een voorbeeld daarbij. Zoals Rob Nijhuis die zegt, ik wil er wel mee beginnen. Maar wat dan precies, dat weet hij ook niet. Ik wil straks niet van elke cm een foto, maar waar maak je dan wel en waar niet een foto van. Bij Trento® zal dat toch een beetje in samenspraak met alle co-makers moeten gebeuren. Jullie verwachten iets van die betonwand van Heembeton en Wessels Tegels verwacht weer wat van jullie. Als we dat een keer allemaal op papier hebben.</p>
Antwoord:	<p>Als je dan gewoon omschrijft wat je precies van elkaar verwacht en je toetst dat in je referentie. Dan ben je toch al een heel eind.</p>
Vraag:	<p>Wat we zeiden, om een basisdossier te maken met wat je verwacht van elkaar en wat er eventueel vast moet worden gelegd met een foto. Als je dat met elkaar bespreekt en misschien zo'n referentiewoning, dat is nog niet zo'n gek idee.</p>
Antwoord:	<p>Het is wel een mooie borging he. Als je het in een referentiewoning vast kunt leggen. Als de kwaliteit gehaald is en aan het bouwbesluit is voldaan dan heb je het in feite vastgelegd voor het hele project. Dat elke vervolgstap daar weer aan refereert, daar is het een referentiewoning voor.</p>
Vraag:	<p>Ik weet alleen niet in hoeverre zo 'n onafhankelijk kwaliteitsborger daar het ook mee eens is. Als je bijvoorbeeld een project van 200 woningen hebt en we hebben hem met die ene woning geborgd. Ik weet niet of hij hiermee akkoord gaat of dat hij zegt dit moeten er 3 zijn.</p>
Antwoord:	<p>Maar in feite ga je na elke woning terugkijken of deze voldoet aan de maatstaven van de referentiewoning.</p> <p>Als je nu een contract maakt voor een heel werk en er komen weer 20 woningen achteraan dan wordt er ook weer verwezen naar het hoofdcontract. Dat accepteert ook iedereen.</p> <p>Je moet het vooral niet te zwaar maken.</p>
Vraag:	<p>Dat klopt. In het begin hebben wij ook gezegd dat wij voor heel Trento® een document gaan maken met wat iedereen moet aantonen. En dit dus voor elke co-maker. Hier kwamen we na de eerste twee gesprekken met co-makers snel van terug. Want dan hebben wij straks ruzie met iedereen.</p>

	Dus zo kwamen we ook op het idee om na het afstuderen met alle co-makers om tafel te gaan en dan te kijken wat iedereen van elkaar verwacht. Daarna een klein project een keer proberen en misschien met zo'n referentiewoning. Hiermee kunnen wij aanbevelingen gaan doen.
Antwoord:	Ik denk wel dat zo werkt. <i>Als je eenmaal zo document hebt, en je gaat hem daadwerkelijk in de praktijk testen en uiteindelijk nog een keer herschrijven.</i> Wat je daarna nog wel een keer kunt bereiken is dat iedereen er naar gaat werken. Want nu kan het zo zijn dat de een doet het zus en de ander doet het zo, zo krijg je geen eenheid.
Vraag:	Maar als je dat met ze allen een keer bespreekt en je doet zo'n pilot. Je evalueert deze en je komt erachter dat dit goed werkt. Dan kunt je contractueel vastleggen dat je een bepaald document moet gebruiken.
Antwoord:	Helemaal als je co-maker bent dan moet je ook wel een keer bij elkaar in keuren durven kijken. Het verbaast me al, bijvoorbeeld bij die tegelschades waar we het over hadden. Misschien is het ook eens handig hoe die inkassingen tot stand komen bij Heembeton. Als ik dat gezien heb dan kan ik het garanderen of niet. <i>Dat is een mooie referentie, en je bent daar geweest en je weet wat ze daar voor producten gebruiken.</i> We doen altijd maar ons stinkende best, maar we maken heel vaak weer dezelfde fout. Omdat we niet leren van onze fouten, dat is wel jammer. <i>Waar we ook co-maker zijn, zijn we bijvoorbeeld een keer naar een timmerfabriek geweest waar ze de kozijnen maken.</i> <i>Dan kun je denken, wat heb je daar als stukadoor te zoeken. Misschien niet maar aan de andere kant misschien bij een andere leverancier wel.</i>
Vraag:	Ik zie ook nooit iets voorbijkomen dat er iets van een co-makerdag of iets dergelijks georganiseerd wordt. Als je zegt van we gaan donderdagmiddag eerst even wat drinken en gaan dan bij Heembeton kijken. Als dat dan tot 18uur duurt dan zegt niemand dat gaan we niet doen. En je krijgt ook waardering voor andermans werk.
Antwoord:	<i>Tuurlijk, dat is hartstikke interessant en daar worden we zoveel slimmer van.</i>
Vraag:	Als je zo'n dag hebt dan kan je daar wat van vinden. Ook intern, er wordt wel verwacht dat je verbeterpunten geeft. Dan geef je deze maar dan komt er niets terug. Ja, na 3 of 4 jaar. Ja, dan is het te laat.
Antwoord:	Je merkt gewoon dat de ontwikkelafdeling bij jullie die is eigenlijk veel te druk. Die kan het al niet aan. Dus dat betekent eigenlijk dat ze helemaal geen sturing kunnen geven aan de rest. Dat gebeurt dus ook niet en gaan we gewoon allemaal ons eigen ding doen. Het is allemaal niet zo moeilijk hoor, maar zo gaat het wel. Ik vind het heel goed wat ze gedaan hebben, al 15 jaar geleden, om bij Nijhuis Bouw zo'n denktank op gang te zetten en daarin te investeren. Dat vind ik knap, heel weinig

	<p>bouwbedrijven doen dat. Dus die krijgen ook de ruimte om te ontwikkelen. Maar vervolgens denk ik dat ze daar nu iets te veel op doordrammen of ze moeten die afdeling uitbreiden. Dat is ook zo moeilijk met het proces binnen ons eigen bedrijf. Een proces ben je het over eens om te gaan doen. Maar dan gaat het ook weer over borging. Ik kan ook alleen maar processen borgen als ik het integreer in het systeem waar iedereen werkt. Dan pas gaat het leven. Kwaliteitszorg, we weten het allemaal, ISO, etc. allemaal mooie mapjes (in de kast) maar het interesseert iedereen geen ene hol omdat het niet in je werksysteem zit.</p> <p>Je moet eraan voldoen want anders doe je niet meer mee. Maar het moet functioneren en je moet zien dat je het met elkaar verbetert. Dan krijg je er ook lol in.</p>
Antwoord:	We zijn benieuwd wat er nu uitkomt en horen dit graag
Vraag:	Als het afgerond is sturen we het zeker op.

3.1 Thema's

De gekleurde tekst die in de interviews aangeven zijn in deze paragraaf per thema onder elkaar gezet. Deze zijn op de volgende pagina's te zien. Hieronder zijn nogmaals de kleuren met daarachter het bijbehorende thema te zien.

Rood	=	Certificering
Blauw	=	Bewijslast WKB
Groen	=	Software
Bruin	=	Eenheid – Trento
Paars	=	Planning
Roze	=	Verantwoordelijkheid
Oranje	=	Controles Wkb
Grijs	=	Bewustwording

Thema: Certificering

Nijhuis Toelevering:

- "We zijn een KOMO-gecertificeerd bedrijf";
- "Die controleert ons of we ons houden aan datgene wat volgens de BRL wordt voorgeschreven (beoordelingsrichtlijn voor houten kozijnen en deuren)";
- "Elke timmerfabriek in Nederland moet een eigen IKB-systeem hebben, wat inhoudt dat je een intern kwaliteitssysteem hebt";
- "Dus vier à vijf keer per jaar komt er iemand van de SKH, Stichting Keuringsbureau Hout";
- "Deze controles horen ook bij het KOMO-certificaat en als je nu kijkt wat de Wkb vraagt op het moment dat Nijhuis Bouw producten koopt met een KOMO-certificaat, dan mag je er bijna vanuit gaan dat deze voldoen aan de eisen die gesteld worden aan het product";
- "Op het moment dat we een project aannemen melden we dit bij het garantiefonds, want we zijn aangesloten bij het SGT (Stichting Garantiefonds Timmerwerk) ";
- "We krijgen een garantiecertificaat";
- "Je verwacht dus dat de SGT certificaten al een groot deel van de eisen van de Wkb opvangen? Ja, dat denk ik wel";
- "We zijn FSC en PEFC gecertificeerd";
- "Over een jaar gaat heel Nijhuis over naar een STIP-certificaat".

IJB Groep:

- "Standaard kwaliteitsprocessen";
- "We zijn ISO-9001 gecertificeerd";
- "Al onze producten KOMO gecertificeerd";
- "Wordt het KOMO-product een onderdeel van de kwaliteitsborging of gaat de kwaliteitsborging ook nog iets vinden van je productiewijze? ";
- "Het KIWA komt structureel langs voor bijvoorbeeld controle van het productcertificaat van de wapening".

Installatiebedrijf T. Breman:

- "We moeten in ieder geval alle certificeringen weer goed op orde hebben".

Wessels Tegels:

- "Elk project krijgt Nijhuis een garantie certificaat".

Wessels Vakbouwers:

- "We zien het ook een beetje als onze VCA-ISO kwaliteit-audit".

Vogelzang Dakelementen:

- "Ja, we hebben kwaliteit procedures die over een certificaat wordt getoetst".

Installatietechniek Kremer B.V.:

- “We hebben de ECB, daarin ligt heel veel vast over elektrotechnische installaties”.

Heembeton:

- “De meeste van onze producten zijn genormeerde producten”;
- “De kwaliteitseisen die we daarin borgen, die zitten in ons gehele proces verworven”;
- “Onder het KOMO-certificaat en een aantal onder het KIWA-certificaat”.

Thema: Bewijslast Wkb

Nijhuis Toelevering:

- “Laagdikterapporten worden nog wel verspreid, omdat de klant deze ook weer wil hebben voor zijn opdrachtgever. Voor de rest KOMO-certificaten en het garantiecertificaat”;
- “De inspecteurs gaan naar de bouw en maken daar een verslag van en dat wordt weer naar ons toegestuurd”;
- “Ik verwacht dat er straks per project blowerdoor testen moeten worden gedaan, thermische foto’s maken, koudebruggen. We maken ook nog HSB-elementen en ik kan me goed voorstellen dat we daar straks van elk element, welke geïsoleerd is, een foto moeten maken om aan te kunnen tonen, dat het element goed is geïsoleerd en goed de fabriek uit rolt”;
- “Ik denk dat straks een opdrachtbevestiging of een factuur ook voldoende bewijs levert”.

IJB Groep:

- “Ik adviseer om eens een nieuwbouw Trento® project van A tot Z een pilot te doen met alle co-makers”;
- “Wanneer er paalmisstanden zijn wordt dit genoteerd in dit rapport en worden daarbij eventuele oplossingen gegeven”;
- “Hierbij zal in de toekomst dan nog wel een foto bijgevoegd worden zodat dit ook vast ligt dat deze paal een misstand heeft en daarna een foto zoals het opgelost is”;
- “De aannemer zal straks op de regels van de Wkb moeten inspelen en de toeleverancier die wordt daar dienend in. De aannemer zal daarbij alles moeten bundelen en hierin heeft elke toeleverancier zijn hoofdstukje”;
- “Dit moet gestandaardiseerd worden”;
- “Misschien voldoen we bijvoorbeeld wanneer we bij elk Trento-project de certificaten van de bepaalde funderingsbalken van IJB in het projectdossier toevoegen”;
- “Er worden nu nog niet structureel foto’s op de bouw gemaakt, alleen wanneer er afwijkingen zijn.
- “Heel veel verslaglegging en certificaten wordt al vastgelegd. Dit zal gebundeld en geoptimaliseerd moeten worden en door de aannemer van alle desbetreffende co-makers verzameld worden”;
- “Als er straks gewoon een format is, is het goed”.

Installatiebedrijf T. Breman:

- “Nu doen we wat bouwbesluit eist, niet meer en niet minder”;
- “Dus dat is de afpersrapporten maken voor gas en water, tussencontrole, eindcontrole en de inmeetrapporten voor de mechanisch ventilatie”;
- “Ook zijn we aan het kijken wat we nu precies terug willen zien”;

- “Wat we vastleggen zijn sowieso de schachten en leidingwerk waar een wandje voor komt, dat proberen we allemaal in kaart te brengen. Belangrijke punten zijn bijvoorbeeld de rookgassen en de gasleiding”;
- “Bij Beman krijgt elke woning apart een dossier”;
- “Het is wel zo opgezet dat jullie zelf die controles gaan doen? Ja, dat is wel de bedoeling”;
- “Vloerverwarming is niet verplicht om dit af te persen. We hebben wel tegen onze leveranciers gezegd dat we willen dat het afgeperst wordt, maar dit staat niet in het bouwbesluit”.

Wessels Tegels:

- “Je hebt kwaliteit enerzijds, dat is de kwaliteit van de lijm en de hechting en je hebt anderzijds ook de kwaliteit of de tegel wel goed is aangebracht of het wel vlak is, maar daar gaat het volgens mij niet om bij de Wkb”;
- “Eurocol maakt voor start werk een lijmadvies, een rapportage waarin ze aangeven van deze producten moet je gaan gebruiken en ze komen tijdens de bouw controleren”;
- “Ze maken daarbij ook foto’s voor in de rapportage”;
- “Ja, er is een standaard Trento® rapportage, hoe we in de Trento® woningen moeten gaan werken en met welke producten”;
- “De certificaten komen per project naar ons toe en worden vervolgens naar Nijhuis gestuurd”;
- “We zijn bij verschillende aannemers en projecten bezig om te kijken of het voldoende is wat we aanleveren”.

Wessels Vakbouwers:

- “Het is eigenlijk de omgedraaide bewijslast”;
- “Er zal bijvoorbeeld een verankeringsadvies voor kozijnen aanwezig moeten zijn”;
- “Er zijn overal ontwerprichtlijnen van, maar waar toets je aan? ”;
- “Je hebt de verwerkingscriteria en daarnaast hoe toets je de materiaalcriteria”;
- “Bij metselwerk keur je op de BRL (beoordelingsrichtlijnen) en de URL (uitvoeringsrichtlijnen), en daar keurt KOMO ook op in combinatie met de verwerkingsvoorschriften van de fabrikanten”;
- “Bij het metselwerk zelf zitten niet gelijk grote risico’s. Het zit meer in het verankeren, isoleren, murfor-oplossingen, waterkeringen, lood en geveldraggers”;
- “Bij montagekit wordt bij het gebruik een foto gemaakt met het serienummer (de datum staat op de foto) en hieruit kan de temperatuur, luchtvochtigheid, e.d. uit herleid worden, zo waarborg je verwerking van de lijm en kan het niet aan de lijm liggen wanneer er platen van de gevel vallen”;
- “Je moet eerst kwaliteit definiëren (wat is het kader) ”;
- “We zijn er natuurlijk al veel mee bezig. Er zal samen nog wat meer zaken vastgelegd moeten worden, bijvoorbeeld hoe vaak er gekeurd moet worden, e.d. Misschien moet je standaard Trento® formulieren ontwikkelen”;

- “Er zal beschreven moeten worden welke documenten precies in het projectdossier voor de kwaliteitsborging komen”.

Vogelzang Dakelementen:

- “Ik heb daar nog niet over nagedacht, dat doe ik wel tegen die tijd dat de Wkb in werking is getreden”;
- “Als de Wkb straks wel in werking treedt zullen we van elk project de stukken uitgebreider moeten worden aangeleverd”;
- “Standaard bewijslast gaan aanleveren”;
- “Certificaten, constructieberekeningen, deelberekeningen en natuurlijk de standaard Trento® afspraken die er nu ook al zijn en dan ligt eigenlijk alles vast”.

Installatietechniek Kremer B.V. :

- “Zo kan in het projectdossier heel snel worden gezien wanneer een keuring van bv. bouwnummer 12 heeft plaatsgevonden, door wie deze gedaan is en welke punten zijn geconstateerd tijdens deze keuring”;
- “We hebben tussencontrole en een eindcontrole. De tussencontrole wordt ingevuld als de ruwbouw gereed is. Hierbij wordt aangegeven door de monteur of het is voldaan, ja/nee. De eindcontrole wordt pas gedaan op het moment wanneer onze monteur, wie de installatie doet, keurt. Die verwerkt de laatste punten”;
- “We hebben een basisformulier als kwaliteitsdocument”;
- “In theorie moet het te doen zijn om dit zo vast te leggen maar dan moeten we als Kremer er wel structuur in krijgen hoe we dit gaan vastleggen. Want we hebben nu geen document waarbij dit toegevoegd kan worden”;
- “Wanneer wij aflassen dan zit de deksel er al op. Hier kun je wel een foto van nemen maar dit toont nog niets aan”;
- “Het is dan wel belangrijk dat alle co-makers van tevoren hun ideeën alvast in willen brengen”;
- “Wij moeten gewoon kijken of we iets kunnen realiseren waar we foto’s bij in kunnen invoegen”;
- “Maar wat van belang is, is: Waar leg je het vast, hoe leg je het vast en aan wie stel je het ter beschikking”;
- “Als we nu een basisdocument voor Trento® grondgebonden maken”.

Heembeton:

- “Het gaat niet alleen om de levering van het product, maar ook de montage, het transport, etc. ”;
- “Transport is een onderdeel van de kwaliteit van het product”;
- “Is de klant de consument die uiteindelijk het huis gebruikt? Is de klant de aannemer die de bouw in opdracht heeft? Is de klant de projectontwikkelaar? In principe zijn ze allemaal klant”;
- “Zo weten de co-makers van elkaar wat er wordt verwacht en dat het voldoende is om de volgende discipline aan het werk te laten gaan”.

Boeve Afbouw:

- “We moeten alleen aan kunnen tonen dat de kwaliteit die wij met Nijhuis Bouw hebben afgesproken ook daadwerkelijk geleverd is”;
- “Onze borging is eigenlijk niet veel meer dan wat je ziet”;
- “Je moet aan de geluidswering voldoen en dat moet je aan kunnen tonen”;
- “Het brengt voor als alleen maar extra ballast aan papierwerk mee waar niemand op staat te wachten”;
- “Wel de kwaliteit, daar kunnen we met Nijhuis Bouw wat over af gaan spreken”;
- “Om de kwaliteit die wij aangedragen krijgen van de hoofdaannemer om die ook eens vast te leggen. Want dat is vaak alles belabberd en dan verwachten ze dat mijn kwaliteit gewoon goed is”;
- “Wij kunnen het borgen via de leverancier en hebben het geborgd”;
- “Ik zeg je nu al, als ik allemaal foto’s ga maken van de kwaliteit dan word je niet vrolijk”;
- “Van wat moet je wel doen en wat moet niet doen, wat je wel en wat heb je niet afgesproken, dan komt je al een heel eind verder”;
- “Maar je moet het dan wel per onderdeel voor en na die tijd bekijken”;
- “Visueel kan ik alles aantonen”;
- “Wij denken ook alleen maar over hoe kunnen we het onze eigen mensen en onze klanten per saldo makkelijker maken zodat we het in één keer goed doen en dat we niet al dat nawerk hebben en niet al die ellende eromheen, daar zit niemand op te wachten”;
- “Onze stukadoor kan s’ middags bij de uitvoerder de woning af laten tekenen. Hang anders gewoon een kruisjes-lijst op met de bouwnummers en de co-makers”;
- “Toetsen gebeurd nu ook nagenoeg niet, maar we maken nu best wel kwaliteit”;
- “Ik denk dat de oplossing is; dat je moet kijken wat je moet borgen”;
- “Als je dan gewoon omschrijft wat je precies van elkaar verwacht en je toetst dat in je referentie”;
- “Als je eenmaal zo’n document hebt, en je gaat hem daadwerkelijk in de praktijk testen en uiteindelijk nog een keer herschrijven”;
- “Ik kan ook alleen maar processen borgen als ik het integreer in het systeem waar iedereen werkt”.

Thema: Software

Nijhuis Toelevering:

- “We gebruiken geen aparte software”;

IJB Groep:

- “Het stukje software is IJB nog helemaal niet mee bezig”;
- “Er zijn tablets aangeschaft voor de uitvoerders”;
- “De Wkb zal straks in het BIM-verhaal geïntegreerd worden. Elk apart deel heeft een family-name in het 3D-model. Hier kan dan alle informatie aan gehangen worden”;
- “Ik zou daar als aannemer voorzichtig mee zijn, laagdrempelig houden zodat de markt daar eerst een keuze in gaat maken en dat je daarop in gaat spelen”.

Installatiebedrijf T. Breman:

- “Deze regelt het digitaal werken naar buiten en alles omtrent het gebruik van ED-controls op de bouw”;
- “We zijn met ED-controls bezig om te kijken hoe we in ieder geval digitaal met de bouw kunnen communiceren”;
- “Het voordeel van ED-controls is dat de uitvoerder van Breman deze foto’s ook kan delen met de uitvoerder van Nijhuis”;
- “Ze lopen er met de iPad langs en leggen het met ED-controls vast”;
- “Voor sommige medewerkers kan het best een cultuurshock wezen, die kunnen nauwelijks een foto maken met een telefoon”.

Wessels Vakbouwers:

- “We hebben een eigen keuringssysteem opgezet met keuringslijsten”;
- “Ximmio is onze software die we nu al gebruiken”.

Installatietechniek Kremer B.V. :

- “We werken met een EP-systeem”;
- “We werken nog niet met ED-controls. Dit zou eventueel een oplossing kunnen zijn”;
- “Maar dat kan want onze leidinggevende monteurs hebben de beschikking over een smartphone en tablet”;
- “Misschien moeten we templates ontwikkelen waarbij we tijdens het keuren even een foto kunnen maken”;
- “Eigenlijk ben je dan aan het BIMMEN”;

Boeve Afbouw:

- “Weet je, jullie hebben nu zelf ook een systeem, ED-controls”;
- “Dat zou je fototechnisch met ED-controls kunnen uitvoeren”;

- “Ze hebben een soort van ED-controls, dat zijn ze allemaal wel aan het testen en proberen en werken ze ook wel mee”;
- “Je merkt ook wel dat softwaresystemen hier steeds verder op voorbereid zijn en dat alle documenten van een bepaald project in één map wordt opgeslagen”.

Thema: Eenheid - Trento

Wessels Tegels:

- “Dat bij de Trento® projecten, als het weer omslaat dat er kachels in de woning moeten”;
- “Het zou mooi zijn dat de prefab meterkasten doorgaan waar Nijhuis nu mee bezig is”;
- “Want ze zullen wel moeten alleen zit er nu nog erg veel verschil in Trento® projecten vanuit de verschillende vestigingen en dan ook nog de uitvoerders per vestiging”;
- “De gemiddelde Trento® woning, de kwaliteit die daar wordt geleverd is gewoon goed”.

Wessels Vakbouwers:

- “Je zult een risicoanalyse moeten doen en wat standaard is kan van tevoren worden vastgelegd”;
- “Ook is het belangrijk om niet te beginnen met metselen zonder dat de goten geplaatst zijn”;
- “Je moet er eigenlijk van af dat één uitvoerder alles goed vindt en de ander alles fout. Ook moet één lijn getrokken worden zodat Trento® projecten bij alle vestigingen van Nijhuis hetzelfde word geïnterpreteerd”.

Vogelzang Dakelementen:

- “Toen we begonnen met Trento® waren dit alleen maar rijtjeswoningen. Inmiddels is er veel diversiteit en wordt dit dus een stuk lastiger”.

Installatietechniek Kremer B.V. :

- “Een stukje V&G is misschien nog wel belangrijker, hoe schoon zijn de woningen, zijn ze vrij toegankelijk, dat zou je moeten gaan vastleggen”;
- “We kwamen het dak op en zien dat de randbeveiliging niet helemaal is doorgezet. Onze monteurs gaan naar de uitvoerder en zeggen wij gaan omdat de randbeveiliging niet voor elkaar is”;
- “Met de ontwikkeling van het van tevoren plaatsen van de groepenkast hebben we al voorgesteld om twee voorzieningen in de meterkast en allebei op een aparte groep met een voorziening in de deur zodat je een klepje open kan doen om de kachel te laten branden”;
- “Dan is het wel jullie taak om alvast iets neer te zetten waar jullie al 100% achterstaan, van dit is de juiste manier”;
- “Zoals bij Nijhuis Bouw wordt gedaan; stukje dagstart, bekijken, bespreken en beoordelen hoe is het verloop van het hele project”.

Boeve Afbouw:

- “Ik wil een referentie-woning hoe ik hem aangeleverd krijg per onderdeel maar ook hoe ik hem weer moet afleveren. Dat is mijn referentie en daar kunnen we onze kwaliteit op bewaken”;
- “Maar als je dan ook weer evalueert dan kun je weer verbeterpunten meenemen naar je ontwerp”;
- “Dan ga de woning in, opstappen van een halve meter, als je geluk hebt ligt het kruipluik dicht en is er licht in de woning aanwezig”;

- “En dan gaat het van: ‘jullie zijn wel co-maker he’, ‘we gaan samen de wedstrijd spelen’, ‘we zijn een team’, ‘je staat in de basis’ ”;
- “Als je nu al niet 3 vestigingen in hoofdlijnen voor elkaar kunt krijgen hoe wil je dat dan doen”;
- “Dat is een mooie referentie, en je bent daar geweest en je weet wat ze daar voor producten gebruiken”;
- “Waar we ook co-maker zijn, zijn we bijvoorbeeld een keer naar een timmerfabriek geweest waar ze de kozijnen maken. Dan kun je denken, wat heb je daar als stukadoor te zoeken. Misschien niet maar aan de andere kant misschien bij een andere leverancier wel”;
- “Tuurlijk, dat is hartstikke interessant en daar worden we zoveel slimmer van”.

Thema: Planning

Installatiebedrijf T. Breman:

- "Ik heb liever dat het goed is als we de deur uit gaan dan dat we na een tijdje horen dat er problemen zijn".

Wessels Tegels:

- "Als er een rapport niet is of een bewijs van het een of ander niet aanwezig is, niet verder gaan met de bouw totdat het rapport of iets dergelijks aanwezig is";
- "Als je Eurocol vandaag belt, "Je moet morgen daar heen", heb je overmorgen een rapportage in huis";
- "Er zou eigenlijk een soort overdracht, tussen oplevering, moeten komen van is dit goed of is dit niet goed";
- "Dus als je kwaliteit wilt waarborgen, zal je tijd moeten gaan reserveren om het te controleren en als er een probleem is dit op te lossen voordat de volgende discipline aan het werk gaat";
- "Het bouwproces moet eigenlijk worden vastgelegd in de planning. Bijvoorbeeld meetpunten standaard, afhankelijk van de grote en omvang van het project, in de planning zetten";
- "Tijdens het bouwproces aanleveren van de stukken zou het meest optimaal zijn".

Wessels Vakbouwers:

- "Je moet het in principe overdragen en de ander moet het aanvaarden, soort van tussenoplevering. Elke processtap is een overdrachtsmoment eigenlijk. Dit kun je heel fijn doen of heel grof doen, dit ligt een beetje aan de risico's";
- "Er zullen waarschijnlijk een aantal procespunten in de planning moeten komen waarop de desbetreffende co-maker zijn deel moet opleveren d.m.v. bewijslast. In principe krijg je een paar procespunten in je planning (deadlines) en deze zullen eerst akkoord bevonden moeten worden voordat de volgende discipline gestart kan worden";
- "Er worden voor iedereen taken ingepland";
- "Er is tijd gereserveerd in ons eigen programma om keuringslijsten in te vullen".

Installatietechniek Kremer B.V. :

- "Dat je het pas gereed meldt nadat iedereen weet in hoeverre de bouw ervoor staat";
- "Je ziet wel steeds vaker dat men de hoeveelheid per week al iets meer naar beneden toe schalen";
- "Maar weet je wat het kost als iemand iets overkomt".

Heembeton:

- "Mits er tijd wordt gereserveerd om ook fouten te kunnen oplossen. Maar dit is een lastig punt en daar zal goed over nagedacht moeten worden".

Thema: Verantwoordelijkheid

Nijhuis Toelevering:

- "Nijhuis Toelevering komt namelijk niet op de bouw dus de klant moet zich houden aan de verwerkingsvoorschriften die worden afgegeven";
- "Onze verantwoordelijkheid stopt eigenlijk na het leveren op de plas bij Heembeton";
- "Op het moment van levering op de bouwplaats of bij Heembeton ligt de verantwoording bij Heembeton of bij de hoofdaannemer".

Installatiebedrijf T. Breman:

- "Op zich klopt dit, je bent je 'eigen vlees' aan het keuren".

Wessels Tegels:

- "Die partijen moeten zeker net zo hard mee gaan als we zelf";
- "Er wordt binnen Wessels Tegels geen werk overgeslagen waar Eurocol niet is geweest";
- " "je moet elke woning schriftelijk gaan vastleggen", dat kan wel maar dan moet Nijhuis zeggen van dan moet een kwaliteitsman/kwaliteitsborger intern van Nijhuis dit gaan doen, die niks anders doet dan controles uitvoeren";
- "Ja, we zijn verantwoordelijk voor de verlijming van de tegels en het waterdicht maken van het tegelwerk";
- "Ik vind dat het straks de rol wordt van de uitvoerder om naast het leiden van de bouw ook zorg te dragen dat de stukken binnen zijn en als ze niet binnen zijn dat de uitvoerder handhaaft dat er niet verder wordt gebouwd".

Wessels Vakbouwers:

- "Wanneer bijvoorbeeld bij steenstrips er 4 van de 7000 steenstrips van de gevel zijn gevallen. Wat is hierbij de norm? De fabrikant zegt dat ligt binnen de norm en de klant zegt, dit kan toch niet dat is levensgevaarlijk. Hierin moet je je kaders goed stellen";
- "Het grootste risico is op het moment het te kort aan mensen, dus je leent mensen in van uitzendbureaus e.d. Je kent ze allemaal niet meer";
- "Het lijkt ons logisch dat we als co-maker dit zelf doen";
- "Hierbij zal waarschijnlijk de uitvoerder beslissingen moeten nemen wanneer een discipline niet heeft voldaan aan de eisen".

Vogelzang Dakelementen:

- "Bij Nijhuis worden de kappen bij een Trento® project geplaatst door B&P (Bak en Pas), die weten precies wat de kwaliteit van Vogelzang is en hoe ze er dan mee om moeten gaan";
- "Je bent als leverancier gewoon verplicht om een goed product te leveren";
- "Degene die monteert of wat niet goed doet maakt het probleem";

- “Als iemand denkt op de bouw het past niet zagen ze er een stuk van de kap af, dan kan ik niet meer garanderen dat die kap nog goed is”;
- “Daar hoeft Vogelzang in principe niks aan te doen. Waarom zou ik dan naar de bouw moeten gaan om te kijken of B&P de kappen wel goed monteert? Hij krijgt een tekening met verwerkingsvoorschriften hoe het aangebracht moet worden en dan moet het goed zijn”;
- “We staan ervoor in dat datgene wat is omschreven dat dat wordt geleverd op de bouwplaats. Dan hoeft de uitvoerder niet te controleren of het daaraan voldoet. Hij moet er wel op toe zien dat het goed wordt afgeleverd op de bouw. De verdere montage van de elementen moet, vind ik, worden vastgelegd door de co-maker die het monteert”.

Installatietechniek Kremer B.V. :

- “Deze wordt beheerd door onze kwaliteitsmanager”;
- “Overdracht van calculatie naar projectleiding, van projectleiding naar leidinggevende monteur.
- “Ik denk dat dat misschien nog wel een betere oplossing is want dan kun je ook gewoon per project stukken toevoegen en nodig je de eindverantwoordelijke van de desbetreffende co-maker daarvoor uit”;
- “Anders heb je straks weer veel te veel schijven; onze monteur komt bij mij terecht, ik bij de uitvoerder en de uitvoerder weer bij Nijhuis Bouw. Je moet die lijnen kort proberen te houden”;
- “Zo word het ook een gezamenlijk ding”.

Heembeton:

- “Omdat je dan alle verantwoordelijkheid terug de keten in kan stoppen”;
- “Als leverancier ben je aansprakelijk voor je product en dan voor de periode van de levensduur van het desbetreffende product”;
- “We zien Heembeton als onderdeel van het geheel”.

Boeve Afbouw:

- “Volgens mij is de Wkb een actie van de overheid om verantwoording terug te schuiven naar de bouwkolom”;
- “We spreken het allemaal af maar we doen het niet”;
- “Je wilt administratie gaan doen met mensen die graag willen bouwen”.

Thema: Controles Wkb

Nijhuis Toelevering:

- "Om dus ook de bouwplaats te monitoren is er een onafhankelijk inspecteur, die naar de bouw gaat en kijkt hoe ze met ons product omgaan";
- "Dit wordt steekproefsgewijs gedaan, dus ze kijken vanuit de SGT waar de risico volle projecten zijn en die worden bezocht";
- "Er kan natuurlijk uiteindelijk op de bouw worden gecontroleerd of de kozijnen op de juiste wijze zijn gemonteerd/verwerkt";
- "Ik verwacht dat de uitvoerder van de hoofdaannemer dit moet gaan doen".

IJB Groep:

- "Er wordt dan wel gecontroleerd maar er wordt geen verslaglegging van gedaan".

Installatiebedrijf T. Breman:

- "We moeten de installatie goed opleveren en dit scheelt ons in de nazorg natuurlijk ook. Als uiteindelijk blijkt dat derden het nog een keer moeten controleren, vind ik dit alleen maar goed".

Wessels Tegels:

- "Eurocol, is een onafhankelijke partij, voor ons want die keurt tenslotte de kwaliteit";
- "Dit wordt gedaan door een externe partij, voor Trento® is dit Eurocol";
- "Hoe vaak moet je die controles gaan uitvoeren? om aan de Wkb te voldoen";
- "Anders zijn alle co-makers alleen maar druk met kwaliteitscontroles".

Wessels Vakbouwers:

- "Dus zal ook het ontwerp hierop getoetst moeten worden. Het is dus belangrijk dat bij het ontwerpen ook naar de maakbare kwaliteit wordt gekeken";
- "Dit kan al aangegeven worden op de controlepunten (deadlines) in het bouwproces";
- "En daarna moet je de kwaliteit bewaken";
- "De vraag bij ons is nu nog een beetje of we de controles over een tijd uit gaan zetten of dat we het per woning gaan doen";
- "Als KAM-medewerker kun je zien of alle controles gebeuren, wat staat er nog open en hoe lang doet men erover".

Vogelzang Dakelementen:

- "Dan is het alleen het controleren op de bouwplaats door de uitvoerder van de aannemer, dat het ook exact zo geleverd is zoals afgesproken".

Installatietechniek Kremer B.V. :

- "Maar het is weer een stukje tussencontrole wat op onze keuringsformulieren staat vermeld. Onze leidinggevende monteur doet wel een checkmoment, zitten alle leidingen erin, is er goed gebeugeld, is er volgens de regelgeving alles aangelegd, is de aarding goed aangebracht";

- “Het nadeel is wel van die tussencontrole, wanneer is het correct? ”;
- “Maar dan komt wel weer dat stukje controle bij jullie uitvoerder terecht”;
- “Zijn voorman moet die kwaliteitscontrole doen”.

Heembeton:

- “Het is mijn basis dat ik regelmatig naar de bouwplaatsen ga en daar kijk”;
- “Ik heb daar de tekening gecheckt, zitten alle ankers op de juiste positie? Klopt het plaatje in het geheel? Of er goed wordt gelast en/of de wanden juist worden gemonteerd, etc. Eigenlijk alles”;
- “Nee, ik heb drie coördinatoren die bouwplaatsen langs gaan. Daarnaast ga ik ook regelmatig zelf naar de bouwplaats toe”;
- “Op elke bouwplaats waar wij zelf de montage uitvoeren wordt gecontroleerd”;
- “Maar als wij alleen de producten leveren en dus niet zelf monteren, dan wordt er wel is gecontroleerd maar dat is zeker niet standaard”;
- “Keuren op de bouwplaats”.

Boeve Afbouw:

- “Gewoon steekproefsgewijs vast kunnen leggen”;
- “Steekproefsgewijs loopt er iemand mee om te kijken”;
- “Je gaat 3 of 4 keer de woning door en je kunt zo altijd wat vinden”;
- “Daar gaat onze uitvoerder met de tablet van de uitvoerder van Heijmans over de bouw en legt dingen vast”;
- “Ik zie vaak genoeg foto’s langs komen en dan bel ik op dat ik wel even kom kijken. Want een foto vertekend soms zo”;
- “De grote aannemers, waaronder Nijhuis Bouw, die zullen hun eigen kwaliteit gaan borgen”;
- “Die uitvoerder van jullie wil dat ook niet doen, want die wil gewoon bouwen”.

Thema: Bewustwording

Wessels Tegels:

- “Dat de plaat krom trekt heeft niks te maken met kwaliteit, maar meer dat mensen hier zich niet van bewust zijn. Bewustwording is hierbij een heel erg belangrijk punt.

Wessels Vakbouwers:

- “Er moet gezorgd worden, dat bij het invullen van het rapport, met de juiste blik gekeken wordt en men voldoende kennis heeft”;
- “Er moet met dezelfde ogen gekeken worden”;
- “Waarbij de timmerman een stukje bewustwording krijgt”.

Installatietechniek Kremer B.V. :

- “We moeten gewoon zorgen dat van het begin tot eind de flow erin blijft zitten”;
- “Het geeft niet dat je een fout maakt, het is erg als je het probeert te verbloemen! Wees open en eerlijk en meld het meteen”.

Heembeton:

- “Als de chauffeur slecht met de producten om gaat met laden en lossen krijg je scheuren of breken er stukken af”.

Boeve Afbouw:

- “Het is aan ons om onze medewerkers zo op te leiden dat ze het op de goede manier gebruiken”;
- “Hoe ruwer het volk hoe meer ze tegen je in gaan”.

4. Conclusie

Bij het plannen van de afspraken voor de interviews waren de meeste co-makers erg enthousiast en stonden open voor een gesprek. Bij de co-makers was een prettig ontvangst. Tijdens de interviews waren de co-makers erg geïnteresseerd in zaken die zullen gaan veranderen bij inwerkingtreding van de Wkb. Tevens werd er verteld wat er nu al aan kwaliteitsborging word gedaan.

Zo zijn er uit de interviews de volgende conclusies gekomen:

Certificering

De co-makers die werken binnen het Trento® Woningbouw-concept zijn allen gecertificeerde bedrijven. Er moet worden voldaan aan deze certificering dus word er bij de co-makers volgens standaard kwaliteitsprocedures gewerkt. Het merendeel van de co-makers verwacht dat deze certificering zal voldoen aan de kwaliteitsborging voor het geleverde product.

Bewijslast Wkb

Om de kwaliteit te kunnen controleren op de bouw zal vooraf de kwaliteit goed gedefinieerd moeten worden. Om bewijslast vast te leggen zullen er structureel foto's gemaakt moeten worden op de bouwplaats. Wie, wat, hoe en hoe vaak er exact bepaalde zaken vastgelegd moeten worden zal in een format voor standaard bewijslast opgeslagen moeten worden. Wanneer er een format voor een standaardbewijslast is opgezet, deze testen in de praktijk aan de hand van een pilotproject met alle co-makers. Deze daarna evalueren en uiteindelijk nog een keer herschrijven.

Software

Een aantal co-makers zijn al bezig om met ED-controls, of een eigen ontwikkeld programma, bewijslast vast te leggen, anderen zijn nog afwachtende van wat de markt gaat doen. Voor sommige medewerkers zal het een cultuurschok wezen om alles met een bepaald programma op een iPad vast te moeten leggen.

Eenheid - Trento

Onder de verschillende vestigingen van Nijhuis Bouw is er verschil in het bouwen van Trento® Woningbouw-projecten, dit maakt het lastig voor co-makers om een duidelijk beeld te krijgen van het concept. Een referentiewoning zou toegepast kunnen worden om zo per project de kwaliteit te bewaken. Daarnaast is het belangrijk om de veiligheidsaspecten in de éénheid mee te nemen. Een keer bij een andere co-maker in de keuken kijken geeft misschien iets meer éénheid in het Trento® Woningbouw-concept.

Planning

Veel co-makers zijn het er over eens dat er een soort tussenoplevering plaats moet vinden tussen elke disciplines. Dit is een overdrachtsmoment waarop eerst akkoord moet worden gegeven op de aflopende disciplines voordat een volgende discipline mag beginnen. Bij de planning opstellen moet er tijd gereserveerd worden om het werk op dat moment te controleren en eventueel te herstellen.

Verantwoordelijkheid

Iedere co-maker zal zijn verantwoordelijkheid moeten nemen voor het geleverde product of gerealiseerde werk. De meningen over het zelf keuren van je eigen product zijn nogal verdeeld. Een aantal zien zichzelf meer als producent en leggen de verantwoordelijkheid na levering bij de aannemer. Anderen willen graag de verwerking van het product volgen en bij gereedheid deze keuren. Daarnaast moet er wel rekening mee worden gehouden dat er veel handelingen moeten worden gedaan door personeel dat wil bouwen. Op dit moment is er een groot tekort aan vakmensen. Hierdoor voorzien co-makers problemen bij de implementatie van de Wkb, omdat er personeel moet worden ingeleend.

Controles Wkb

Bij het ontwerp is het van belang dat er gecontroleerd wordt of de kwaliteit daadwerkelijk maakbaar is. De uitvoerder van de aannemer zal controleren of het geleverde product voldoet aan de specificaties en dat er geen beschadigingen aan de producten zijn. Er zal door een onafhankelijk persoon controles op de bouw worden uitgevoerd. Hoe vaak er gecontroleerd zal worden moet vastgelegd worden, dit kan bijvoorbeeld per woning maar kan ook per vijf woningen. Daarnaast is het van belang dat aangegeven wordt wie en op welke punten gecontroleerd moet worden.

Bewustwording

Er moet een stukje bewustwording komen bij het personeel dat de producten vervoert, opslaat en verwerkt. Hierbij is geven van de juiste instructies en het opleiden van het personeel een belangrijk punt.

Wat ook van belang is, is dat er bij het invullen van een rapportage altijd met de juiste blik gekeken wordt, hierbij is het belangrijk dat het personeel voldoende kennis heeft.

Het is ook belangrijk dat het personeel open en eerlijk is. Wanneer er een fout is gemaakt moet niet geprobeerd worden dit te verbloemen maar dit zal gelijk gemeld moeten worden zodat er naar een oplossing gezocht kan worden.

Deze conclusies zijn gebruikt om in bijlage E aanbevelingen te geven.

Bibliografie

Het huidige document heeft geen bronnen.