

AFSTUDEEROPDRACHT

Kwaliteitsborging Kumij B.V.

Hanzehogeschool Groningen

Popović Y, Yoran

Studentnummer: 378028

Afstudeeropdracht Kumij B.V.
Wet op kwaliteitsborging

Auteur:	Yoran Popovic
Studentnummer:	378028
Instelling:	Hanzehogeschool Groningen
Instituut:	Instituut voor Bedrijfskunde
Opleiding:	Bedrijfskunde
Afstudeerbegeleider:	Frea Moller-Kuipers
Eerste beoordelaar:	Saïd El Hami
Afstudeerbedrijf:	Kumij B.V.
Plaats:	Groningen
Opdrachtgever:	Gerrit Winters
Functie:	Projectmanager

Voorwoord

Voor u ligt het onderzoeksrapport met de volgende onderzoeksvraag: *Welke invloed hebben de stappen die Kumij moet zetten om te voldoen aan de Wet kwaliteitsborging op de bedrijfsvoering?* Deze scriptie is geschreven voor de studie Bedrijfskunde aan de Hanzehogeschool te Groningen. Dit onderzoek is uitgevoerd voor de organisatie Kumij. Kumij is een producent van kunststof kozijnen door het hele land. Het doel van het onderzoek is een onderzoeksrapport opleveren waarin de gevolgen van de Wet kwaliteitsborging voor de organisatie naar voren komen en waaruit blijkt op welke wijze Kumij hierop moet anticiperen. Om dit onderzoek tot een succes te brengen, heb ik de kennis en verschillende vaardigheden toegepast die ik tijdens de studie Bedrijfskunde heb opgedaan.

Als eerste wil ik Gerrit Winters en Ruud Drost bedanken voor de ondersteuning die zij mij hebben geboden tijdens het afstuderen. Ondanks de moeilijke tijd vanwege COVID-19 waren zij altijd bereid mij te helpen en kon ik altijd met vragen bij hen terecht. Daarnaast wil ik de andere collega's van Kumij bedanken voor de informatie die zij mij hebben verschaft. Daarnaast wil ik Freya Moller-Kuipers bedanken voor de begeleiding tijdens mijn stage en de feedback waarvan zij mij heeft voorzien.

Ik wens u veel plezier bij het lezen van mijn onderzoeksrapport.

Yoran Popovic

Groningen, 30 mei 2021

Managementsamenvatting

Vanaf 1 juli 2022 gaat de Wet op kwaliteitsborging (Wkb) in de bouw van kracht. Deze nieuwe wet zal gevolgen hebben voor de gehele bouw en daarmee ook voor Kumij. Kumij is een producent van kunststof kozijnen voor de business to business markt. Kumij levert en monteert kozijnen in heel Nederland. Voor Kumij is het van belang zich goed voor te bereiden op de nieuwe wet, zodat het de bedrijfsvoering op orde heeft wanneer deze van kracht gaat. Het doel van het onderzoek is daarom een adviesrapport opleveren waarin naar voren komt op welke wijze Kumij moet anticiperen op de vereisten van de nieuwe Wkb en wat de gevolgen hiervan zijn voor de bedrijfsvoering van Kumij. Daarbij wordt ook gekeken naar hoe de bedrijfsvoering moet worden aangepast. De hoofdvraag van het onderzoek luidt als volgt:

Welke invloed hebben de stappen die Kumij moet zetten om te voldoen aan de Wet kwaliteitsborging op de bedrijfsvoering?

Meerdere onderzoeksmethoden zijn toegepast om de hoofdvraag te beantwoorden. Er zijn oriënterende gesprekken gevoerd, er zijn semigestructureerde interviews gehouden met interne en externe betrokkenen en er is deskresearch uitgevoerd.

Uit het onderzoek is gebleken dat Kumij momenteel al redelijk actief is om zijn kwaliteit aan te tonen. Dat doet de organisatie op drie manieren. Als eerste gebeurt dat door middel van certificaten. Op deze manier kan Kumij aantonen dat het over de juiste kennis beschikt van producten. Daarnaast maakt Kumij gebruik van richtlijnen voor vereisten van zowel product- als montagespecificaties. Op die manier werkt Kumij volgens de vereiste normen en richtlijnen die zijn gesteld voor gevelelementen. Als laatste maakt Kumij gebruik van Snagstream. Dit is een programma waarmee defecten op de bouw kunnen worden geregistreerd en aangetoond. Daarnaast kunnen in Snagstream ook kwaliteitslijsten en opleverlijsten worden toegevoegd, maar dit gebeurt momenteel bij Kumij nog niet gestructureerd. Omdat dit programma niet wordt gedragen door de gehele organisatie en er nog geen duidelijk afspraken zijn gemaakt over de manier waarop Snagstream wordt gebruikt. Wordt het programma niet optimaal gebruikt. Er blijkt uit het onderzoek dat de Wkb uiteindelijk meer invloed heeft op de aannemer, dan op onderaannemer. Het onderdeel wat vanuit de Wkb relevant is voor Kumij is het onderdeel toezicht. De aannemer wordt namelijk gecontroleerd door een onafhankelijk kwaliteitsborger of de aannemer kan aantonen dat zij aan hun kwaliteitseisen voldoen. Daarom is de vraag vanuit de aannemer naar Kumij of zij hun kwaliteit kunnen aantonen. Uit gesprekken met de aannemer is gebleken dat Kumij de kwaliteit kan aantonen aan de hand van de eerder drie genoemd manieren, maar dat nog niet volledig genoeg is. Vanuit de aannemer wordt van Kumij verwacht dat het een aantal kleine punten dicht kadert op het gebied van certificatie en richtlijnen. Echter, het is voornamelijk van belang dat de geleverde kwaliteit ook wordt aangetoond door middel van afbeeldingen. Hiervoor moet Snagstream beter worden benut. Kumij moet er daarom voor zorgen dat Snagstream wordt gedragen in de organisatie en dat alle betrokkenen beschikken over voldoende kennis over dit programma. Daarnaast moeten de registratie en borging van de documentatie worden gestructureerd. Op deze manier kan de informatie die Kumij moet aanleveren aan de aannemer gemakkelijker worden aangetoond.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt aanbevolen het kwaliteitsborgingsproces te verbeteren. Het programma Snagstream speelt hier een belangrijke rol in en moet meer gedragen worden binnen de organisatie. De top van de organisatie dient het belang van Snagstream over te brengen op medewerkers die het belang van Snagstream nog niet inzien. Daarnaast moeten alle projectleiders en externe montageploegen over de juiste kennis beschikken. Zij dienen te weten op welke wijze zij moeten werken in Snagstream en op welke manier alle documentatie geregistreerd moet worden. Hiervoor moeten momenten worden ingepland of workshops worden gegeven. Op deze

manier ontstaat meer structuur in de manier waarop de kwaliteit gewaarborgd wordt. Vervolgens moet de documentatie van Snagstream, certificaten en richtlijnen gecentraliseerd worden in een mappenstructuur. Daardoor is de documentatie voor iedereen gemakkelijk terug te vinden. Hiervoor moet een format worden gemaakt met de stappen die een persoon moet zetten als de documentatie over de kwaliteit getoond moet worden aan de aannemer. Wanneer Kumij deze aanbevelingen toepast op de bedrijfsvoering zal dit er toe leiden dat zij voldoen aan de Wkb.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	7
1.1	Organisatie- en contextbeschrijving	8
1.2	Aanleiding	10
1.3	Probleemanalyse	11
1.4	Doel- en vraagstelling	12
2.	Theoretisch kader	13
2.1	Begripsomschrijvingen	13
2.1.1	Kwaliteit	13
2.1.2	Waarborging	13
2.1.3	Wet kwaliteitsborging voor de bouw	13
2.2	Theorieën en modellen	14
2.2.1	7 W's voor procesbeschrijving	14
2.2.2	Coördinatiemechanismen Mintzberg	14
2.2.3	Duivelsdriehoek	15
2.2.4	NLP-werkmodel	16
3	Onderzoeksmethoden	17
1.1	Verantwoording onderzoeksopzet	17
3.1.1	Deelvraag 1: Wat is de huidige bedrijfsvoering van Kumij voor kwaliteitsborging?	17
3.1.2	Deelvraag 2: Wat zijn de vereisten vanuit de Wet kwaliteitsborging?	17
3.1.3	Deelvraag 3: Wat moet Kumij veranderen om te voldoen aan de Wet kwaliteitsborging?	18
	Afbeelding 4 Dataverzamelmatrix	18
3.2	Operationalisatie	19
3.3	Analysemethoden	21
3.4	Betrouwbaarheid	21
3.5	Validiteit	21
4.	Resultaten	22
4.1	Wat is de huidige bedrijfsvoering van Kumij voor kwaliteitsborging?	22
4.1.1	7 W's	22
4.1.2	Coördinatiemechanismen	25
4.1.3	Deelconclusie	27
4.2	Vereisten vanuit de Wet kwaliteitsborging	28
4.2.1	Algemene veranderingen ten aanzien van de nieuwe Wet kwaliteitsborging	28
4.2.2	Algemene wettelijke veranderingen in het Burgerlijk Wetboek ten aanzien van de nieuwe Wet kwaliteitsborging	30
4.2.3	Wet kwaliteitsborging van toepassing op Kumij	31
4.2.4	Deelconclusie	32
4.3	Veranderingen om te voldoen aan de Wet kwaliteitsborging	33
4.3.1	Instrumenten	33
4.3.2	Standaardisatie	34
4.3.3	Duivelsdriehoek	35
4.3.4	Deelconclusie	35

5. Conclusie en aanbevelingen	37
5.1 Conclusie.....	37
5.2 Aanbeveling	38
6. Reflectie	40
6.1 Reflectie	40
Bronnen	42
Bijlagen	44
Bijlage 1 Organogram Kumij	44
Bijlage 2 Organogram VHZ Groep	44
Bijlage 3.....	45
Bijlage 4.....	47
Bijlage 5.....	49
Bijlage 6.....	51
Bijlage 7.....	53
Bijlage 8.....	55

1. Inleiding

Dit onderzoeksrapport is uitgevoerd in opdracht van Kumij. Dit onderzoek moet leiden naar een verheldering van de nieuwe Wet kwaliteitsborging (Wkb). Op deze manier kan Kumij goed anticiperen op de invoering van de wet en eventuele maatregelen treffen. In Hoofdstuk 1 van het onderzoeksrapport wordt als eerste de organisatie beschreven. Vervolgens worden de aanleiding, probleemanalyse en doelstelling van het onderzoek weergegeven. Uiteindelijk worden de deelvragen weergegeven ter beantwoording van de hoofdvraag van het onderzoek. In Hoofdstuk 2 wordt het theoretisch kader beschreven, waarin als eerste de begripsomschrijving wordt weergegeven. Daarna worden de theorieën en modellen besproken. In Hoofdstuk 3 wordt de onderzoeksmethode toegelicht. Daarin wordt begonnen met de verantwoording van de onderzoeksopzet. Vervolgens worden de operationalisatie, analysemethode en betrouwbaarheid en validiteit besproken. Hierna worden de resultaten besproken per deelvraag in hoofdstuk 4. Uiteindelijk in hoofdstuk 5 wordt de conclusie gegeven en wordt er een aanbeveling gedaan. Het onderzoeksrapport zal eindigen met een reflectie op het onderzoek.

1.1 Organisatie- en contextbeschrijving

Kumij, opgericht in 1955, is een producent van kunststof kozijnen voor de business-to-businessmarkt. Kumij levert en monteert kozijnen in heel Nederland. Als projectpartner werkt Kumij samen met de gehele bouwketen: van ontwerpfase tot nazorg en onderhoud. Met 100 à 150 werknemers werkt Kumij al 65 jaar aan de optimalisatie van het complete proces van profilering, detaillering, opnames in het werk, maar ook advies, bouwcoördinatie, bewonersvoorlichting, oplevering en aftersales. De kozijnen die Kumij levert, worden toegepast in renovatie en nieuwbouw. In 60% tot 70% van de gevallen betreffen dit renovatieklussen. Hierbij neemt een aannemer een project aan. Zodra de aannemer kunststof kozijnen nodig heeft, wordt Kumij ingeschakeld. Kumij is in dit geval een onderaannemer en zorgt er tijdens een project voor dat de kunststof kozijnen worden geproduceerd en geplaatst. Kumij heeft als rechtsvorm een besloten vennootschap. Het organogram van Kumij is weergegeven in Bijlage 1.

In 2020 is de VHZ Groep in het leven geroepen; dit is een bv-holding. Onder de bv-holding vallen de bedrijven Kumij, Transcarbo en Europrovyl. De VHZ Groep is opgericht om meer samenwerking te realiseren binnen de kunststof kozijnentak, in plaats van bedrijven die met elkaar concurreren. VHZ Groep is marktleider in Nederland in de productie van kunststof kozijnen, ramen en deuren. Het hoofdkantoor is gevestigd in Zwolle. Met ongeveer 350 medewerkers zijn deze organisaties gezamenlijk toonaangevend door de productie, toelevering en montage van kunststof kozijnen in de renovatie en de traditionele en conceptuele nieuwbouw (VHZ-groep, 2021). De organisatiestructuur van de VHZ Groep wordt weergegeven in Bijlage 2.

Het proces van Kumij begint als een project is verkocht aan een hoofdaannemer. Een calculator berekent vervolgens de exacte kosten van het project. Op dat moment worden ook de mogelijkheden bekeken voor de start van het project. Dat gebeurt bij de afdeling Planning van Kumij. Vervolgens begint de productie ook te draaien om de kozijnen te produceren. De projectleider komt in beeld voordat een project begint; deze persoon is het aanspreekpunt vanuit Kumij. Om de kozijnen te plaatsen is een montageteam nodig. Door heel Nederland werken voor Kumij eigen montageploegen en vaste onderaannemers. Kumij werkt sinds 1990 met een eigen montageploeg. Vanaf 2003 is de Kumij-montage een zelfstandige businessunit. De eigen montageploeg werkt voornamelijk in de noordelijke regio van het land. Naast de eigen montageploeg heeft Kumij vaste onderaannemers. Deze werken in de andere regio's, tenzij er in de noordelijke regio te veel projecten zijn die de eigen montageploeg niet kan uitvoeren (Kumij, 2021).

De missie van Kumij luidt:

Kumij wil de meest efficiënte, economische projectpartner zijn als het gaat om levering en montage van kunststof kozijnen, vanaf het advies tot en met het onderhoud. Kumij wil voor haar bouwpartners en opdrachtgevers meer zijn dan een leverancier. Kumij streeft naar duurzame samenwerkingstrajecten met haar opdrachtgevers. Door optimale afstemming van processen wil Kumij graag een co-maker zijn. Gemak en een soepel proces staan centraal. In zowel nieuwbouw- als renovatieprojecten streeft Kumij naar een excellent proces en gaat het voor een 9+-ervaring.

De visie van Kumij luidt:

- *Kumij wil door haar ruime ervaring in het leveren en monteren van kunststof kozijnen een bijdrage leveren aan het optimaliseren van bestaande en het zo efficiënt mogelijk bouwen van nieuwe woningen en gebouwen.*

- *Kumij wil een betrouwbare, maatschappelijk betrokken co-maker en/of projectpartner zijn voor nieuwbouwwontwikkelaars, beheerders, aannemers en renovatiespecialisten.*
- *Kumij wil onderscheidend zijn in het proces van advies en offerteaanvraag tot en met montage en nazorg. Bij het bedienen van de opdrachtgever staan persoonlijke aandacht, kwaliteit en het nakomen van afspraken centraal (Kumij, 2021).*

1.2 Aanleiding

In de periode na de Tweede Wereldoorlog hebben in ons land veel partijen hard gewerkt om de ontstane woningnood aan te pakken. Hierbij lag lange tijd de nadruk op het (snel) bouwen van voldoende woningen en daarbij werd minder gekeken naar de kwaliteit. In de loop der jaren is dit veranderd. Bewoners en gebruikers van gebouwen willen tegenwoordig kwalitatief goede gebouwen. Bouwbedrijven, maar ook professionele opdrachtgevers zoals woningcorporaties, is het steeds vaker gelukt woningen van goede kwaliteit te bouwen die voldoen aan hogere eisen. Daarnaast stelt zowel de particuliere als zakelijke bouwconsument de laatste jaren steeds meer en hogere eisen aan de kwaliteit van bouwwerken. Dit levert soms discussies op. Immers, het is de vraag wat wordt verstaan onder 'kwaliteit' en wanneer een bouwwerk van (on)voldoende kwaliteit is (Normec certification, 2021).

Al jaren zet de regering in op verbetering van de kwaliteit binnen de bouw en de positie die de eindgebruiker hierbij heeft. Echter, vooralsnog heeft dit weinig tot geen verbetering van de bouwkwiteit opgeleverd. Het huidige stelsel, dat momenteel invloed heeft op de bouwkwiteit, biedt partijen de mogelijkheid onder hun verantwoordelijkheden en afspraken uit te komen ten aanzien van de kwaliteit die zij beloven. Dit komt doordat de verantwoordelijkheid en vereisten voor de bouwkwiteit niet vaststaan en niet goed zijn afgesproken (Stichting IBK, 2021).

Om hierin meer duidelijkheid te creëren, wordt vanaf 1 juli 2022 een nieuwe wet in het leven geroepen. Dat hebben de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten aangegeven (Rijksoverheid, 2021). Dit wordt de Wkb. De nieuwe Wkb voor het bouwen moet leiden tot een betere bouwkwiteit tegen lagere kosten. Een belangrijke en ingrijpende wijziging is dat bouwers meer verantwoordelijkheid krijgen. Ook zullen private partijen de kwaliteitsborging van bouwwerken verrichten in plaats van gemeenten. (Zinkwaliteitsborging, 2021).

Het belangrijkste doel van de wet is de positie van de eindgebruiker van de bouwwerken te verbeteren. De eindgebruiker betaalt al vanaf het begin van het bouwproces mee aan een product dat er nog niet is en dat hij niet kent. De eindgebruiker kan (vaak) geen tekeningen lezen en beoordelen en heeft een beperkte kennis en ervaring met contracten. Daarnaast is sprake van tegengestelde belangen. Voor een eindgebruiker is de kwaliteit van belang, terwijl voor de uitvoerder geld een belangrijke rol speelt. Er bestaan geen duidelijke eisen en richtlijnen en daardoor is het voor de eindgebruiker moeilijk om zijn recht te halen. De eindgebruiker staat hierdoor op achterstand ten opzichte van de bouw (Stichting IBK, 2021).

De doelen van de wet zijn daarom:

- Duidelijke verantwoordelijkheden voor alle partijen op de bouw, niet naar elkaar wijzen;
- Een verbeterde borging van de bouwkwiteit;
- Een verbeterde positie van de eindgebruiker.

1.3 Probleemanalyse

Op 1 juli 2022 treedt de nieuwe Wkb in werking. De Wkb heeft als doel de bouwkwaliteit en het bouwtoezicht te verbeteren door inschakeling van private kwaliteitsborgers. Daarnaast wordt de aansprakelijkheid van aannemers ten opzichte van particuliere en professionele opdrachtgevers uitgebreid. De wet gaat gefaseerd in. Gestart wordt met de eenvoudigere bouwprojecten; dit wordt ook wel gevolgklasse 1 genoemd. Hierbij gaat het om nieuwbouw of verbouw van: grondgebonden woningen, industriegebouwen met maximaal twee verdiepingen, infrastructureel werk voor langzaam verkeer en 'bouwwerk geen gebouw maximaal 20 m hoog en geen monument' (VNG, 2021). Na een eventuele positieve evaluatie zal het ook gelden voor gevolgklasse 2 en 3. Hieronder vallen alle overige complexere bouwwerken met een hoger risico, zoals openbare gebouwen, ziekenhuizen, hoogbouw en tunnels.

De Wkb zal gevolgen hebben voor de gehele bouwtek, omdat de wet een vereiste wordt. Consequenties voor organisaties in de bouw kunnen zijn dat zij aansprakelijk worden gesteld voor gebreken waarbij zij niet kunnen aantonen voldaan te hebben aan de beloofde kwaliteit. In dit geval zijn zij aansprakelijk en moeten zij alsnog voldoen aan de kwaliteit. Dit brengt automatisch extra kosten met zich mee. Ook voor de organisatie Kumij zal deze wet gevolgen hebben. Het moet op de nieuwe wet anticiperen en hiervoor maatregelen treffen. Daarbij rijst de vraag wat Kumij moet doen om te voldoen aan de eisen van de wet. Daarnaast rijst de vraag of ook nieuwe instrumenten nodig zijn om aan de wet te voldoen.

Momenteel is de wet nog niet van kracht. Kumij heeft daarom nog tijd om te onderzoeken welke invloed de Wkb zal hebben op de organisatie, op zowel intern als extern niveau. In dit onderzoek ligt de focus op het interne niveau. De belangrijkste vraag daarbij is welke maatregelen Kumij moet treffen na invoering van de nieuwe Wkb.

1.4 Doel- en vraagstelling

Uit het onderzoek moet naar voren komen welke gevolgen deze wet heeft voor de organisatie en op welke manier Kumij hier het beste mee kan omgaan. Daarom is de volgende specifieke doelstelling geformuleerd:

Een adviesrapport opleveren waarin naar voren komt op welke wijze Kumij moet anticiperen op de vereisten van de nieuwe Wet kwaliteitsborging en de gevolgen hiervan op de bedrijfsvoering.

Op basis van dit onderzoek kan het management inzicht verkrijgen in de wet en de gevolgen hiervan. Kumij weet dan precies op welke wijze het moet handelen als op 1 juli 2022 de wet van kracht wordt. Daarom is voor dit onderzoek de volgende hoofdvraag geformuleerd:

Welke invloed hebben de stappen die Kumij moet zetten om te voldoen aan de Wet kwaliteitsborging op de bedrijfsvoering?

Om antwoord te kunnen geven op de hoofdvraag, wordt gebruikgemaakt van deelvragen. Aan de hand van de deelvragen kan een goed adviesrapport worden opgeleverd. De volgende deelvragen leiden tot beantwoording van de hoofdvraag:

1. *Wat is de huidige bedrijfsvoering van Kumij voor kwaliteitsborging?*
2. *Wat zijn de vereisten vanuit de Wet kwaliteitsborging?*
3. *Wat moet Kumij veranderen om te voldoen aan de Wet kwaliteitsborging?*

2. Theoretisch kader

Dit hoofdstuk begint met de begripsomschrijvingen. Hierin worden de belangrijkste begrippen van het onderzoek gedefinieerd. Vervolgens worden de theorieën en modellen uitgelegd die zijn gebruikt tijdens het onderzoek.

2.1 Begripsomschrijvingen

In dit onderzoek zijn de begrippen ‘kwaliteit’ en ‘waarborging’ van belang. Daarom zijn de twee begrippen hieronder gedefinieerd. Daarnaast is het van belang te weten wat de Wkb precies inhoudt.

2.1.1 Kwaliteit

Het is van belang ‘kwaliteit’ helder te definiëren, omdat kwaliteit de rode draad vormt in dit onderzoek. Volgens Van Dale houdt het begrip ‘kwaliteit’ het volgende in: “Mate waarin iets goed is; gesteldheid, hoedanigheid, aard: *de kwaliteit van deze stof*” (Van Dale, 2020). Volgens Ensie is kwaliteit de mate waarin datgene goed is of aan bepaalde normen voldoet. Een ander woord voor kwaliteit is ‘deugdelijkheid’ (Ensie, 2011). Uit beide definities komt naar voren dat kwaliteit de mate betreft waarin iets goed is en voldoet aan de geschikte eisen. Tijdens dit onderzoek betreft kwaliteit datgene dat Kumij belooft te doen, om daarmee te voldoen aan de eisen.

2.1.2 Waarborging

Daarnaast is het begrip ‘waarborging’ van belang, ook wel ‘waarborgen’. Waarborgen wordt aangeduid als zekerheid en garantie (Van Dale, 2020). Het betreft bepaalde voorwaarden garanderen en veiligstellen (Ensie, 2015). Tijdens dit onderzoek betekent waarborging de zekerheid en de garantie die Kumij biedt.

2.1.3 Wet kwaliteitsborging voor de bouw

“Dit wetsvoorstel regelt de invoering van een nieuw stelsel van kwaliteitsborging voor het bouwen. Hiermee wordt de positie van de particuliere en zakelijke bouwconsument versterkt. Door de toenemende complexiteit in de bouw is herziening van het huidige stelsel van kwaliteitsborging noodzakelijk. Hiermee wordt de relatie tussen de opdrachtgever, bouwconsument en bouwende partijen evenwichtiger.”

“Bij de oplevering van het bouwwerk moet de aannemer aantonen dat aan de regelgeving is voldaan. Wanneer bij oplevering blijkt dat een bouwwerk niet volgens de regelgeving en gemaakte afspraken is gebouwd, krijgen opdrachtgevers betere mogelijkheden om de aannemer aan te sporen tot herstelwerkzaamheden. Ook informeert de aannemer de klant over de manier waarop risico's tegen schade door het niet nakomen van de verplichtingen en de gebreken na de oplevering zijn afgedekt (Eerste Kamer, 2021).”

2.2 Theorieën en modellen

In deze paragraaf worden theorieën en modellen uitgewerkt die in het onderzoek zijn gebruikt. Daarbij wordt aangegeven op welke wijze de theorieën en modellen zijn toegepast.

2.2.1 7 W's voor procesbeschrijving

Om antwoord te krijgen op deelvraag 1 *Wat is de huidige bedrijfsvoering van Kumij voor kwaliteitsborging?* Zal gebruik gemaakt worden van het 7 W's model. Door de vragen van het 7 W's model te beantwoorden kan het huidige kwaliteitsborgingsproces in kaart worden gebracht. Inzichtelijk dient te worden gemaakt op welke wijze het proces van kwaliteitsborging momenteel verloopt. Dit levert inzicht en overzicht op voor betrokkenen. Dit bevordert de communicatie en zorgt ervoor dat eenvoudiger veranderingen aangebracht kunnen worden binnen het proces. Daarnaast is het goed te weten wie waarvoor verantwoordelijk is, zodat mensen weten waar ze moeten zijn (Smit, 2014). Het model bestaat uit een zevental onderdelen, namelijk:

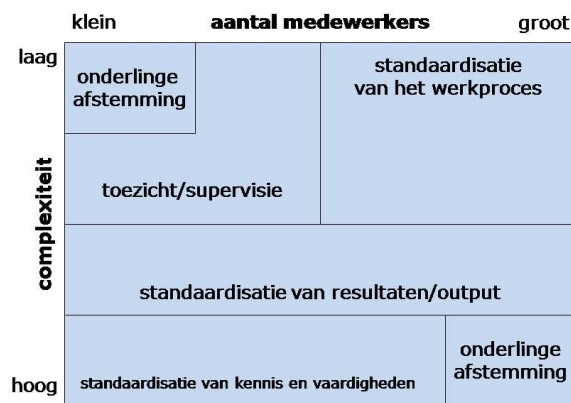
- Wat: Wat zijn de bedrijfsprocessen? Wat zijn de beslissingen die moeten worden gemaakt? Wat zijn de activiteiten die worden uitgevoerd?
- Wie: Wie heeft welke taken? Wie heeft welke bevoegdheden? Wie zijn de functionarissen? Wie is waar verantwoordelijk voor? Wie heeft welke rol binnen het proces?
- Waarom: Kwaliteitsregels, prestatiecriteria, wetten.
- Wanneer: Op welk tijdstip moet wat gebeuren? Moeten bepaalde taken in het proces vaker worden gedaan?
- Waarmee: Inputs, outputs, formulieren, triggers, informatiesystemen, documenten met achtergrondinformatie.
- Waarheen en Waarvandaan: Bronnen van input en de bestemming van de output.

2.2.2 Coördinatiemechanismen Mintzberg

Nu het eerste deel van deelvraag 1 is beantwoord, moet er worden gekeken naar de standaardisatie van het kwaliteitsborgingsproces. Om op deze manier tot bevindingen te komen waar verbeterpunten of mogelijkheden liggen. Een model dat hierbij kan helpen is het coördinatiemechanismen van Mintzberg. Dit model heeft namelijk zes fundamentele manieren opgesteld waarmee organisaties hun werkzaamheden kunnen begeleiden:

- onderlinge afstemming, coördinatie door informele communicatie;
- rechtstreeks toezicht, coördinatie door orders van een persoon aan anderen;
- standaardisatie werkprocessen, coördinatie door specificeren van de werkzaamheden;
- standaardisatie resultaten, coördinatie door specificatie van de resultaten van werkzaamheden;
- standaardisatie bekwaamheden en kennis, coördinatie van verschillende werkzaamheden door opleiding van de uitvoerders;
- standaardisatie van normen die het werk beïnvloeden, doorgaans voor de gehele organisatie.

Vervolgens hanteert Mintzberg het volgende model (Afbeelding 2) om het verband weer te geven tussen de omvang van de organisatie en de complexiteit. Hij stelt: hoe ingewikkelder het werk wordt, hoe meer een organisatie overgaat op standaardisering (Managementmodellensite.nl, 2021).

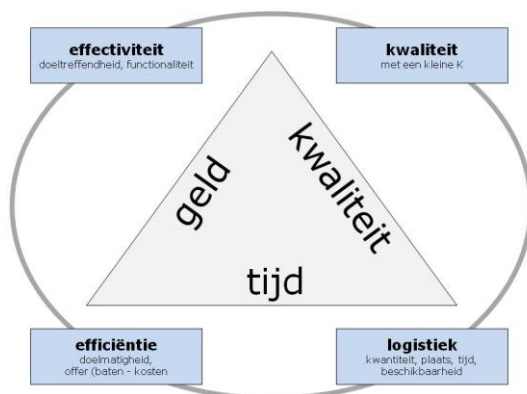


Afbeelding 2 Coördinatiemechanismen Mintzberg

Het is van belang te weten op welke manier het proces is gestandaardiseerd binnen de organisatie en op welke manier dit wordt aangestuurd. Als dit niet juist gebeurt, kan het proces niet optimaal functioneren. Door vanuit de huidige situatie te kijken kan aan de hand van dit model naar mogelijkheden worden gekeken om het kwaliteitsborgingsproces beter te standaardiseren.

2.2.3 Duivelsdriehoek

Bij de beantwoording van deelvraag 3 *Wat moet Kumij veranderen om te voldoen aan de Wet kwaliteitsborging?* Is het niet alleen van belang om te kijken naar wat er daadwerkelijk moet veranderen, maar ook naar wat de veranderingen nou daadwerkelijk gaan opleveren of waar Kumij rekening mee moet gaan houden. Om deze redenen is er tijdens het onderzoek gebruik gemaakt van het Duivelsdriehoek. Aan de hand van het Duivelsdriehoek kan worden bepaald wat het proces oplevert. Binnen elk proces bestaat een spanning tussen kwaliteit, geld en tijd. Welk aspect wordt veranderd maakt niet uit, de andere aspecten moeten mee veranderen (Schop, 2020).

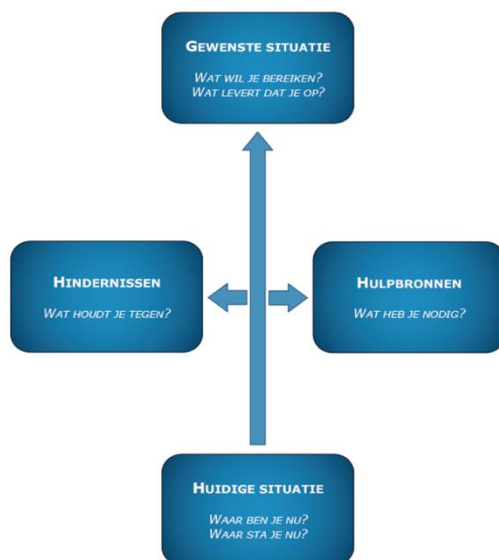


Afbeelding 1 Duivelsdriehoek

Door de Wkb zal er bij Kumij ook veranderingen optreden in het kwaliteitsborgingsproces. Hierbij is het van belang te bepalen welke invloed dit heeft op een aspect en welke andere aspecten hierdoor veranderen. Als een verandering wordt doorgevoerd, dienen vooraf hiervan de gevolgen te worden bepaald.

2.2.4 NLP-werkmodel

Aan de hand van het NLP-werkmodel kan een overkoepeling van het onderzoek worden gemaakt. In dit model worden namelijk de huidige situatie vastgelegd. Vervolgens worden de zowel de hindernissen als de hulpbronnen bepaald. Om zo uiteindelijk tot de gewenste situatie te komen. Daarin wordt aangegeven wat het proces uiteindelijk oplevert en wat het doel is om te bereiken (Mind Academy, 2021). Met deelvraag 1 (*Wat is de huidige bedrijfsvoering van Kumij voor kwaliteitsborging?*) wordt het huidige kwaliteitsborgingsproces van Kumij in beeld gebracht. Dit gebeurt aan de hand van het 7 W's model en Coördinatiemechanismen van Mintzberg. Nadat de twee eerdergenoemde modellen zijn ingevuld is de huidige situatie van het NLP-werkmodel bekend. Vervolgens kan vanuit deelvraag 2 (*Wat zijn de vereisten vanuit de Wet kwaliteitsborging?*) de hinderissen van het NLP-werkmodel worden ingevuld. Dit gebeurt samen met deelvraag 1 omdat beide deelvragen hindernissen aantonen. Uiteindelijk wordt in deelvraag 3 (*Wat moet Kumij veranderen om te voldoen aan de Wet kwaliteitsborging?*) zowel de hulpbronnen gegeven als de gewenste situatie van het NLP-werkmodel. In deelvraag 3 worden de instrumenten genoemd die van toepassing kunnen zijn om te voldoen aan de Wkb, Hierdoor fungeren deze als hulpbronnen voor het nieuwe kwaliteitsborgingsproces. Daarnaast wordt het Duivelsdriehoek gebruikt als aanvulling op de gewenste situatie omdat hierin wordt aangegeven wat de veranderingen Kumij uiteindelijk gaat opleveren. Op deze manier kan het gehele NLP-werkmodel worden ingevuld.



Afbeelding 3 NLP-werkmodel

3 Onderzoeksmethoden

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksmethode besproken. Als eerste wordt de verantwoording van de onderzoeksopzet behandeld. Daarna wordt in Paragraaf 3.2 de operationalisatie besproken. Vervolgens worden de analysemethoden besproken. Het hoofdstuk eindigt met de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek.

1.1 Verantwoording onderzoeksopzet

3.1.1 Deelvraag 1: *Wat is de huidige bedrijfsvoering van Kumij voor kwaliteitsborging?*

De eerste deelvraag van het onderzoek luidt: *Wat is de huidige bedrijfsvoering van Kumij voor kwaliteitsborging?* De data om deze deelvraag te beantwoorden, zijn verkregen door middel van interne interviews en het 7W-model. Interne interviews zijn gehouden met de projectmanagers en de technisch bedrijfsleider van Kumij om het 7W-model met antwoorden in te vullen. Er is gekozen voor deze personen omdat deze personen nauw gekoppeld zijn aan het kwaliteitsproces en hier uiteindelijk ook het meeste invloed op hebben. De vragen die zijn gesteld hadden allemaal te maken met het huidige kwaliteitssysteem en hoe dit verliep. Het 7W-model is gebruikt, omdat het geschikt is om de bedrijfsvoering inzichtelijk en overzichtelijk te maken. De vragen tijdens het interview zijn elk gericht op de huidige bedrijfsvoering ten aanzien van de kwaliteitsborging. Op het moment dat het 7W-model was ingevuld, is de gehele huidige bedrijfsvoering rondom de kwaliteitsborging in kaart gebracht. Dit wordt ook wel de nulmeting genoemd. Deze deelvraag kan vervolgens in het NLP-werkmodel worden toegevoegd als huidige situatie.

3.1.2 Deelvraag 2: *Wat zijn de vereisten vanuit de Wet kwaliteitsborging?*

De tweede deelvraag van het onderzoek luidt: *Wat zijn de vereisten vanuit de Wet kwaliteitsborging?* De data die leiden tot beantwoording van deelvraag 2 zijn verkregen door middel van twee dataverzamelmethode: deskresearch en externe interviews. Gebruik is gemaakt van deskresearch, omdat de normen van de Wkb al bekend zijn. Daarom zijn de normen te vinden op het internet. Daarnaast is gebruikgemaakt van externe interviews, omdat de Wkb nog niet van kracht is en er hierdoor nog vragen zijn. Daarom is een interview gehouden met één van de grootste aannemer van Kumij de BAM, omdat zij een erg grote klant van Kumij zijn. Momenteel zijn er in Nederland al een aantal proefprojecten gaande waar wordt geoefend met de nieuwe Wkb. Tijdens deze proefprojecten oefenen hoofdaannemers alvast met de aanlevering van hun kwaliteit, door middel van programma's en instrumenten. De kwaliteit wordt vervolgens ook door de kwaliteitsborger gecontroleerd. Kwaliteitsborgers zijn organisaties die op de wet controleren als deze van kracht wordt. Voorheen deed de plaatselijke gemeente dit. Echter, door de nieuwe Wkb zijn hiervoor onafhankelijke organisaties aangesteld. Deze organisaties bepalen uiteindelijk of de aannemer heeft voldaan aan de kwaliteit die hij heeft beloofd. Door een interview te houden met een aannemer van Kumij kan worden bepaald of zij zich momenteel ook al bezighouden met proefprojecten. Daarnaast kan een beeld worden geschetst van de verwachting die een aannemer heeft van zijn onderaannemers, zoals Kumij. Ook kan tijdens dit interview in kaart worden gebracht welke instrumenten en programma's tijdens de proefprojecten worden gebruikt. Van tevoren is al een algemeen interviewschema opgesteld met algemene vragen. (Bijlage 3) Van deze vragen mag worden afgeweken. Zo kan tijdens een interview worden doorgevraagd als een respondent interessante informatie beschrijft of als niet duidelijk is wat de respondent bedoelt. Aan de hand van deelvraag 2 kan de volgende stap in het NLP-werkmodel worden gevuld, namelijk de hindernissen.

3.1.3 Deelvraag 3: *Wat moet Kumij veranderen om te voldoen aan de Wet kwaliteitsborging?*

De derde deelvraag van het onderzoek luidt: *Wat moet Kumij veranderen om te voldoen aan de Wet kwaliteitsborging?* De data die leiden tot beantwoording van deelvraag 3 zijn verkregen door middel van deskresearch, externe interviews en een interne interviews. Om inzicht te verkrijgen in instrumenten die mogelijk helpen om aan de Wkb te voldoen, is gebruikgemaakt van deskresearch en externe interviews. De eerder gehouden interviews met de hoofdaannemer zijn daarvoor bekeken. Wellicht zijn in dit interview al eventuele instrumenten naar voren gekomen die kunnen worden gebruikt bij een betere kwaliteitsborging. Ook is gebruikgemaakt van deskresearch om instrumenten te vinden. Om te bepalen wat het nieuwe proces Kumij oplevert, is gebruikgemaakt van de duivelsdriehoek. Hierbij is bekeken welk aspect invloed heeft op welke andere aspecten. Om te bepalen op welke wijze het proces vervolgens gestandaardiseerd kan worden binnen Kumij, is gebruik gemaakt van een interne interviews. Door hierover te praten kunnen bottlenecks worden gesignaleerd en kan hiervoor een oplossing worden bedacht. Daarmee kan de aansturing van het nieuwe proces in beeld worden gebracht. De interne interviews worden gehouden met de projectmanagers van Kumij. Deze twee personen zijn het meest betrokken bij het kwaliteitsproces. Door deelvraag 3 te beantwoorden kunnen in het NLP-werkmodel de hulpbronnen worden ingevuld. Daaruit blijkt vervolgens de gewenste situatie.

Aan de hand van de drie deelvragen kan antwoord worden gegeven op de hoofdvraag van het onderzoek: *Welke invloed hebben de stappen die Kumij moet zetten om te voldoen aan de Wet kwaliteitsborging op de bedrijfsvoering?* Hieronder worden per deelvraag de onderzoeksmethoden aangegeven.

Dataverzamelingsmatrix			
Deelvraag	Dataverzamelingsmethode		
	Deskresearch	Interne interviews	Externe interviews
1. Wat is de huidige bedrijfsvoering van Kumij voor kwaliteitsborging?		X	
2. Wat zijn de vereisten vanuit de Wet kwaliteitsborging?	X		X
3. Wat moet Kumij veranderen om te voldoen aan de Wet kwaliteitsborging?	X	x	X

Afbeelding 4 Dataverzamelingsmatrix

3.2 Operationalisatie

Om erachter te komen of de verandering positieve effecten met zich meebrengt, is gebruikgemaakt van een nulmeting. Een nulmeting is een inventarisatie van de huidige situatie waarbij de resultaten worden meegenomen als uitgangspunt voor het verdere onderzoek. In dit onderzoek is daarom eerst de huidige situatie in beeld gebracht en vervolgens het toekomstbeeld. Op deze manier kan altijd worden teruggeblikt op de 'oude' situatie.

Deelvraag 1: *Wat is de huidige bedrijfsvoering van Kumij voor kwaliteitsborging?*

Abstract concept: Een beeld creëren van de huidige bedrijfsvoering van Kumij op het gebied van kwaliteit en waarborging.

Definitie: De huidige bedrijfsvoering is achterhaald door middel van interne interviews.

Doel: Het huidige kwaliteitsborgingsproces van Kumij inzichtelijk maken, zodat de situatie voor de verandering duidelijk is.

Deze deelvraag is meetbaar gemaakt door middel van onderstaande vragen. Deze zijn beantwoord door middel van deskresearch en de volgende modellen: het 7W-model voor procesmanagement en het NLP-model. Als het 7W-model is ingevuld, is overzichtelijk wat er momenteel gebeurt en wie waarvoor verantwoordelijk is.

- Wat is de huidige situatie van de kwaliteit en het borgingsproces?
- Hoe verloopt het huidige proces?
- Wat wordt door wie gedaan?
- Wie is waar verantwoordelijk voor?

Deelvraag 2: *Wat zijn de vereisten vanuit de Wet kwaliteitsborging?*

Abstract concept: De vereisten van de Wkb inzichtelijk maken.

Definitie: Dit zijn de regels waaraan Kumij moet voldoen tijdens het proces van kozijnen produceren en plaatsen.

Doel: Bepalen wat Kumij moet veranderen om te voldoen aan de nieuwe Wkb.

Deze deelvraag is meetbaar gemaakt door middel van onderstaande vragen. Deze zijn deels door middel van deskresearch beantwoord en deels door middel van externe interviews.

- Wat houdt de wet precies in in het algemeen?
- Voor wie geldt de wet?
- Wat zijn de wettelijke veranderingen in het algemeen?
- Wat van de Wkb is van toepassing op Kumij?

Deelvraag 3: *Wat moet Kumij veranderen om te voldoen aan de Wet kwaliteitsborging?*

Abstract concept: Hoe gaat het proces van Kumij er in de toekomst uitzien zodra de vereiste instrumenten worden toegepast en welke gevolgen heeft dit voor de bedrijfsvoering?

Definitie: Een beeld creëren van de situatie zodra het nieuwe proces is geïmplementeerd.

Doel: Bepalen of de implementatie de juiste voordelen oplevert.

Deze deelvraag is meetbaar gemaakt door middel van onderstaande vragen. Deze zijn beantwoord door middel van deskresearch en een interne focusgroep. Daarbij zijn ook de volgende modellen gebruikt: de duivelsdriehoek en het NLP-model. De duivelsdriehoek is gebruikt om inzichtelijk te maken wat het nieuwe proces Kumij oplevert. Het NLP-werkmodel is gebruikt voor het overkoepelende model.

- Welke instrumenten zijn nodig om te voldoen aan de Wkb?

- Hoe wordt dit proces gestandaardiseerd binnen de organisatie?
- Wat levert het op?

3.3 Analysemethoden

De interviews zijn uitgetypt. Vervolgens moeten twee zaken plaatsvinden, namelijk: ordening en labelling. Bij ordening is het van belang de tekst die niet relevant is voor de deelvraag te verwijderen. De tekst comprimeren betreft relevante antwoorden terugbrengen naar de essentie. Dit gebeurt door de antwoorden op te delen. Voor het labelen zijn de zinnen als analyse-eenheden gebruikt. Op deze wijze kan een gedetailleerder beeld worden gecreëerd. Door het labelen zijn grote delen data gereduceerd tot relatief kleine labels. Vervolgens kan aan de hand van de data uit de interviews gezocht worden naar relevante data voor de deelvragen. (Baarda, Goede, Teunissen, 2009). Tijdens de gehouden interviews waren de vragen die van tevoren waren gesteld al specifiek gericht, dit zorgde ervoor dat de ordening van de interviews gemakkelijker was. Vervolgens was hierdoor de labelling ook makkelijker omdat de grote delen data al relatief klein waren en hierdoor er beter kon worden ingezoomd op de relevante stukken.

3.4 Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid van een onderzoek kan worden bepaald door te controleren in hoeverre toevallige fouten voorkomen in het onderzoek. Een voorwaarde voor een betrouwbaar onderzoek is dat het herhaalbaar is. Als een onderzoek wordt herhaald en de uitkomsten vergelijkbaar zijn, is het onderzoek betrouwbaar (Verhoeven, 2014).

Er bestaan verschillende manieren om de betrouwbaarheid van het onderzoek te verhogen. Bij de beantwoording van de hoofdvraag en deelvragen is gebruikgemaakt van desk- en fieldresearch. Op deze manier is gebruikgemaakt van verschillende onderzoeksmethoden. Hierdoor kan worden gecontroleerd of de verkregen resultaten kloppen. Deze manier van de betrouwbaarheid van het onderzoek vergroten wordt triangulatie genoemd (Verhoeven, 2014). Dit is terug te zien bij de beantwoording van deelvraag twee, hier is namelijk gebruik gemaakt van zowel deskresearch als fieldresearch, namelijk interviews.

Een andere manier om de betrouwbaarheid van het onderzoek te vergroten, is de interviews opnemen. Voorafgaand aan de interviews is gevraagd of de geïnterviewde toestemming verleent om het gesprek op te nemen. Zodra de geïnterviewde toestemming heeft verleend voor de opname, is het interview gestart. Het interview is opgenomen vanwege verschillende redenen. Allereerst is het interview later terug te luisteren om te bepalen wat de geïnterviewde heeft verteld. Daarnaast verloopt het gesprek gemakkelijker, omdat de aandacht volledig naar de geïnterviewde gaat.

3.5 Validiteit

De zuiverheid of geldigheid van een onderzoek wordt aangeduid met de validiteit. Dit betreft de mate waarin het onderzoek vrij is van systematische fouten. Een voorbeeld hiervan is dat mensen een sociaal gewenst antwoord geven in plaats van wat ze in werkelijkheid vinden. In dit geval is het onderzoek niet valide (Verhoeven, 2014).

Om de interne validiteit te waarborgen, hebben collega's de vragenlijsten voor de interviews grondig doorgenomen en gecontroleerd. Op deze manier hebben zij bepaald of aanvullingen nodig waren op de vragenlijst of dat zaken moesten worden verbeterd. Daarnaast is eerst een intern proefinterview gehouden met de stagebegeleider van de onderzoeker. Zo is bepaald of de data van de interviews volledig genoeg waren of dat achteraf nog vragen gesteld moesten worden. Op deze manier is bepaald of aan het format van het interview nog vragen moesten worden toegevoegd. Achteraf zijn er geen nieuwe vragen mee toegevoegd aan het interview schema.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. De resultaten zijn gebaseerd op deskresearch, interne interviews, externe interviews en een interne focusgroep. De resultaten worden per deelvraag besproken. Als eerste wordt de huidige bedrijfsvoering ten aanzien van de kwaliteitsborging binnen Kumij in kaart gebracht. Vervolgens worden in de tweede paragraaf de vereisten vanuit de Wkb weergegeven. Tot slot wordt in de laatste paragraaf besproken wat Kumij moet veranderen om te voldoen aan de Wkb.

4.1 Wat is de huidige bedrijfsvoering van Kumij voor kwaliteitsborging?

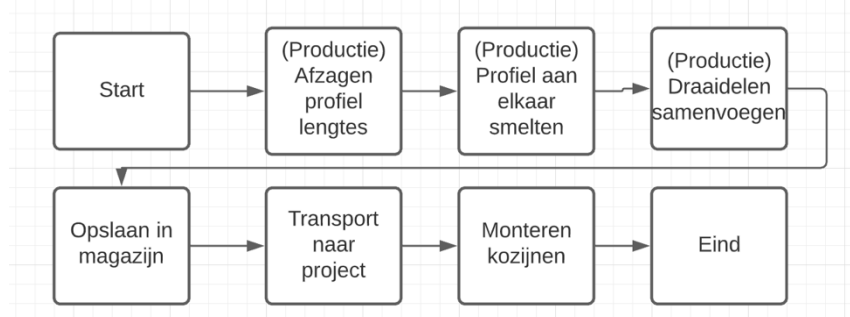
De eerste deelvraag van het onderzoek luidt als volgt: Wat is de huidige bedrijfsvoering van Kumij voor kwaliteitsborging? In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op deze deelvraag. Het doel hiervan is in kaart brengen wat Kumij momenteel al doet ten aanzien van kwaliteitsborging. De paragraaf begin met de 7 W's voor procesbeschrijving. Dit model kan het proces van Kumij in kaart brengen. Vervolgens is door middel van de coördinatiemechanismen de standaardisatie van het huidige proces in beeld gebracht. Tot slot wordt een deelconclusie gegeven.

4.1.1 7 W's

De belangrijkste kenmerken van een proces kunnen in kaart worden gebracht door middel van het 7W's-model volgens Smit (2014). De 7 W's van procesbeschrijving zijn: wie, wat, waarom, wanneer, waarmee, waarheen en waarvandaan. De 7 W's worden hieronder weergegeven. Bij de 7 W's wordt ingegaan op het kwaliteitsborgingsproces. Echter, om een helder beeld te creëren wordt eerst het primaire proces beschreven.

Wat

Het kwaliteitswaarborgingsproces is niet het hoofdproces binnen Kumij. Het hoofdproces van Kumij is de productie van kunststof kozijnen. De kwaliteitswaarborging is hierbij een ondersteunend proces. Het hoofdproces van Kumij bestaat uit de volgende stappen:



Afbeelding 5 Hoofdproces

Het kwaliteitswaarborgingsproces begint bij de productie van de kozijnen. De productie is onder te verdelen in drie delen. Begonnen wordt met het afzagen van de profiellengtes. Vervolgens worden de profielen aan elkaar gesmolten. Als laatste worden de kozijnen en draadelen samengevoegd. Na iedere afdeling wordt steekproefsgewijs bekeken of de kozijnen voldoen aan de vereisten. Dit wordt gedaan aan de hand van een kwaliteitscontrole. De kwaliteitscontroleformulieren zijn te vinden in Snagstream, een programma waarmee Kumij werkt. In Snagstream kunnen kwaliteitscontroleformulieren worden gezet. Op deze manier zijn de formulieren centraal opgeslagen. Snagstream wordt ook gebruikt bij de montage. Dit wordt later uitgelegd.

Op het moment dat het kozijn gereed is, brengt de extern transporteur het naar de locatie van het project. Tijdens de levering van de kozijnen aan het project moet de onderaannemer van Kumij de afleverbon ondertekenen. Dit is de montageploeg die de kozijnen plaatst. Alvorens de montageploeg de afleverbon ondertekent, wordt bekeken of de kozijnen in de juiste conditie zijn en of er geen schade is aan de kozijnen. Dit is ook een kwaliteitscontrole. Indien dit in orde is, wordt de afleverbon ondertekend en kan de montageploeg beginnen de kozijnen te monteren.

Sinds dit jaar maakt Kumij gebruik van het programma Snagstream. Hierin kan een aantal partijen worden toegevoegd. Voorbeelden daarvan zijn de montageploeg die de kozijnen monteert, de projectleider van Kumij, een werkvoorbereider van Kumij en de aannemer. Op deze manier kan de aannemer zien hoe ver het project gevorderd is. Op het moment dat een defect aanwezig is binnen het project, wordt dit in Snagstream gezet. Dit wordt ook wel een Snag genoemd. Daarna kunnen alle partijen dit zien. Vervolgens moet de werkvoorbereider de Snag uitvoeren. Deze moet namelijk bestellen wat beschadigd of kapot is. Naast defecten melden kan Snagstream worden gebruikt bij de oplevering van kozijnen die zijn geplaatst. In dit geval moet de montageploeg aan de hand van afbeeldingen aantonen dat de kozijnen op de juiste manier zijn geplaatst. Daarbij kan ook om een handtekening van de bewoner gevraagd worden. Hierdoor heeft de montageploeg een bewijs richting Kumij en Kumij een bewijs naar de aannemer. Hiermee kan Kumij aantonen dat de gemonteerde kozijnen in de juiste conditie waren bij oplevering aan de bewoner.

Uiteindelijk is het de taak van de projectleider om ervoor te zorgen dat het project goed verloopt. Uit de interviews met de projectleiders blijkt dat de werkwijze van iedere projectleider verschillend is. (Bijlage 5 en 6) De ene projectleider registreert niets en doet alles uit zijn hoofd. Daarbij worden de defecten naar de werkvoorbereider verstuurd via e-mail of WhatsApp. Daarnaast geven de projectleiders aan dat het moeilijk is om met Snagstream te werken en dat er momenteel, vanwege de drukte, weinig tijd is om hiervoor tijd vrij te maken. Ook zien sommige projectleiders ertegenop om te werken met Snagstream, omdat ze het moeilijk vinden. Enkele projectleiders maken al meer gebruik van Snagstream, maar hierbij wordt de taak niet toegewezen aan de werkvoorbereider in Snagstream. Hierdoor krijgt hij geen melding via Snagstream en moet dit alsnog per telefoon gebeuren. Iedere projectleider heeft een eigen manier van werken. Daardoor is het niet overzichtelijk en kan niet worden nagegaan of de werkvoorbereider de bestelling al heeft geplaatst. Ook komt in de interviews naar voren dat er meer behoefte is aan structuur en centralisatie van de registratie, waardoor iedereen kan zien hoe het project verloopt. (Bijlage 6) Daarnaast wordt Snagstream momenteel alleen gebruikt voor renovatiewerken en niet voor nieuwbouw.

Wie

De verschillende activiteiten vanaf het eerste moment in de productie tot aan het geplaatste kozijn kunnen, om overzicht te creëren, het beste in twee delen worden opgesplitst. In de productie zijn verschillende personen verantwoordelijk. Ten eerste vindt na iedere afdeling in de productie steekproefsgewijs een controle plaats. Tot slot bekijkt de voorman grofweg of de kozijnen eruitzien zoals is afgesproken. Het tweede deel begint als het kozijn uit de productie komt. Als eerste komt het terecht bij de externe transporteur die de kozijnen levert op de plaats van bestemming. Hierbij is sprake van de eerste verantwoordelijkheid. De verantwoordelijkheid om de kozijnen in de juiste conditie aan te treffen op de bouw is in handen van de montageploeg. Deze moet controleren of de kozijnen nog in goede staat zijn en niet zijn beschadigd tijdens het transport. Indien de kozijnen correct zijn geleverd, wordt de afleverbon ondertekend. De afleverbon is een bewijs dat de kwaliteit op dit moment juist is, zoals afgesproken.

Waarom

Het doel van het kwaliteitswaarborgingsproces is de kwaliteit van het primaire proces (de productie van kunststof kozijnen) optimaal houden. Dit geldt zowel voor de productie als de montage van de kozijnen. Uit de verschillende interviews blijkt dat Kumij momenteel goed draait; dit blijkt ook uit de jaarcijfers. Echter, dat heeft ook een keerzijde, namelijk dat Kumij snel en goed veel moet produceren. De vraag vanuit de klant is nu veel groter dan Kumij zelf kan draaien. Daarom wordt een deel van de productie uitbesteed. Bij een grote vraag moet ook veel worden geproduceerd; dit moet gebeuren in een goede flow. Als iets misgaat of niet juist wordt geproduceerd, kan dit grote gevolgen hebben. Dit kan leiden tot grote productieachterstanden en dat kan Kumij niet gebruiken. Door de hoge druk ligt de focus niet optimaal op de kwaliteit, maar op het volume, zo blijkt uit de interviews met de projectmanagers. Ook wordt hierbij te veel gestuurd op piekmomenten. (Bijlage 5)

Ook geven zij aan dat Kumij vroeger lid was van de Vereniging van Kunststofgevel Fabrikanten (VKG). Daardoor werd Kumij onaangekondigd gecontroleerd door de Stichting Kwaliteit Garantie (SKG). Dit is een stichting van de overheid die onpartijdig is, de bouwplaats controleert en bekijkt of de montage volgens de gemaakte afspraken handelt. Op deze manier kon Kumij zijn kwaliteit aantonen op de werkplaats. Na verloop van tijd had lid zijn bij de VKG te weinig toegevoegde waarde en is Kumij eruit gestapt. Hierdoor mist het nu deze externe controle.

Daarnaast bestaat een andere reden waarom het voor Kumij van belang is dat het in de toekomst meer de focus legt op de kwaliteit en de borging hiervan. De reden hiervoor is dat vanaf 1 juli 2022 een nieuwe wet in het leven wordt geroepen ten aanzien van de bouw: de Wkb voor de bouw. Hierin wordt een aantal zaken veranderd ten opzichte van het huidige bouwstelsel. De veranderingen worden toegelicht in deelvraag 2.

Wanneer

Uit de interviews met de projectmanager blijkt dat er momenteel weinig tot geen structuur in de kwaliteitswaarborging zit. (Bijlage 5 en 6) Dit komt mede doordat iedere projectleider een eigen manier van werken heeft. De ene projectleider levert per woning op, terwijl de andere projectleider dit doet per vijf woningen. Ook het gebruik van Snagstream is niet optimaal, waardoor de centralisatie en het overzicht ontbreken. Uit de interviews blijkt daarnaast dat er momenteel geen vaste momenten zijn waarop een controle of registratie moet plaatsvinden.

Waarmee

Uit het interview met de technisch bedrijfsleider komt naar voren dat Kumij voor de productie drie manieren gebruikt om de kwaliteit aan te tonen en te borgen. (Bijlage 7) Als eerste maakt de productie gebruik van Snagstream. Deze afdeling heeft een kwaliteitscontroleformulier waarin zij aanvinkt of de kozijnen aan de eisen voldoen die zijn afgesproken. Deze eisen betreffen bijvoorbeeld dat de ontwateringsgaten goed zijn, dat het hang- en sluitwerk van de kozijnen deugt, dat de schroeven goed zitten en dat er geen krassen zitten op het kozijn. Een andere manier waarop de kwaliteit wordt getest en gewaarborgd is door middel van meetapparatuur waarover Kumij beschikt. Deze meetapparatuur meet de hoekdruk. Hierbij last de ploegleider elke dag een vierkant dat uit elkaar wordt gezaagd. Dit wordt vervolgens op de hoekdrukbank geplaatst om te bekijken welke waardes deze haalt. De lashoek moet op een bepaalde manier breken. Indien dit gebeurt, kan worden aangegeven of de waardes juist zijn. Deze gegevens worden opgeslagen in de meetapparatuur van Kumij. Als laatste wordt de productie 3 à 4 keer per jaar gecontroleerd door de SKG. Deze beoordeelt vervolgens de fabriek op 140 punten. Deze bekijkt op welke wijze de goederen binnenkomen, het bekijkt de controlechecks die Kumij houdt en beoordeelt ook op afwijkingen. SKG kiest een aantal kozijnen en bekijkt of die voldoen aan de eisen.

In de montage wordt sinds dit jaar gebruikgemaakt van Snagstream. Dit programma wordt voornamelijk gebruikt om de defecten aan te geven. Tevens wordt dit gebruikt zodat de defecte producten gemakkelijker en sneller kunnen worden besteld door de werkvoorbereider. Echter, Kumij probeert zich er daarnaast steeds meer op te richten dat Snagstream ook gebruikt wordt bij de oplevering van werken. Hiermee kan aan de hand van foto's en een handtekening worden aangetoond dat de conditie van het kozijn op het moment van oplevering in orde was. Momenteel pakt een aantal projectleiders het op om op deze manier te werken met de montageploeg. Echter, de helft van de projectleider doet dit nog niet, of niet op de juiste manier.

Daarnaast gebruikt Kumij certificaten en richtlijnen om de kwaliteit aan te tonen. Kumij heeft verschillende certificaten om aan te tonen dat het op de juiste manier werkt en de juiste producten produceert volgens de vereisten. Twee belangrijke certificaten zijn de SKG.0639.0016.05.NL en de SKGIKOB.010759.03.NL. Deze twee certificaten geven de kwaliteitsafspraken aan over de kunststof kozijnen.

Ook werkt Kumij met de richtlijnen BRL 0702, BRL 0703 en BRL 0709. BRL 0702 is een KOMO-productiecertificaat voor profielen van ongeplastificeerd PVC voor het construeren van gevelelementen, kozijnen, ramen en deuren. Hiermee kan worden aangetoond dat de productie van de producten op de juiste manier gebeurt en volgens de juiste richtlijnen en eisen. BRL 0703 is een KOMO-atteest met productcertificaat voor kunststof gevelelementen. Hierin worden de productspecificaties benoemd. Als laatste richtlijn heeft Kumij BRL 0709. Dit is een richtlijn voor de eisen die zijn gesteld voor de montage van kunststof gevelelementen.

In de interviews met de projectmanagers wordt aangegeven dat er momenteel nog geen gecentraliseerd systeem is waar alle gegevens voor de kwaliteitswaarborging kunnen worden opgeslagen. (Bijlage 6) De gegevens moeten nu nog overal vergaard worden. Echter, de projectmanagers geven aan dat de gegevens van Snagstream, certificaten en richtlijnen centraal stellen gemakkelijk zou zijn.

Waarheen en Waarvandaan

Uit de interviews met de projectmanagers en de technisch bedrijfsleider komt naar voren dat Kumij momenteel de certificaten en Snagstream gebruikt om de kwaliteit aan te tonen. Als wordt gevraagd naar de kwaliteit kan een certificaat worden getoond. Ook kan Snagstream worden gebruikt om de kwaliteit aan te tonen. Hierbij registreert de montage ploeg de kwaliteit en toont de bewoner de kwaliteit van de kozijnen en laat zien of deze goed zijn gemonteerd. Vervolgens geeft een bewoner aan of hij akkoord gaat en of is uitgevoerd wat is afgesproken. De bewoner zet bij akkoord een handtekening. Vervolgens stuurt de montageploeg het bewijs naar Kumij en op deze manier kan Kumij zijn kwaliteit tonen aan de aannemer. Ook kunnen hierbij certificaten worden gestuurd naar de aannemer, evenals de richtlijnen waar Kumij zich aan houdt. Op deze manier levert Kumij kwaliteit aan zijn aannemers.

4.1.2 Coördinatiemechanismen

Standaardisatie is binnen iedere organisatie van belang; dit zorgt voor kwaliteit. Om meer standaardisatie te realiseren in de organisatie, heeft Mintzberg vijf mechanismen opgesteld. Deze vijf mechanismen zijn manieren waarop werkzaamheden begeleid kunnen worden. Mintzberg noemt de volgende vijf mechanismen: onderlinge afstemming, direct toezicht, standaardisatie van werkprocessen, standaardisatie van resultaten en standaardisatie van vaardigheden. In Afbeelding 3 is het model weergegeven met daarin het verband tussen de grootte van de organisatie en de complexiteit. Volgens Mintzberg kan het volgende worden gesteld: hoe ingewikkelder het werk wordt, hoe meer een organisatie moet overgaan op standaardisering (Managementmodellensite.nl, 2021).

Het kwaliteitsborgingsproces bij Kumij betreft een proces waarbij veel medewerkers zijn betrokken en het is complex. Daarom zijn standaardisatie van werkprocessen, standaardisatie van resultaten, standaardisatie van vaardigheden en onderlinge afstemming van belang. Uit de interviews met de projectmanagers komt naar voren dat er momenteel weinig standaardisatie is in het kwaliteitsborgingsproces.

Standaardisatie van resultaten

Binnen het kwaliteitsborgingsproces is redelijk sprake van standaardisatie van resultaten. Dit komt doordat de productie gebruikmaakt van zowel certificaten als Snagstream voor de kwaliteitsregistratie. Bij de montage is enige sprake van standaardisatie van resultaten door het programma Snagstream. Hierin kunnen de resultaten van de montage worden ingevoerd. Uit de interviews met de projectmanagers blijkt dat dit vooralsnog te weinig gebeurt. (Bijlage 6) Sommige projectleiders pakken Snagstream al meer op dan anderen. Echter, het programma wordt nog niet zo gebruikt dat alle resultaten op dezelfde manier worden geregistreerd.

Standaardisatie van vaardigheden

Binnen het kwaliteitsborgingsstelsel van de montage is momenteel weinig sprake van standaardisatie van de vaardigheden. Dit komt doordat niet alle projectleiders weten op welke wijze Snagstream gebruikt moet worden. Hierdoor is het moeilijk om dit te verwachten van de montageploeg. De projectleider is in de meeste gevallen namelijk het doorgeefluik vanuit Kumij naar de montageploeg. Hierdoor is het momenteel nog niet verplicht Snagstream te gebruiken. Hierdoor ontbreken structuur en standaardisatie.

Standaardisatie van werkproces

Binnen de productie van Kumij is momenteel sprake van standaardisatie van werkprocessen. Dit komt doordat vaste producten worden geproduceerd. Hierbij spelen de machines een grote rol. In de montage is minder sprake van standaardisatie van het werkproces. Uit de interviews met de projectmanagers komt naar voren dat projectleiders vaak werken op hun eigen manier. (Bijlage 5) Hierdoor is er geen standaard werkproces. Ook de manier waarop dit wordt geregistreerd is niet gestandaardiseerd.

Direct toezicht

Momenteel is redelijk sprake van direct toezicht. De projectleiders die gebruikmaken van Snagstream bekijken wekelijks de stand van zaken ten opzichte van de montageploeg. De projectleiders die nog niet optimaal gebruikmaken van Snagstream controleren dit periodiek, omdat zij de bouw bezoeken en op dat moment de kwaliteit kunnen zien en bevestigen. Nergens is sprake van vaste dagen of momenten dat Snagstream wordt gecontroleerd of bekeken.

Onderlinge afstemming projectleider en montageploeg

De onderlinge afstemming tussen de projectleider en montageploeg is momenteel goed. Er wordt vaak gecommuniceerd en op problemen wordt geanticipeerd.

Onderlinge afstemming projectleider en werkvoorbereiding

Er is momenteel voldoende onderlinge afstemming tussen de projectleider en de werkvoorbereiding. Er wordt onderling redelijk gecommuniceerd. Dit gebeurt momenteel nog door middel van e-mail en WhatsApp. Hierdoor is de informatie vaak niet gecentraliseerd en kan de status van de bestelling niet gemakkelijk worden bekeken. Ook kan nog progressie worden geboekt met de locatie van het kozijn aangeven.

4.1.3 Deelconclusie

In deze sub-paragraaf wordt antwoord gegeven op deelvraag 1: Wat is de huidige bedrijfsvoering van Kumij voor kwaliteitsborging? Geconcludeerd kan worden dat Kumij momenteel zijn kwaliteit waarborgt op drie manieren: door middel van certificaten, richtlijnen en Snagstream. Momenteel werkt Kumij met kleine stappen om Snagstream te implementeren. Met het huidige gebruik van Snagstream wordt nog niet het optimale resultaat bereikt. Dit komt door verschillende factoren. Zo hebben projectleiders het momenteel te druk en zij hebben hierdoor geen tijd om zich met Snagstream bezig te houden. Een andere factor is dat sommige projectleiders ertegenop zien om Snagstream te gebruiken. Het is een nieuw programma waarbij zij extra taken krijgen. Ook zien zij niet de toegevoegde waarde van Snagstream. Niet alle projectleiders staan achter Snagstream en daardoor leeft dit programma ook nog niet onder de externe montageploegen. Daarnaast ontbreekt structuur in de manier waarop Snagstream wordt gebruikt en geregistreerd. In de productie waarborgt Kumij zijn kwaliteit door ook te werken met Snagstream. Hierbij worden kwaliteitslijsten ingevuld en opgeslagen in het programma. Naast Snagstream heeft de productie een intern meetinstrument om de hoekdruk te meten. Daarvan worden de gegevens in het instrument opgeslagen. Ook maakt Kumij gebruik van een externe kwaliteitscontroleur. Ook maakt Kumij momenteel gebruik van de certificaten waarover het beschikt om zijn kwaliteit te waarborgen. Op deze manier kan het aantonen dat het aan de verplichte en juiste eisen voldoet. Ook werkt Kumij met richtlijnen, onder andere BRL 0703. Hiermee toont Kumij aan dat het met de juiste productspecificaties werkt. De organisatie werkt ook met BRL 0709. Deze geeft de richtlijn aan voor de vereisten voor de montage van kunststof gevelelementen.

4.2 Vereisten vanuit de Wet kwaliteitsborging

De tweede deelvraag van het onderzoek luidt als volgt: Wat zijn de vereisten vanuit de Wet kwaliteitsborging? In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op deze deelvraag. Het doel hiervan is de vereisten in kaart brengen vanuit de nieuwe wet. De paragraaf begint met de vier algemene veranderingen ten aanzien van de wet. Hierbij worden ook de gevol klassen uitgelegd. Vervolgens worden in de tweede sub-paragraaf algemene wettelijke veranderingen in het Burgerlijk Wetboek beschreven. Uiteindelijk wordt in de derde sub-paragraaf beschreven wat de toepassing van de wet voor Kumij zou betekenen. De paragraaf eindigt met een deelconclusie.

4.2.1 Algemene veranderingen ten aanzien van de nieuwe Wet kwaliteitsborging

De regering probeert er al jaren voor te zorgen dat de kwaliteit van de bouw en de positie van de eindgebruikers verbeterd wordt. Dit heeft nog niet geleid tot de juiste bouwkwaliteit die de regering voor ogen had. Het huidige stelsel biedt nog te veel mogelijkheden voor partijen om onder hun verantwoordelijkheden uit te komen. Dit komt doordat de verantwoordelijkheden nog niet goed zijn afgesproken.

Met het nieuwe stelsel voor de Wkb wil de regering dat de verantwoordelijkheden voor bouwbedrijven om kwaliteit te leveren worden aangescherpt. Het nieuwe stelsel zal meer prikkels geven aan de bouwsector om kwalitatief betere bouwwerken op te leveren. Daarbij moeten vooraf gemaakte afspraken worden nageleefd. Hieronder worden de vier grootste veranderingen toegelicht.

1. Dossiervorming

De aannemer moet een consumentendossier overhandigen aan zijn opdrachtgever. Dit is verplicht voor alle bouwwerken, ongeacht of ze vergunningsplichtig of vergunningsvrij zijn. Ook geldt dit voor infraprojecten als sprake is van een bouwwerk volgens het Bouwbesluit. Alle fases moeten vanaf de start worden gedocumenteerd voor een dossier bevoegd gezag en een consumentendossier. Op deze manier kan worden aangetoond dat aan alle eisen van het contract en aan het Bouwbesluit wordt voldaan. Het Bouwbesluit is een verzameling van technische en andere voorschriften die gelden voor bouwwerken bouwen. Dit zijn voorschriften over onder andere veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en milieu. (BouwendNederland, 2020).

2. Aansprakelijkheid

De aannemer wordt aangesproken op alle gebreken die na oplevering optreden. Niet relevant is of de opdrachtgever deze gebreken had kunnen zien bij de oplevering. Een uitzondering is wanneer het gebrek niet is aan te rekenen aan de aannemer, bijvoorbeeld bij een ontwerpfout. Daarvoor dient de aannemer het bewijs te leveren. Wie uiteindelijk aansprakelijkheid is, hangt af van wie het gebrek toe te rekenen is. (BouwendNederland, 2020).

3.5%-regeling

De consument behoudt het recht om de laatste vijf procent van de aanneemsom in depot te storten bij de notaris met een termijn van drie maanden. Bij het huidige stelsel mag de notaris na deze termijn dit bedrag aan de aannemer overmaken zonder toestemming van de consument. Dit verandert bij het nieuwe stelsel. De aannemer vraagt na een maand, maar uiterlijk binnen twee maanden na de oplevering, schriftelijk aan de bouwconsument of hij het depot wil laten handhaven of wil laten uitkeren. De notaris ontvangt een kopie van de brief. Als binnen deze termijn geen reactie is ontvangen, moet het depotbedrag aan de aannemer worden betaald zonder toestemming van de consument. (BouwendNederland, 2020).

4.Toezicht

Een bouwwerk wordt bij het nieuwe stelsel niet getoetst door de gemeente, maar door een onafhankelijke kwaliteitsborger. Deze beoordeelt tijdens de bouw tot de oplevering of het bouwwerk voldoet aan het Bouwbesluit. Het opleverdossier is daarvoor de basis. Zonder verklaring van de kwaliteitsborger kan de gemeente ingebruikname verbieden. Een kwaliteitsborger moet vermeld worden in het openbaar register en moet onafhankelijk zijn. De vergunningsaanvrager schakelt de kwaliteitsborger in; dat kan eventueel ook met behulp van de aannemer geregeld worden. Dit geldt onder gevolgklasse 1. De gevolgklassen worden later toegelicht (BouwendNederland, 2020).

Ingangsdatum

De Wkb zal waarschijnlijk ingaan per 1 juli 2022; dit is een jaar later dan gepland. Dit komt mede door het uitstel van de Omgevingswet, die nauw gekoppeld is aan de Wkb. Als de wet intreedt, verandert er veel in de bouwsector. Daarom heeft minister Ollongren van Binnenlandse Zaken al eerder aangekondigd dat uitstel plaatsvindt over de datum van invoering. Dit dient om ervoor te zorgen dat knelpunten zullen voorkomen voor de invoering van de wet (BouwendNederland, 2020). Het stelsel zal als eerste gelden voor gevolgklasse 1.

Gevolklassen

Tijdens het bouwen komen risico's voor. Daarom stelt de Wkb eisen aan de manier waarop de kwaliteitsborging moet worden uitgevoerd. Hoe groter de gevolgen als iets misgaat, hoe zwaarder de eisen. De eisen zijn onderverdeeld in drie klassen; dit worden de gevolgklassen genoemd. De gevolgklassen zijn bepaald op basis van de mogelijke gevolgen voor gebruikers, bijvoorbeeld als gevolg van een brand of het instorten van een gebouw. De drie verschillende gevolgklassen worden hieronder weergegeven.

- **Gevolgklasse 1:** de persoonlijke gevolgen als niet aan de bouwtechnische voorschriften wordt voldaan, zijn beperkt. Bij deze gevolgklasse kan worden gedacht aan woningen en eenvoudige bedrijfsgebouwen.
- **Gevolgklasse 2:** reële kans op persoonlijke gevolgen als niet aan de bouwtechnische voorschriften wordt voldaan. Hierbij kan worden gedacht aan bibliotheken, gemeentehuizen, onderwijsgebouwen en woongebouwen tot 70 m hoogte.
- **Gevolgklasse 3:** kans op aanzienlijke persoonlijke gevolgen als niet aan de bouwtechnische voorschriften wordt voldaan. Hieronder kunnen bouwwerken vallen zoals metrostations, voetbalstadions, ziekenhuizen en gebouwen hoger dan 70 m. (Rijksoverheid, 2021).

De Wkb wordt geleidelijk ingevoerd. Als eerste zal deze gelden voor de bouwwerken waarvoor de gevolgen bij falen beperkt zijn; dit is gevolgklasse 1. Na drie jaar zal worden bekeken of de Wkb ook kan gelden voor de overige twee bouwwerken. Dit voorstel zal worden voorgelegd aan de Tweede Kamer.

Gevolgklasse 1 zal per 1 juli 2022 ingaan. Het gaat hierbij om het bouwen en verbouwen van de volgende vergunningsplichtige bouwwerken:

- vrijstaande eengezinswoningen, twee-onder-een-kapwoningen en rijtjeswoningen, inclusief eventuele garages en andere soorten aanbouwen. Voorwaarde is dat deze woningen op de grond staan en niet op een ander bouwwerk of op een andere woning worden gebouwd. Appartementen zijn daarmee uitgesloten van gevolgklasse 1. Ook woningen bedoeld voor kamerverhuur, zoals studenten- huizen, en zorgwoningen vallen niet onder gevolgklasse 1.
- woonboten en andere drijvende woningen.
- vakantiehuysjes en andere vakantieverblijven. Ook hier zijn vakantieappartementen en dergelijke uitgesloten.

- bedrijfshallen en fabriekspanden van maximaal twee verdiepingen. Het gaat bijvoorbeeld om hallen bedoeld voor opslag of productie, inclusief een kantoor of kantine, magazijnen, kassen en dergelijke. Kantoorgebouwen, winkelpanden en dergelijke vallen niet onder gevolgklasse 1.
- opslagruimten, magazijnen en andere bouwwerken vallend onder punt 4 van maximaal twee verdiepingen die gebouwd worden bij kantoren, winkels en dergelijke.
- fiets- en voetgangersbruggen met een overspanning van maximaal 20 m over wegen en spoor- en waterwegen. Worden de bruggen gebouwd over provinciale wegen of rijkswegen, dan vallen ze niet onder gevolgklasse 1.
- overige bouwwerken bedoeld voor wegen (geen viaducten en dergelijke), vaarwegen, stroomvoorziening, en dergelijke als ze niet hoger dan 20 m zijn. Voorbeelden zijn kleine windmolens, keermuren en zendmasten. (Rijksoverheid, 2021).

De hiervoor genoemde bouwwerken vallen niet onder gevolgklasse 1 als:

- het monumenten zijn. Dit geldt zowel voor rijksmonumenten als voor monumenten die door de gemeente of de provincie zijn aangewezen.
- er een melding brandveilig gebruik verplicht is. Een melding brandveilig gebruik is bijvoorbeeld verplicht voor bedrijfspanden bedoeld voor meer dan 150 personen.
- er in het gebouw milieubelastende activiteiten plaatsvinden waar een vergunning voor nodig is. Of een vergunning nodig is, is geregeld in het Besluit activiteiten leefomgeving.
- er een gelijkwaardige oplossing is toegepast voor de constructieve veiligheid of de brandveiligheid. Dit wil zeggen dat een oplossing is gekozen die niet standaard in de bouwregelgeving wordt genoemd. In dat geval moet het bouwplan door de gemeente worden beoordeeld (Rijksoverheid, 2021).

4.2.2 Algemene wettelijke veranderingen in het Burgerlijk Wetboek ten aanzien van de nieuwe Wet kwaliteitsborging

De Wkb is een opstapeling van verschillende veranderingen. De Wkb is daarmee niet een specifieke wet, maar bestaat uit verschillende wetten. Een deel van de verschillende wetten die veranderen bij het ingaan van de Wkb worden hieronder toegelicht. Het gehele overzicht van de wetsveranderingen is terug te zien in bijlage 8.

Oplever- of consumentendossier – art. 7:757a BW

De tweede bij amendement toegevoegde plicht voor de aannemer is het leveren van een *dossier bij oplevering*. Het artikel schrijft voor dat bij een kennisgeving van een aannemer aan zijn opdrachtgever dat het werk klaar is en kan worden opgeleverd, informatie moet worden aangeleverd waaruit dat blijkt. De te leveren informatie moet *volledig inzicht* geven in de nakoming van de overeenkomst. In ieder geval moet het dossier tekeningen en berekeningen van het bouwwerk en de bijbehorende installaties bevatten en een beschrijving van de toegepaste materialen, installaties, en de gebruiksfuncties van het bouwwerk. Ook moet informatie worden geleverd die nodig is voor gebruik en onderhoud van het bouwwerk.

Aansprakelijkheid na oplevering – art. 7:758 lid 4

De meest besproken wijziging betreft het schrappen van het ‘ontslag’ van aansprakelijkheid voor de aannemer na oplevering. Met de toevoeging van het nieuwe vierde lid aan dit artikel is de aannemer “aansprakelijk voor gebreken die bij de oplevering van het werk niet zijn ontdekt, tenzij deze gebreken niet aan de aannemer zijn toe te rekenen”. In het artikel is nadrukkelijk geregeld dat in het geval van

een *consument* (een natuurlijk persoon die niet handelt in de uitoefening van een beroep of bedrijf) als opdrachtgever niet van dit artikel mag worden afgeweken. In alle overige gevallen is het wel toegestaan om contractueel van de aansprakelijkheidsverdeling *ten nadele van de opdrachtgever* af te wijken indien dit nadrukkelijk in de overeenkomst is opgenomen. (stichtingIBK, 2017).

Waarschuwingsplicht verlengd inhouden van het depot bij de notaris (5%-regel) – art. 7:768 BW

Art 7:768 regelt het depot (de laatste 5%) dat een consument in depot kan storten bij een notaris bij bouw van een huis of appartement. Een nieuw in te voegen tweede lid regelt dat een notaris deze laatste 5% pas mag uitbetalen aan de aannemer als de aannemer bepaalde informatie overlegt. Daaruit moet blijken dat hij de consument heeft gewezen op zijn recht uitbetaling verlengd op te schorten (op grond van art. 6:262 BW) en dat de klant of consument niet heeft aangegeven hiervan gebruik te willen maken. (stichtingIBK, 2017).

Aanvulling van de waarschuwingsplicht – art. 7:754 lid 2

Het eerste lid van artikel 7:754 regelt (kortweg) dat de aannemer verplicht is fouten in de opdracht te melden aan de opdrachtgever. Het nieuwe tweede lid regelt dat in geval van aanneming van bouwwerken deze melding schriftelijk en ondubbelzinnig dient te gebeuren en dat daarbij de gevolgen moeten worden aangegeven. Het idee van dit voorschrift, dat op het laatste moment als amendement aan de wet is toegevoegd, is dat de aannemer meldt op welke wijze hij met de geconstateerde fout omgaat. De opdrachtgever weet daardoor of de aannemer het plan helemaal niet uitvoert of slechts na vrijwaring van eventuele aansprakelijkheid als het gaat om de betreffende fout. Het idee van de indiener van het amendement is dat op deze manier vooraf duidelijkheid wordt verkregen over de eventuele aansprakelijkheid voor fouten. (stichtingIBK, 2017).

Informatieplicht ten aanzien van zekerheid/verzekering van de aannemer – art. 765a BW

Het doel van het nieuwe voorschrift is dat de aannemer bij het aangaan van de overeenkomst zijn opdrachtgever informeert over de zekerheid die hij biedt tegen bijvoorbeeld faillissement en gebreken na oplevering. Overigens is geen sprake van een verplichte verzekering. De informatie kan ook inhouden: 'ik ben niet verzekerd' (stichtingIBK, 2017).

4.2.3 Wet kwaliteitsborging van toepassing op Kumij

Duidelijk is nu wat van de aannemer wordt verwacht vanuit het nieuwe stelsel. De aannemer wordt nu gecontroleerd door een externe kwaliteitsborger en niet meer door de gemeente. Daarnaast heeft de aannemer de bewijslast naar de opdrachtgever om de kwaliteit aan te leveren. De kwaliteit die de aannemer levert is niet alleen afkomstig van de aannemer zelf, maar moet worden aangeleverd door de onderaannemer van de hoofdaannemer. Daarom is ook een interview gehouden met een aannemer van Kumij.

Het interview is gehouden met de organisatie BAM, een grote aannemer in de bouwwereld. Tevens is BAM een grote opdrachtgever van Kumij. Om deze reden is het verstandig inzichtelijk te maken wat een opdrachtgever verwacht van Kumij ten aanzien van de Wkb. Uit het interview komt naar voren dat BAM zich momenteel al voorbereidt op de nieuwe wet. (Bijlage 4) BAM werkt namelijk met een proefproject met de eisen die zijn gesteld door de wet. Het programma dat BAM momenteel gebruikt bij het proefproject is BIM 360. Dit is een programma waarin een 3D-tekening kan worden geplaatst. Iedere betrokken partij kan bij de 3D-tekening. Op deze manier werkt iedere partij in hetzelfde programma en daarin kunnen ook kwaliteitslijsten worden gekoppeld. Ook laat BAM de opgeleverde kwaliteit beoordelen door een externe, onafhankelijke kwaliteitsborger. Deze controleert of BAM

voldoet aan de vereisten. Bij dit proefproject is Kumij ook betrokken. Om deze reden heeft BAM Kumij gevraagd een aantal certificaten en richtlijnen aan te leveren. Kumij heeft vervolgens zijn documenten aangeleverd aan BAM. BAM heeft deze vervolgens doorgestuurd naar de externe kwaliteitsborger, Oculus. Vervolgens heeft Oculus de documenten bekeken. Hierin wordt aangegeven dat de documentatie goed was, maar dat een aantal punten moest worden aangepast of aangevuld om zo te zien of zij ook nog aan die verplichte eis voldoen. Een ander punt was dat een groot deel van de montage gevelkozijnen wordt geborgd aan de hand van een proces-certificaat waarover Kumij beschikt. Echter, een kleine steekproef volstaat voor voldoende bewijslast. Dit houdt in dat Kumij moet aantonen, aan de hand van steekproeven of afbeeldingen, dat correct is gemonteerd. Daarnaast moest een aantal kleine andere zaken met in de richtlijnen worden dicht gekaderd. Uiteindelijk wordt er van Kumij verwacht dat zij kunnen aantonen aan de hand van steekproeven en afbeeldingen dat zijn correcte producten hebben en op de juiste manier monteren. Daarbij moeten zij ook nog een aantal zaken dicht kaderen wat betreft de richtlijnen en certificaten.

4.2.4 Deelconclusie

Gesteld kan worden dat de nieuwe Wkb veel invloed heeft op de gehele bouw vanaf 1 juli 2022. Uiteindelijk vindt de grootste verandering plaats voor de aannemers die bouwwerken hebben in gevolgklasse 1. Vier punten zijn hierbij het meest van belang. Allereerst is dat de dossiervorming. Hierbij overhandigt een aannemer een consumentendossier aan zijn opdrachtgever. Hierin staan alle fases van de bouw en kan worden aangetoond dat aan alle eisen is voldaan. Ten tweede is dat het toezicht. Het toezicht wordt niet gehouden door de gemeente, maar door een onafhankelijke kwaliteitsborger. Ten derde is de aansprakelijkheid van belang. De aannemer wordt verantwoordelijk gesteld voor alle gebreken die na oplevering optreden, tenzij deze niet zijn aan te rekenen aan de aannemer. Ten vierde is de 5%-regeling van belang. De opdrachtgever behoudt het recht om 5% van de aanneemsom in depot te storten. Echter, bij het nieuwe stelsel vraagt de aannemer na een maand, of maximaal twee maanden na oplevering, schriftelijk om het depot te laten handhaven of uitkeren. Als binnen deze termijn geen reactie is ontvangen van de opdrachtgever, moet het depotbedrag aan de aannemer worden betaald zonder toestemming van de opdrachtgever. Uiteindelijk heeft punt vier, het toezicht, het meeste invloed op Kumij, de overige drie punten zijn relevant voor de aannemer. Na het interview met een aannemer van Kumij blijkt dat aannemers een aantal zaken van Kumij willen ontvangen om deze te tonen aan hun kwaliteitsborger. Kumij heeft dit vervolgens gedaan. Hierbij had Kumij al veel zaken op orde, maar moest het nog een aantal punten verbeteren. Een gedeelte bewijslast als steekproef was hiervan een voorbeeld, evenals een gedeelte van de documentatie.

4.3 Veranderingen om te voldoen aan de Wet kwaliteitsborging

De derde deelvraag van het onderzoek luidt als volgt: Wat moet Kumij veranderen om te voldoen aan de Wet kwaliteitsborging? In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op deze deelvraag. Het doel hiervan is in kaart te brengen wat Kumij moet veranderen om te voldoen aan de vereisten vanuit de wet. De paragraaf begint met mogelijke instrumenten die Kumij kan gebruiken. Vervolgens is het belang van het nieuwe proces in kaart gebracht aan de hand van de duivelsdriehoek. Daarna is aan de hand van de coördinatiemechanismen de standaardisatie van het nieuwe proces in beeld gebracht. De paragraaf eindigt met een deelconclusie. Omdat in deelvraag twee naar voren is gekomen dat de Wkb voornamelijk van invloed zal zijn op de aannemer. Zal in deelvraag drie de focus voornamelijk liggen op hoe het kwaliteitsborgingsproces binnen Kumij verbeterd kan worden.

4.3.1 Instrumenten

In deze paragraaf wordt een aantal instrumenten in beeld gebracht waarvan Kumij gebruik zou kunnen maken om te voldoen aan de Wkb.

Snagstream

Een programma waar Kumij momenteel al mee werkt, is Snagstream. Kumij gebruikt Snagstream sinds dit jaar zowel in de productie als de montage. Snagstream wordt in de productie gebruikt om kwaliteitslijsten bij te houden. Wekelijks worden tien kwaliteitscontroles uitgevoerd. Deze formulieren staan in Snagstream. Op deze manier worden deze gemakkelijk opgeslagen. Ook gebruiken sommige projectleiders en montageploegen momenteel Snagstream al. In Snagstream wordt een plattegrond geplaatst van een project waarin vervolgens kan worden aangegeven in welke woning iets moet gebeuren. Momenteel wordt Snagstream gebruikt om defecten te melden. Echter, Snagstream heeft ook meer functies, zoals foto's opslaan en eigen formulieren toevoegen waarin opleveringsformulieren kunnen worden toegevoegd. Dit is iets wat de aannemer verwacht van Kumij. (Bijlage 3) Hier maakt Kumij momenteel nog te weinig gebruik van, terwijl dit belangrijk is voor de aanlevering naar de aannemer. Een aantal projectleiders en montageploegen doet dit nu al deels, maar dat geldt bij lange na niet voor iedereen. Vaak wordt het alleen gebruikt voor renovatiewerken en niet bij nieuwbouw. Snagstream is een goed programma dat momenteel kan worden gebruikt om de kwaliteit die Kumij levert te borgen.

BIM 360

Een ander programma dat kan helpen om beter te voldoen aan de Wkb, is BIM 360. Dit programma wordt al gebruikt door een grote aannemer van Kumij. BIM 360 is een cloud-software die de kwaliteit van bouwprojecten verbetert door per fase van het project kritieke processen te ondersteunen. Vanuit Revit kan een model van het project worden verplaatst in 3D naar BIM 360. Ook kan iedere partij worden toegevoegd aan dit project. Daarnaast kan iedereen de huidige situatie aangeven op het model en kunnen hierin kwaliteitslijsten worden toegevoegd. Op deze manier heeft iedere partij de beschikking over alle papieren. (Bijlage 3)

Lokaal netwerk

Om de certificaten, richtlijnen en documentatie die uit Snagstream voortvloeien te centraliseren en overzichtelijk te houden, kan gebruikgemaakt worden van het lokale netwerk. Hiervoor moeten bij ieder project nieuwe mappen worden aangemaakt. Daarin kunnen alle lijsten worden geplaatst die nu uit Snagstream komen. Als een aannemer vraagt om bepaalde certificaten en kwaliteitscontroles, kunnen deze vanuit de map gemakkelijk worden verstuurd. Hierdoor moeten de certificaten gecentraliseerd worden. Daarnaast moet een document bestaan waarin een format staat met alle

gegevens die beschikbaar moeten worden gesteld voor de aannemer. Tevens moet hieruit blijken op welke manier dit moet gebeuren.

Nieuw softwarepakket

Indien Kumij er liever voor kiest dit niet toe te voegen in de mappenstructuur van het huidige softwaresysteem, kan het de keuze maken een nieuw softwarepakket aan te schaffen. Dit softwarepakket zal dan specifiek dienen om de certificaten, richtlijnen en documentatie die voortvloeit uit Snagstream centraal op te slaan. Een voorbeeld van een nieuw programma is Zenya Doc. Dat is een softwarepakket dat gemakkelijk te gebruiken is voor de documentatieregistratie (Infoland, 2021).

4.3.2 Standaardisatie

Uit deelvraag 1 is een aantal zaken naar voren gekomen die momenteel nog niet goed verlopen. Er is nog te weinig structuur en standaardisatie aanwezig in de manier waarop Kumij werkt met betrekking tot de kwaliteitsborging. Echter, structuur is in hoge mate van belang voor de documentatie. Daarom wordt hieronder een aantal zaken behandeld die moeten worden veranderd om meer structuur en overzicht te realiseren in het kwaliteitsborgingsproces. Op deze manier kan beter worden voldaan aan de vraag van de aannemer.

Snagstream

Snagstream is momenteel een nieuw programma dat Kumij gebruikt om defecten aan te geven en vervolgens te bestellen. Ook kan het worden gebruikt voor de registratie van de oplevering van een project. Hier kunnen foto's van worden gemaakt ter bewijslast. Hier wordt momenteel nog te weinig gebruik van gemaakt. Dit komt doordat niet alle projectleiders achter dit programma staan. Dit heeft te maken met de drukte. Daarnaast zien sommige projectleiders er tegenop om met een nieuw programma te werken, omdat het extra tijd kost om het programma te leren kennen. Met betrekking tot de kwaliteitsborging kan dit programma zeker van toegevoegde waarde zijn. Daarom is het voor Kumij van belang het optimale resultaat uit het programma Snagstream te halen. Dit begint bij de projectleiders; zij moeten over voldoende kennis beschikken om hiermee te werken. Kumij moet met alle projectleiders die moeite hebben met het werken met Snagstream afspreken dat momenten vrij worden gepland om vragen te kunnen stellen.

De kennis wordt overgebracht aan de projectleider. Vervolgens moet de kennis worden overgebracht op de externe montageploegen. Hiervoor zou Kumij een dag kunnen organiseren op locatie of online. Daarbij wordt een workshop gegeven over werken met Snagstream en wat Kumij verwacht van zijn externe montageploegen met betrekking tot Snagstream. Op deze manier ontvangen de projectleiders minder vragen over Snagstream van de montageploegen.

Wanneer projectleiders als de montageploegen beschikken over de juiste kennis van Snagstream, is het van belang de registratie van de projecten te structureren. Alle gegevens vanuit de projecten moeten op dezelfde manier worden geregistreerd. Daarbij moeten ook afspraken worden gemaakt met de aannemer, per project, over het aantal steekproeven dat moet worden aangetoond. Op deze manier weet de projectleider dat hij bijvoorbeeld van een van de tien woningen de kwaliteit moet aantonen aan de hand van de kwaliteitslijsten en foto's vanuit Snagstream.

Mappenstructuur

Iedereen dient over de juiste kennis te beschikken van Snagstream en te weten op welke wijze de documentatie moet worden geregistreerd. Kumij moet vervolgens een mappenstructuur maken. Daarin kan worden gewerkt en kan de documentatie van Snagstream worden geregistreerd. Op deze manier is de documentatie gecentraliseerd en is deze gemakkelijk te vinden indien documentatie moet

worden opgeleverd naar de aannemer. Niet alleen de documentatie van de montage moet worden toegevoegd aan deze mappen, maar ook de kwaliteitscontroles in de productie. Tot slot moeten de certificaten die van belang zijn om de kwaliteit aan te tonen worden toegevoegd aan de map. Het is verstandig een format te maken waarin wordt vermeld wat wordt verwacht van de aannemer op het gebied van documentatie. Op deze manier kan de projectleider het format raadplegen en lezen welke zaken hij nodig heeft voor de aanlevering van de kwaliteitsborging naar de aannemer.

4.3.3 Duivelsdriehoek

Geld

Bij de verandering van het kwaliteitsborgingsproces zullen de kosten relatief laag zijn. Kumij heeft Snagstream al aangeschaft, waardoor dit geen extra kosten met zich meebrengt. Snagstream is een handig programma voor het nieuwe kwaliteitsborgingsproces. Naast Snagstream kan Kumij gebruikmaken van de huidige mappenstructuur. Hierdoor behoeft het voor de gestructureerde documentatie ook geen extra kosten te maken. Als Kumij er toch voor kiest de mappenstructuur door middel van een programma zoals Zenya Doc te gebruiken, dan zal dit extra kosten met zich meebrengen. Naast de kosten die zijn gekoppeld aan de aanschaf van softwareprogramma's worden ook kosten gereduceerd. De kosten die worden gereduceerd door het nieuwe kwaliteitsborgingsproces zijn faalkosten en aansprakelijkheidskosten. Doordat scherper wordt gecontroleerd en processen worden vastgelegd kunnen zaken die verkeerd verlopen al eerder in het proces worden opgemerkt. Hierdoor behoeft hierop achteraf niet te worden gehandeld; dit scheelt in de kosten. Daarnaast zijn er minder aansprakelijkheidskosten. Kumij toont aan dat zijn aangeleverde product deugt. Hiervoor kan het bewijs aanleveren. Voorheen was een defect discutabel en moest hiernaar achteraf onderzoek worden verricht. Echter, de kwaliteit is nu beter geborgd. Kumij kan daardoor aangeven en aantonen dat het aan alle voorwaarden en eisen heeft voldaan.

Kwaliteit

De wet moet er uiteindelijk toe leiden dat de gehele kwaliteit in de bouw omhooggaat. Daarnaast moet de wet ertoe leiden dat iedere betrokken partij levert wat van tevoren is afgesproken. Kumij zal nu beter de kwaliteit borgen en zorgt er daardoor voor dat de kwaliteit omhooggaat. Er wordt bijgehouden wat wordt uitgevoerd en dit moet voldoen aan de eisen. Als er wel defecten zijn, kan worden bekeken of deze defecten vaker voorkomen en waar deze defecten voorkomen. Dat komt doordat dit gewaarborgd wordt.

Tijd

De implementatie van Snagstream zal tijd kosten. Dit komt doordat eerst de projectleiders overtuigd moeten zijn, zodat zij ook volledig met Snagstream willen werken. Daarnaast moeten de projectleiders en montageploegen over de juiste kennis beschikken. Hierbij moeten ook de mappenstructuren worden aangemaakt; dit kost tijd.

4.3.4 Deelconclusie

De derde deelvraag luidt als volgt: *Wat moet Kumij veranderen om te voldoen aan de Wet kwaliteitsborging?* In deelvraag 1 is de manier naar voren gekomen waarop Kumij momenteel omgaat met zijn kwaliteitsborging. Hierbij kwam een aantal zaken naar voren die niet goed verliepen. In deelvraag 2 komt naar voren dat maar een klein deel van de Wkb relevant is voor Kumij, en dit was het onderdeel toezicht. In deelvraag 3 is daarom juist gekeken naar de manier waarop Kumij haar kwaliteitsborgingsproces kan verbeteren. Met de instrumenten waarover Kumij momenteel beschikt, kan Kumij voldoen aan de vereisten van de wet met betrekking tot toezicht. Dit zijn namelijk Snagstream en het eigen lokale netwerk voor de mappenstructuur. In de manier waarop deze

instrumenten worden ingezet, kan het nog progressie boeken. Kumij moet ervoor zorgen dat de projectleiders en externe montageploegen beschikken over voldoende kennis van Snagstream en de registratie hiervan. Er moet meer structuur worden aangebracht in de manier waarop Snagstream wordt gebruikt en in de waarborging hiervan. Dit kan worden gerealiseerd in de huidige mappenstructuur van Kumij. Op deze manier is de kwaliteitsborging gecentraliseerd en weet iedere projectleider deze te vinden als deze moet worden aangetoond aan de aannemer. Als Kumij ervoor kiest met Snagstream te werken, zal dit geen extra kosten met zich meebrengen. Het zal Kumij wel kosten besparen. Immers, doordat de kwaliteit beter wordt geregistreerd en bijgehouden, worden minder fouten gemaakt. Indien er defecten zijn, kunnen deze meteen worden verwerkt en aangepast. Ook zijn er minder aansprakelijkheidskosten, doordat Kumij kan aantonen, door de registratie, dat zijn product deugt. Hierdoor hoeft achteraf minder onderzoek te worden verricht indien een partij heeft verzaakt. Kumij kan aantonen dat het heeft voldaan aan alle vereisten. Daarnaast stijgt de kwaliteit van het product, omdat veel beter wordt behouden wat wordt uitgevoerd.

5. Conclusie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de conclusie en aanbevelingen van het onderzoek beschreven. In het eerste gedeelte wordt de conclusie gegeven op basis van de deelconclusies. Op deze wijze kan vervolgens antwoord gegeven worden op de hoofdvraag. Vervolgens worden aanbevelingen gedaan voor Kumij voor de kwaliteitsborging.

5.1 Conclusie

Onderzoek is verricht naar de organisatie Kumij en de nieuwe Wkb. De hoofdvraag van het onderzoek luidt: *Welke invloed hebben de stappen die Kumij moet zetten om te voldoen aan de Wet kwaliteitsborging op de bedrijfsvoering?* Om antwoord te geven op de belangrijkste onderzoeksvraag, is kwalitatief onderzoek verricht door middel van interviews met zowel interne als externe betrokkenen.

Uit het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de kwaliteit registreren en tonen een belangrijk onderdeel zal worden in de bouw met de invoering van de Wkb. Vanaf 1 juli 2022 gaat de wet van kracht en het is voor Kumij van belang zich goed voor te bereiden op deze wet. Kumij toont de kwaliteit momenteel al redelijk goed aan. Dat gebeurt op drie manieren. Als eerste doet Kumij dat door middel van certificaten. Kumij beschikt over verschillende certificaten waarmee het kan aantonen dat het over de juiste kennis over zijn product beschikt. Vervolgens werkt de organisatie met richtlijnen, dit zijn de BRL 0703 en de BRL 0709. Op deze manier kan Kumij aantonen dat het volgens de vereiste productspecificaties werkt en ook volgens de vereiste montagespecificaties. Als laatste werkt Kumij met het programma Snagstream. Echter, vanuit Snagstream wordt nog niet het maximale resultaat behaald. Snagstream wordt momenteel voornamelijk gebruikt voor de registratie van defecten. Dit komt mede doordat Snagstream nog niet wordt gedragen door de gehele organisatie. Niet alle projectleiders en externe montageploegen beschikken over voldoende kennis van Snagstream om het te gebruiken. Daarnaast ontbreekt voldoende structuur in de manier waarop Snagstream wordt gebruikt en in de documentatieregistratie.

Er kan worden gezegd dat de Wkb voornamelijk op de aannemer invloed heeft. Doordat Kumij een onderaannemer is, is er maar één onderdeel belangrijk voor Kumij en dat is toezicht. Hierbij wordt vanuit de aannemer naar de onderaannemers verwacht dat het kan aantonen dat wat de organisatie uitvoert goed is en gebeurt volgens de vereisten. Zodat de aannemer deze kwaliteit kan tonen aan de kwaliteitsborger. Vanuit een proefproject is naar voren gekomen dat Kumij momenteel al goed op weg is met de Wkb, maar dat het nog op een aantal punten moet letten. Kumij is momenteel goed op weg betreft de certificaten en de richtlijnen, hierin waren nog een aantal eisen die beter vermeld moesten worden. Een belangrijk punt waaraan Kumij moest werken is de kwaliteit aan tonen door middel van afbeeldingen. Dit kan Kumij doen door middel van Snagstream.

Kumij moet voldoen aan de vraag van de aannemer en daarmee aan de vereisten vanuit de Wkb. Doordat toezicht het belangrijkste vanuit de wet is, is er gekeken naar de manier waarop Kumij dit punt kan verbeteren. Het dient er daarom voor te zorgen dat Snagstream wordt gedragen in de organisatie en dat alle betrokkenen beschikken over voldoende kennis over dit programma. Daarnaast moeten de registratie en borging van de documentatie worden gestructureerd. Op deze manier kan de informatie die Kumij moet aanleveren aan de aannemer gemakkelijker worden aangetoond.

Deze veranderingen implementeren en structureren vergt tijd. Kumij heeft deze tijd, omdat de Wkb pas op 1 juli 2022 van kracht wordt. Als Kumij voldoet aan de vereisten van de Wkb, zal dat Kumij ook verschillende zaken opleveren. Een daarvan is kostenreductie. Immers, doordat de kwaliteit beter wordt geregistreerd en bijgehouden, worden minder fouten gemaakt. Indien er defecten zijn, kunnen

deze meteen worden verwerkt en aangepast. Ook zijn er minder aansprakelijkheidskosten, doordat Kumij kan aantonen, door de registratie, dat zijn product deugt. Hierdoor behoeft achteraf ook minder onderzoek te worden verricht indien een partij heeft verzaakt. Kumij kan aantonen dat het heeft voldaan aan alle vereisten. Daarnaast stijgt de kwaliteit van het product, omdat veel beter wordt behouden wat wordt uitgevoerd en op welke manier dat gebeurt.

5.2 Aanbeveling

Op basis van de resultaten is een aantal aanbevelingen gedaan om te voldoen aan de Wkb. De aanbevelingen moeten worden geïmplementeerd voor 1 juli 2022. Op deze manier is Kumij er klaar voor als de Wkb van kracht wordt.

Snagstream dragen binnen de organisatie

Snagstream wordt momenteel nog niet door de gehele organisatie gedragen. De helft van de projectleiders begrijpt de toegevoegde waarde van Snagstream nog niet en ziet het als een extra last. Zij geven aan dat zij er ook te weinig tijd voor hebben. Echter, door de Wkb is het meer een vereiste voor de projectleiders om te werken met Snagstream. Aanbevolen wordt vanuit de top van de organisatie het belang van Snagstream duidelijk te maken. Hieruit moet duidelijk worden dat Kumij als organisatie niet om het programma Snagstream heen kan. Alleen op deze manier kan iedereen overtuigd worden om te werken met dit programma. Dit kan worden aangegeven tijdens een projectleiders vergadering waarbij de algemeen directeur aanwezig is.

Kennis Snagstream

Niet bij iedere projectleider is bekend hoe het programma Snagstream werkt. Er zijn nog veel vragen over de manier waarop Snagstream moet worden gebruikt en op welke wijze formulieren, Snags en afbeeldingen in het programma gezet kunnen worden. Daardoor kan kennis hierover ook niet worden overgedragen op de externe montageploegen. Het is van belang dat Kumij momenten ter beschikking stelt aan de projectleiders om nogmaals instructie te krijgen over het programma. Daarbij moet ook een instructie worden gemaakt voor de externe montageploegen. Dan weten ook zij op welke wijze zij zaken moeten registreren in Snagstream. Hiervoor kan ook een bijeenkomst worden georganiseerd waarbij van iedere montageploeg minimaal een werknemer aanwezig moet zijn. Dit kan fysiek maar ook via een online meeting. Tijdens deze bijeenkomst krijgt ieder persoon van de montage ploeg een cursus en uitleg over de manier waarop Snagstream werkt en hoe alle informatie geregistreerd moet worden. Door deze bijeenkomsten te organiseren bespaart dit de projectleider tijd. Dit komt doordat de montage ploegen de informatie over Snagstream tijdens de bijeenkomst krijgen en niet alle informatie van de projectleiders hoeft te komen en zij niet alle vragen hoeven te beantwoorden.

Structuur Snagstream

Momenteel wordt Snagstream bijna alleen gebruikt om defecten aan te tonen. Het doel is dat Snagstream in de toekomst steeds meer zal fungeren als kwaliteitsborging. Aan de hand van opleverlijsten en afbeeldingen kan precies worden aangetoond op welke manier de kozijnen zijn gemonteerd en hoe de kozijnen eruitzien bij oplevering. Hierbij wordt aanbevolen dat projecten, tekeningen en formulieren op dezelfde manier worden ingevoerd. Alleen zo blijft het programma overzichtelijk. Daarbij moet een format worden gemaakt met daarin alle stappen die een projectleider moet zetten bij een oplevering van de kwaliteit. Als hiervan een format is, kan iedere projectleider hiervan gebruikmaken en doet iedereen dit op dezelfde manier.

Documentatie

De laatste aanbeveling is de documentatie van alle kwaliteitscontroles, opleverlijsten, certificaten en richtlijnen te centraliseren. Op deze manier zijn documenten gemakkelijker terug te vinden. Hiervoor kan de huidige mappenstructuur van Kumij worden gebruikt. Momenteel wordt ieder project in een

eigen map gezet. Daarbij zijn ook verschillende mappen voor bijvoorbeeld planning, foto's en tekeningen. Het is ook de bedoeling een nieuwe map aan te maken specifiek voor de kwaliteitsborging. In deze map kunnen de kwaliteitscontroles worden geregistreerd, maar ook de documentatie die is geëxporteerd vanuit Snagstream. Op deze manier zijn alle gegevens over de kwaliteitswaarborging gecentraliseerd en zijn deze gemakkelijk terug te vinden voor iedereen.

6. Reflectie

In dit hoofdstuk reflectie wordt teruggeblikt op het onderzoek. Er wordt naar verschillende factoren gekeken om te beginnen met een algemene kijk op het onderzoek. Vervolgens worden potentiële kritiekpunten besproken en het hoofdstuk zal eindigen met de bruikbaarheid van het onderzoek voor de organisatie Kumij.

6.1 Reflectie

Voor de onderzoeker was het een gehele nieuwe tak van sport. De onderzoeker heeft geen bouwkundige achtergrond waardoor het af en toe lastig was om bepaalde bouwkundige onderwerpen te volgen. De onderzoeker is begonnen met het vooronderzoek. Tijdens het vooronderzoek was het onderwerp nog erg breed en complex, waardoor het lastig was om het onderzoek af te kaderen. Dit had er ook deels mee te maken dat de Wkb niet één specifieke wet is maar die bestaat uit verschillende wetten. Daarnaast is de ingangsdatum van de wet ook een aantal keer verplaatst omdat er toch nog veel problemen waren tijdens proefprojecten. Van tevoren werd duidelijk gemaakt vanuit de organisatie om te onderzoeken wat de Wet voor invloed zal gaan hebben op Kumij. Tijdens het onderzoek werd er halverwege geconstateerd dat de wet voornamelijk invloed had op de aannemers en minder op de onderaannemers. Dit had impact op het onderzoek waardoor er achteraf dingen moesten aangepast worden om er toch weer een duidelijk en helder onderzoek van te maken. Hierdoor is het onderzoek zich meer gaan richten op de manier waarop het kwaliteitsborgingsproces verbeterd kon worden. Dit was namelijk wel relevant punt vanuit de Wkb.

Mede door COVID-19 was het erg lastig om interviews te houden. De bezetting op het kantoor was erg afwisselend, hierdoor was het lastig om mensen te benaderen en interviews af te nemen. Uiteindelijk is ervoor gekozen om interviews te houden met de projectmanagers omdat zij het uiteindelijke aanspreekpunt zijn binnen de projecten. Achteraf gezien was het ook goed geweest om interviews te houden met projectleiders, op deze manier had een beter beeld gecreëerd kunnen worden van de positie van de projectleider hoe zij alles ervaren op zowel kwaliteitsgebied als Snagstream. Hierbij komt ook dat de interviews eerder gehouden konden worden waardoor er meer tijd was om meer interviews te houden. Er is uiteindelijk ook maar één interview gehouden met een aannemer van Kumij. Dit zorgt ervoor dat er maar vanuit één perspectief werd gekeken naar de documentatie die Kumij moest leveren aan zijn aannemer.

Ter voorbereiding op de interviews zijn de vragen meerdere keren doorgenomen door zowel de begeleider vanuit stage als vanuit school dit zorgde ervoor dat de vragen die werden gesteld tijdens het interview relevant waren. Ook heeft de onderzoeker zich genoeg weten te verdiepen in de materie waardoor er kon worden doorgevraagd tijdens de interviews. Dit zorgde voor extra relevante informatie. Daarnaast is er betrouwbaar onderzoek gedaan, de onderzoeker heeft ervoor gekozen om resultaten te vergelijken aan de hand van verschillende bronnen, namelijk field- en deskresearch. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het onderzoek ook vergroot.

De bruikbaarheid vanuit het onderzoeksrapport naar Kumij is volgens de onderzoeker zeker voldoende. Van tevoren wist de organisatie niet wat er verwacht kon worden vanuit de wet en wat dit voor invloed zou gaan hebben op de organisatie. Mede door dit onderzoek is er een helder rapport op geleverd met daarin informatie over; het huidige kwaliteitsproces, de inhoud van de nieuwe wet, wat de veranderingen zijn ten aanzien van het huidige stelsel en uiteindelijk de relevantie vanuit de wet voor Kumij. Achteraf bleek dit een stuk minder dan van tevoren werd verwacht. Daarbij zijn nu ook duidelijke aanbevelingen gegeven die daadwerkelijk toegepast kunnen worden om op die manier het kwaliteitsborgingsproces te verbeteren en waarmee ook wordt voldaan aan de Wkb.

Uiteindelijk is de onderzoeker tevreden met het onderzoeksrapport dat is opgeleverd. Dit komt doordat de onderzoeker er verzekerd van is dat de informatie die wordt gedeeld vanuit het onderzoeksrapport relevant is voor de organisatie Kumij.

Bronnen

Baarda, D.B., Goede, M.P.M. de, Teunissen, J. (2009) Het verwerken van kwalitatieve data. Geraadpleegd op 1 maart 2021 van: <https://www.eurib.net/verwerken-van-kwalitatieve-data/>

BouwendNederland (2020) WKB Wet kwaliteitsborging. Geraadpleegd op 13 april 2021 van: <https://www.bouwendnederland.nl/actueel/onderwerpen-a-z/wkb-wet-kwaliteitsborging>

BouwendNederland (2020) Veel gesteld vragen WKB. Geraadpleegd op 13 april 2021 van: <https://www.bouwendnederland.nl/actueel/onderwerpen-a-z/wkb-wet-kwaliteitsborging/veelgestelde-vragen#:~:text=Terug%20naar%20vragenoverzicht%20%C2%BB-,Wanneer%20treedt%20de%20Wet%20Kwaliteitsborging%20in%20werking%3F,wel%20per%201%20januari%202022>

Eerste kamer (2021) Wet kwaliteitsborging voor het bouwen. Geraadpleegd op 26 februari 2021 van: https://www.eerstekamer.nl/wetsvoorstel/34453_wet_kwaliteitsborging_voor

Ensie (2011) Definitie kwaliteit. Geraadpleegd op 26 februari 2021 van: <https://www.ensie.nl/redactie-ensie/kwaliteit>

Ensie (2015) Definitie waarborging. Geraadpleegd op 26 februari 2021 van: <https://www.ensie.nl/redactie-ensie/waarborgen>

Infoland (2021) Zenya Doc. Geraadpleegd 20 mei 2021 van: https://www.infoland.nl/software/document-management/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=nl_nb_documentmanagement~dms%20software&gclid=CjwKCAjwqckFBhAhEiwAfEr7zTsyPrUiHwa4EMVZ8qaUKCEp00dgt3_ITV3UsIgwMj3jLy-XvVv7fRoC5kMQAvD_BwE

Kreeuseler, F (2021) Kwaliteitsborger. Geraadpleegd 23 februari 2021 van: https://www.zinkwaliteitsborging.nl/kwaliteitsborger/?gclid=Cj0KCQiAnKeCBhDPARIsAFDTLTIFoDY05b4VlxmecAezjFtDsqsUZbUNa2RHklMp9Xnl_t87nYgSwM8aAuCSEALw_wcB

Kumij (2021) Missie en visie. Geraadpleegd 22 februari 2021 van: <https://www.kumij.nl/over-kumij/missie-do-wells>

Kumij (2021) Over Kumij. Geraadpleegd op 22 februari 2021 van: <https://www.kumij.nl/over-kumij>

Kumij (2021) Productie en montage. Geraadpleegd 22 februari 2021 van: <https://www.kumij.nl/over-kumij/productie-en-montage>

Managementmodellensite.nl (2021) Coördinatiemechanismen. Geraadpleegd op 26 februari 2021 van: <https://managementmodellensite.nl/4-2-coordinatiemechanismen/#.YEdJJ5NKi3I>

Managementmodellensite.nl (2021) Krachtenmodel van Porter. Geraadpleegd op 26 februari 2021 van: <https://managementmodellensite.nl/krachtenmodel-porter/#.YEs7NbRKi3I>

Mind academy (2021) NLP-werkmodel. Geraadpleegd op 26 februari 2021 van: <https://www.mindacademy.nl/nlp/nlp-werkmodel>

Norm certification (2021) Wet kwaliteitsborging voor de bouw: Waar gaat het over? Geraadpleegd 23 februari 2021 van: <https://www.normeccertification.nl/nieuws/wet-kwaliteitsborging-voor-het-bouwen-waar-gaat-het-over/>

Overheid.nl (2019) Wet op kwaliteitsborging. Geraadpleegd op 15 mei 2021 van: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2019-382.html>

Rijksoverheid (2021) meer toezicht in de bouw via de wet kwaliteitsborging voor het bouwen (wkb). Geraadpleegd op 23 februari 2021 van: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bouwregelgeving/meer-toezicht-in-de-bouw-via-de-wet-kwaliteitsborging-voor-het-bouwen-wkb>

Rijksoverheid (2021) Factsheet de wet kwaliteitsborging voor het bouwen gevol klassen. Geraadpleegd op 18 april 2021 van: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2021/03/01/factsheet-de-wet-kwaliteitsborging-voor-het-bouwen-gevolgklassen>

Schop, G (2020) Duivelsdriehoek. Geraadpleegd op 26 februari 2021 van: <https://managementmodellensite.nl/duivelsdriehoek/#.YEDF-ZNKi3I>

Smit, I (2014) Het goed beschrijven van bedrijfsprocessen is belangrijk. Geraadpleegd op 26 februari 2021 van: <https://www.ingosmit.nl/het-goed-beschrijven-van-bedrijfsprocessen-is-belangrijk/>

Themes, C (2021) Waarom komt de wet kwaliteitsborging voor het bouwen er? Geraadpleegd op 23 februari 2021 van: <https://www.stichtingibk.nl/veelgestelde-vragen/waarom-komt-de-wet-kwaliteitsborging-voor-het-bouwen-er/>

Themes, C (2021) Waarom komt de wet kwaliteitsborging voor het bouwen er? Geraadpleegd op 23 februari 2021 van: <https://www.stichtingibk.nl/veelgestelde-vragen/waarom-komt-de-wet-kwaliteitsborging-voor-het-bouwen-er/>

Van Dale (2020) Definitie Kwaliteit. Geraadpleegd op 26 februari 2021 van: <https://www.vandale.nl/gratis-woordenboek/nederlands/betekenis/kwaliteit#.YEtCPrKi3I>

Van Dale (2020) Definitie waarborging. Geraadpleegd op 26 februari 2021 van: <https://www.vandale.nl/gratis-woordenboek/nederlands/betekenis/waarborgen#.YEtDVLrKi3I>

Van Egmond, H (2017) De WKB eisen in het bw wat moet en wat mag. Geraadpleegd op 20 april 2021 van: <https://www.stichtingibk.nl/2017/05/24/de-wkb-eisen-in-het-bw-wat-moet-en-wat-mag/>

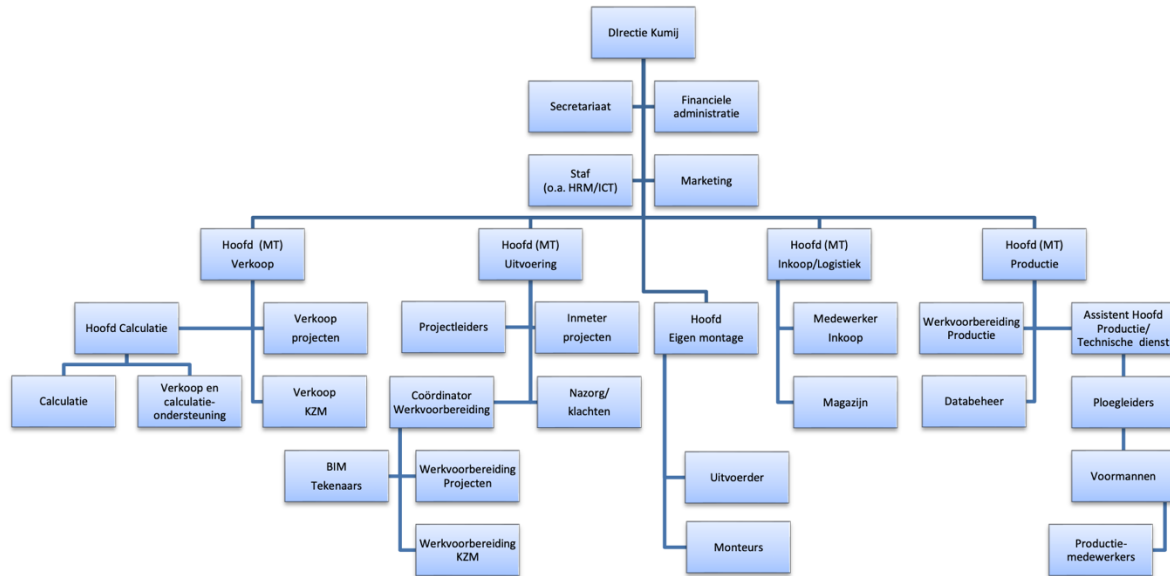
Verhoeven, N (2014) Wat is onderzoek? Geraadpleegd op 1 maart 2021 van: <https://www.worldsupporter.org/nl/chapter/38640-samenvatting-wat-onderzoek-verhoeven>

VGN (2021) Wet kwaliteitsborging voor het bouwen. Geraadpleegd op 23 februari 2021 van: <https://vng.nl/artikelen/wet-kwaliteitsborging-voor-het-bouwen-0>

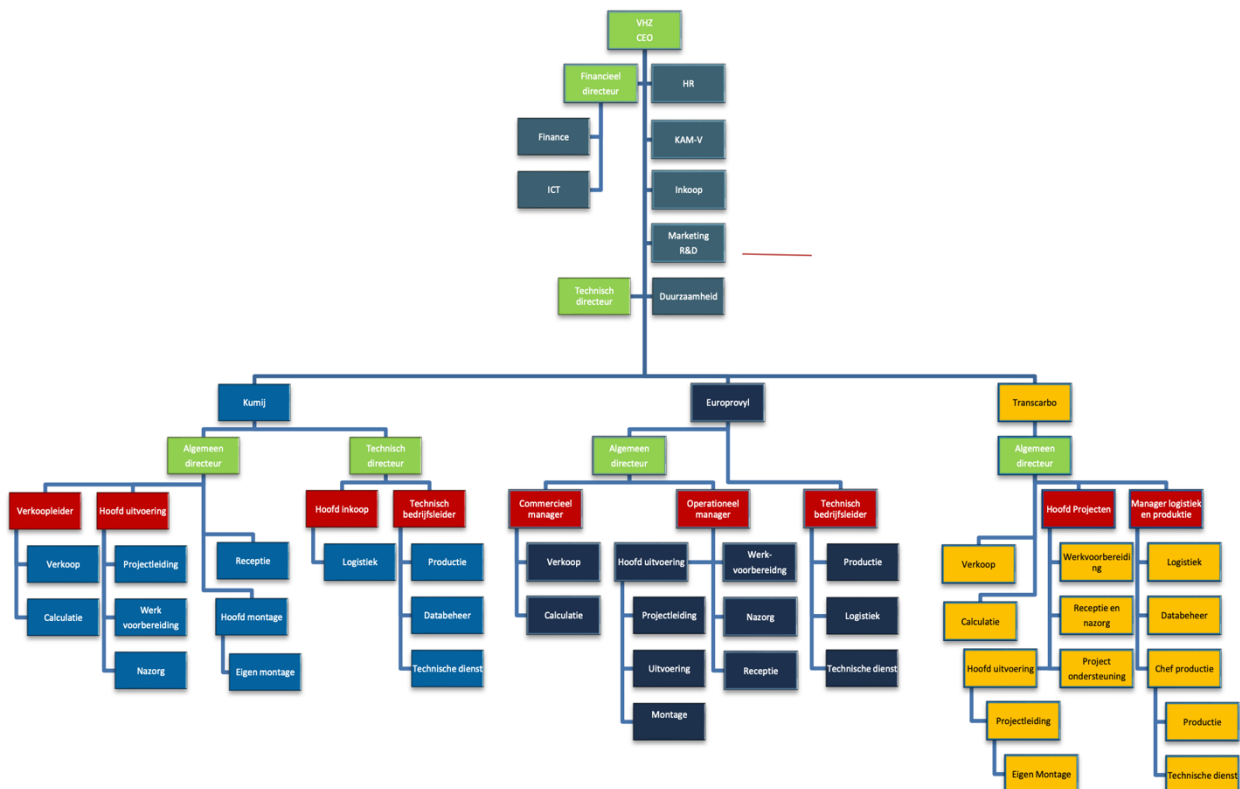
VHZ-groep (2021) Welkom bij de VHZ-groep. Geraadpleegd op 22 februari 2021 van: <https://www.vhzgroe.nl/>

Bijlagen

Bijlage 1 Organogram Kumij



Bijlage 2 Organogram VHZ Groep



Bijlage 3

Interviewschema

Interviewschema aannemer

- Voorstellen
 - Onderwerp inleiden en doel van het onderzoek helder maken
 - Aangeven dat het interview anoniem wordt verwerkt
 - Toestemming vragen voor het maken van een opname
1. Kunt u iets vertellen over uw functie en wat jullie als organisatie doen?
 2. Wat vindt u van de nieuwe wet op kwaliteitsborging?
 3. Heeft de wet kwaliteitsborging invloed op uw organisatie?
 4. Treffen jullie nu al maatregelen voor de wet op kwaliteitsborging? Zo ja, wat zijn deze maatregelen?
 5. Wie wordt er verantwoordelijk gesteld voor de kwaliteitswaarborging? (Persoon/ afdeling/ gehele organisatie)
 6. Draaien jullie momenteel al proefprojecten?
 7. Wie zijn jullie kwaliteitsborger bij proefprojecten?
 8. Van welke programma's wordt door uw organisatie gebruikt gemaakt om de geleverde kwaliteit te waarborgen?
 9. Kent u eventuele andere programma's die kunnen worden gebruikt bij de waarborging van kwaliteit?
 10. Wat zijn de eisen die jullie stellen aan jullie onderaannemers/leveranciers?
 11. Wat verwachten jullie opgeleverd te krijgen van jullie onderaannemers?

Interviewschema Projectmanager

- Voorstellen
 - Onderwerp inleiden en doel van het onderzoek helder maken
 - Aangeven dat het interview anoniem wordt verwerkt
 - Toestemming vragen voor het maken van een opname
1. Wat is uw functie binnen Kumij?
 2. Wat zijn uw werkzaamheden binnen Kumij?
 3. Wat vindt u van de kwaliteit die Kumij momenteel levert?
 4. Wat doet Kumij momenteel aan kwaliteit, ten aanzien van haar producten en processen?
 5. Hoe ziet het kwaliteitsborging proces eruit binnen Kumij qua activiteiten?
 6. Wie is waar verantwoordelijk voor en wie neemt welke beslissingen binnen dit kwaliteitsproces?
 7. Is dit een proces dat dagelijks ter sprake komt of is dit periodiek?
 8. Wat zijn programma's die momenteel door Kumij wordt gebruikt om de kwaliteit te waarborgen?
 9. Hoe wordt de kwaliteit van Kumij gewaarborgd?
 10. Wat zijn momenteel de certificaten waarover Kumij beschikt?
 11. Aan wie wordt momenteel de kwaliteit getoond/geleverd?
 12. Op welke manier wordt de kwaliteit getoond?

Productie interview

- Voorstellen
 - Onderwerp inleiden en doel van het onderzoek helder maken
 - Aangeven dat het interview anoniem wordt verwerkt
 - Toestemming vragen voor het maken van een opname
-
1. Wat is uw functie?
 2. Wat zijn uw werkzaamheden?
 3. Hoe is het productieproces opgedeeld?
 4. Wat vindt u momenteel van de kwaliteit in de productie?
 5. Wat wordt er gedaan aan kwaliteit?
 6. Hoe ziet het kwaliteitsproces van de productie eruit?
 7. Wat zijn de controlepunten?
 8. Door wie wordt het gecontroleerd?
 9. Wat voor instrumenten worden gebruikt ten aanzien van kwaliteit?
 10. Hoe wordt de kwaliteit gewaarborgd?
 11. Wordt de kwaliteit ergens geregistreerd?
 12. Wordt Snagstream ook gebruikt in de productie?

Bijlage 4

Interview aannemer

- Bedanken voor de tijd
- Voorstellen
- Onderwerp inleiden en doel van het onderzoek helder maken
- Aangeven hoelang het interview ongeveer gaat duren
- Toestemming vragen voor het maken van een opname

1. Kunt u iets vertellen over uw functie en wat jullie als organisatie doen?

Projectleider bij Bam, voor het proefproject verantwoordelijk voor het financiële gedeelte en het aansturen voor het proces en het contact naar de opdrachtgever. Mijn rol is dat iedereen goed aan de slag kan.

Werkvoorbereider van het proefproject, technische gedeelte voorbereid en dus ook het contact met de bewoners.

2. Wat vindt u van de nieuwe wet op kwaliteitsborging?

In de basis is het een beetje taaie kost, we moeten tegenwoordig al best wel veel dingen bijhouden, ook vanuit bepaalde contractvormen gezien. Dit komt er dan ook nog bij. Het is goed dat er wordt getoetst op kwaliteit want dan kan het alleen maar beter gaan. Alleen het verplicht gedeelte hiervan vind ik wel taai en op dit moment nog een beetje abstract wat je exact moet voorbereiden wil je de stempel krijgen dat je voldoet aan de wet kwaliteitsborging.

3. Heeft de wet kwaliteitsborging invloed op uw organisatie?

Voor ons heeft het aan de voorkant de invloed dat een vergunning op een bepaalde manier ingediend moet worden, je moet bijvoorbeeld al laten zien waar je aan de achterkant op gaat toetsen, aan welke kwaliteit je wil voldoen en de stukken daarbij aanleveren. En in de uitvoering heeft het voor invloed dat je gaat aantonen dat geen wat je aan de voorkant zegt dat je dat ook daadwerkelijk op die manier uitvoert. Dus het is daarom bijvoorbeeld het opstellen van kwaliteitslijsten en bepaalde product specificaties en ook het stukje bijhouden in de uitvoering. Dat is vooral de uitvoering en dat vraagt in onze manier van werken vooral in de uitvoering iets voor de werkvoorbereiding dat die het allemaal gaat bijhouden en documenteren. En op dit moment voordat we daadwerkelijk van start kunnen vraagt het ons vooral van dat we per partijen waar we vergunning plichtig onderdelen van zijn dat we dat op de juiste manier indelen en regelen, dat het ook daadwerkelijk klopt en dat we steeds hetzelfde lijstje op verschillende projecten kunnen toepassen.

4. Treffen jullie nu al maatregelen voor de wet op kwaliteitsborging? Zo ja wat zijn deze maatregelen?

Momenteel bezig met een proefwoning waar we al bezig zijn met de vereisten die zijn gesteld op de wet op kwaliteitsborging. Daar willen we nu al de juiste stukken voor aanleveren. Dus in zover zijn we daar nu al mee bezig. Dit doen we niet alleen voor de woningen die volgend jaar moeten worden opgeleverd maar ook al voor de woningen die dit jaar worden opgeleverd. Zodat we weten dat de dingen die we doen ook voldoende zijn.

5. Wie wordt er verantwoordelijk gesteld voor de kwaliteitswaarborging? (Persoon/ afdeling/ gehele organisatie?)

Bij werken voor de bam woningen en renovatieprojecten, daarboven zit bam wonen en daarboven zit de bam groep. Dat wordt vanuit bunnik aangestuurd. En in bunnik zitten ook weer een kwaliteitsafdeling, wordt het hele proces uitgerold. En naar renovatie concepten toe, is de adukt directeur product weer verantwoordelijk voor dat de keten daar goed in loopt en we hebben nu ook een werkgroep vanuit alle renovatie concepten, dus een projectmanager werkvoorbereider, een projectleider en een binmodeleur. En die komen nu eens in de vier weken bij elkaar samen met 1 kwaliteitsborger. Om eigenlijk het gehele proces goed in beeld te brengen en voor iedereen de kaders daarin helder te hebben. En wij zijn daarbij als projectteam gezet op de proefwoning en daarbij is het zo dat we het alvast op onze manier beproeven, en dan los van die werkgroep. Maar dat alvast de stukken staan zoals ze staan.

6. Draaien jullie momenteel al proefprojecten?

Ja er wordt nu al een proefwoning gedraaid.

7. Wie zijn jullie kwaliteitsborger bij proefprojecten?

De externe kwaliteitsborger bij de proefwoning is Oculus.

8. Van welke programma's wordt door uw organisatie gebruikt gemaakt om de geleverde kwaliteit te waarborgen?

We willen dat wel in een programma gaan doen, wij hebben momenteel wel een eigenbewoners platform dat is behome, daarin kan dit worden gedaan. En voor hulp de meter doen we dat in bim360.

9. Kent u eventuele andere programma's die kunnen worden gebruikt bij de waarborging van kwaliteit?

Wat je kan toepassen is dat bim 360, dat is een programma waarin je je Revit model kan verplaatsen. Daar kan je met verschillende partijen in werken. Iedereen werkt dan in hetzelfde programma en daarin kan je ook die lijsten aan koppelen.

10. Wat zijn de eisen die jullie stellen aan jullie onderaannemers/leveranciers?

Het meest minimale, mijn doel is om met de minste inspanning wel die stempel te kunnen krijgen. En wat daar op dat moment voor nodig is, dat moet gedaan worden. En aangeven dat je doet aan het bouwbesluit, en dit vervolgens ook aantonen.

11. Wat verwachten jullie opgeleverd te krijgen van jullie onderaannemers?

Wij verwachten dat de onderaannemers aantonen dat zij voldaan hebben aan het bouwbesluit en ook de behaalde certificaten.

Bijlage 5

Interview Projectmanager

- Voorstellen
- Onderwerp inleiden en doel van het onderzoek helder maken
- Aangeven dat het interview anoniem wordt verwerkt
- Toestemming vragen voor het maken van een opname

1. Wat is uw functie binnen Kumij?

Intern projectmanager, het draaien van projecten met een intern karakter.

2. Wat zijn uw werkzaamheden binnen Kumij?

Veiligheid en kwaliteit en daarbij wat ondersteunende rollen ten aanzien van de directie.

3. Wat vindt u van de kwaliteit die Kumij momenteel levert?

Ten aanzien van het product kunnen we er beter op sturen en betere kwaliteitsbewust zijn en dit registreren en daarop acteren. Verandering in het proces om de tekortkomingen om die beter aan te pakken. Organisatorische zaken logistiek en de leverancier. Een oververhitte markt dat veroorzaakt problemen met uitlevering. Hoe snel kan je iets reproduceren. Organisatorisch, hoe staat de organisatie wie is daar verantwoordelijk voor hoe veel tijd heeft iemand om iets te doen. Ga je voor massa dat is kassa maar je moet die kwaliteit kwantiteit toch iets anders creëren. Het moet niet een moment opname zijn maar het moet een continu proces zijn om je kwaliteit te verbeteren. Er wordt binnen Kumij te veel op piekmomenten gestuurd. Je bent niet meer proactief bezig maar reactief. Bij kwaliteitsborging moet je proactief handelen. Daarnaast zit er momenteel ook nog te weinig structuur in de manier waarop de kwaliteit wordt gewaarborgd, dit komt omdat iedere projectleider het op zijn eigen manier doet.

4. Wat doet Kumij momenteel aan kwaliteit, ten aanzien van haar producten en processen?

Dat is een interne kwaliteitsbewaking, voor je product daarvoor is gewoon een procedure. Is die voldoende? Daar schort nog wel wat, de slager keurt zijn eigen vlees. De procedure is zo dat elke afdeling zijn eigen kwaliteit bewaking doet op basis wat hij doet en afvinkt. En pas op het eind is er wel een kwaliteitskeuring door de voorman om de goedkeuring af te nemen. Momenteel gaat iedereen ervan uit dat erna diegene het nog door iemand anders wordt gecontroleerd. Terwijl eigenlijk iedereen moet staan voor wat hij of zij zelf doet. Iedereen die iets fout doet moet zelf zijn fout herstellen. Maar is lastig met een bepaalde doorstroom. Beoordelingsrichtlijnen 0703 extern getoetst door de skg. Komt een aantal keer langs en willen een element toetsen. komo certificaat. Op deze manier behoud je je proces certificaat.

5. Hoe ziet het kwaliteitsborging proces eruit binnen Kumij qua activiteiten?

Iedere afdeling heeft bepaalde eisen waar hij of zij zich aan moet voldoen. Dit wordt vervolgens steekproefsgewijs gecontroleerd.

6. Wie is waar verantwoordelijk voor en wie neemt welke beslissingen binnen dit kwaliteitsproces?

Medewerker van de fabriek geeft aan of het heeft voldaan aan de eisen op zagen lassen en inbouw. Gele of blauw ploeg, zo kan je zien wie wat heeft gedaan. Jan Sytze verantwoordelijk voor het product dat eruit gaat. Op het moment dat het product naar buiten gaat dan wordt de projectleider

verantwoordelijk gemaakt. Als het op transport gaat tekent de onderaannemer een akkoord op de ontvangst bon, of het akkoord is. Dit gebeurt denk ik nog niet goed genoeg. Is niet in staat alle product specificaties te controleren.

7. Is dit een proces dat dagelijks ter sprake komt of is dit periodiek?

Het is een proces dat eigenlijk dagelijks ter sprake moet komen, maar dat is op dit moment nog niet het geval.

8. Wat zijn programma's die momenteel door Kumij wordt gebruikt om de kwaliteit te waarborgen?

Snagstream wordt gebruikt je kan laten zien hoe je ervoor staat na de aannemer hoe de status is, of iets in bestelling is ect. Maar ook kan je bewijzen doormiddel van foto's dat je kan aantonen dat op het moment dat ik er voor het laatst was dat alles nog oke was. Je verlegt de verantwoordelijkheid naar de aannemer in plaats van naar jezelf en het wordt gestructureerd en gecentraliseerd gewerkt. Dit is iets wat we in de toekomst willen ontwikkelen en waar we mee willen door drukken, maar door de drukte hebben projectleiders weinig tijd om hier mee bezig te zijn. Ook zien een aantal projectleiders de toegevoegde waarde van Snagstream nog niet in, en zien zij het meer als last dan als must.

9. Hoe wordt de kwaliteit van Kumij gewaarborgd?

De kwaliteit die Kumij momenteel waarborgt gebeurt aan de hand van certificaten waarover Kumij beschikt en Snagstream zal hier een handig hulpmiddel voor kunnen zijn. Maar dat wordt momenteel voornamelijk gebruikt bij het melden en bestellen van defecten.

10. Wat zijn momenteel de certificaten waarover Kumij beschikt?

Ik weet niet alle certificaten uit mijn hoofd maar deze zijn wel te vinden op de website van Kumij.

11. Aan wie wordt momenteel de kwaliteit getoond/geleverd?

De kwaliteit wordt getoond op het moment dat er iets mis is. Op dat moment kan een aannemer of een opdrachtgever naar ons toe komen en vragen wat er mis is. Op dat moment is het aan ons te taak om te laten zien dat de fout niet bij ons ligt. Dat zijn momenteel de momenten waarbij wij onze kwaliteit moeten aantonen.

12. Op welke manier wordt de kwaliteit getoond?

Aan de hand van certificaten en ook kan je binnen Snagstream bepaalde Snags en formulieren uitprinten en ook projecten. Hierdoor heb je een overzichtelijke rapportage hoe alles gaat en hoe het er uit ziet.

Bijlage 6

Interview Projectmanager

- Onderwerp inleiden en doel van het onderzoek helder maken
- Aangeven dat het interview anoniem wordt verwerkt
- Toestemming vragen voor het maken van een opname

1. Wat is uw functie binnen Kumij?

Projectmanager

2. Wat zijn uw werkzaamheden binnen Kumij?

Het gehele project bekijk en me daar mee bezig hou, hiervoor was ik projectleider en dan kom je in beeld op het moment dat het project begint. Als projectmanager zit je nog een stapje daarvoor. Als een groot project wordt aangenomen door de accountmanager en er zitten technische of logistieke zaken bij die verder onderzocht moeten worden, wordt dit doorgestuurd naar de projectmanager.

3. Wat vindt u van de kwaliteit die Kumij momenteel levert?

Wij zijn een volume fabriek en dit houdt in dat je een type product maakt en de klant heeft daar verder niet veel keuze in, wij halen op basis van prijs onze zaken binnen, de kwaliteit van ons product in de productie, zal wat strenger gecontroleerd mogen worden, de montage daarnaast geldt hetzelfde verhaal, daar zal het kwaliteitssysteem ook completer moeten worden. We hebben daar een eerste stap in gezet, er is snagstream gekocht. Dit is een platform waarin je het hele oplevering proces in kan vastleggen. Zodat je transparanter met de klant in de weer bent. En uiteindelijk de kwaliteit op een hoger niveau brengt. Snagstream ook in de productie is een eerste opzet nog niet echt verder iets meegedaan.

4. Wat doet Kumij momenteel aan kwaliteit, ten aanzien van haar producten en processen?

We voldoen aan het bouwbesluit dit is een minimale eis, dit geldt voor productiebeoordelingsrichtlijn brl 0703 een document voor gemaakt waar ons product aan getoetst wordt en voor de montage is dat de brl 0709 en daat wordt ons product aan getoetst. Daar wordt momenteel nog niet actief controle op uitgeoefend. Dat is puur wat wij zelf doen, we zijn wel van plan om daar weer een onafhankelijk instituut voor in te huren die dat voor ons controleert.

5. Hoe ziet het kwaliteitsborging proces eruit binnen Kumij qua activiteiten?

Als je bij kumij aan het eind van de productielijn gaat staan dan zie je of het product diverse keuring/interne kwaliteitsbewakingen dus iedere stap in het proces, bij de voorbereiding wordt een controle uitgeoefend. Je kan het opdelen in 3 stappen de voorbereiding wordt controle op uitgeoefend. Middelste gedeelte dan wordt het kozijn en de draaidelen worden gelast, daar wordt een controle op uitgeoefend en het derde deel is de af montage daar worden de kozijnen en draaidelen samengevoegd en afgemonteerd. Daar wordt een derde controle uitgevoerd. En overal wordt het hele kozijn nog een keer gecontroleerd en dan gaat het product op de transport blokken naar de bouwplaat

6. Wie is waar verantwoordelijk voor en wie neemt welke beslissingen binnen dit kwaliteitsproces?

Er zijn twee voorlieden in de fabriek en als ik kijk naar de af montage als daar een kozijn afgemonteerd is, wordt de voorman erbij geroepen en wordt gekeken of alles is uitgevoerd is zoals is afgesproken en zijn voorlieden die dat toezien. De mensen op de werkvloer melden dat het klaar is dan wordt de

voorman erbij geroepen. Evert kregel en henk bleker. En op de werkvloer wordt er gewerkt in een twee ploegendienst.

7. Is dit een proces dat dagelijks ter sprake komt of is dit periodiek?

Een frequentere controle zal niet verkeerd zijn. Maar het systeem is zodanig geborgd dat we toch een redelijk controle op onze kwaliteit uitoefenen.

8. Wat zijn programma's die momenteel door Kumij wordt gebruikt om de kwaliteit te waarborgen?

Een programma dat dit jaar is aangeschaft door Kumij is Snagstream. Daar zijn we nu druk mee bezig om dit meer onder de mensen te krijgen.

9. Hoe wordt de kwaliteit van Kumij gewaarborgd?

De kwaliteit die wij waarborgen gaat aan de hand van de certificaten en daarbij ook Snagstream kan hierbij helpen. Snagstream heeft verschillende functies, het kan namelijk gebruikt worden om defecten aan te geven. Waarbij de montageploeg aangeeft waar het defect zit en dit vervolgens door wordt gestuurd naar de werkvoorbereider. Dit is iets wat momenteel nog niet gebeurt, omdat niet iedere projectleider even druk met Snagstream bezig is. Dit heeft mede te maken met de drukte die momenteel speelt in de organisatie. Daarnaast zien sommige projectleider ook het nut van Snagstream nog niet in of zien zij er tegen op om met Snagstream te werken omdat ze niet zo goed weten hoe het werkt. Het verschilt per projectleider hoe Snagstream wordt gebruikt. Uiteindelijk moeten we ervoor zorgen dat iedereen op dezelfde manier Snagstream wordt gebruikt en dat de borging van de kwaliteit centraal gesteld kan worden. Hierbij is de structuur van werken ook een belangrijk punt, omdat het van belang is gegevens makkelijk te kunnen terug vinden.

10. Wat zijn momenteel de certificaten waarover Kumij beschikt?

De certificaten waar wij allemaal over beschikken zijn te vinden op onze website.

11. Aan wie wordt momenteel de kwaliteit getoond/geleverd?

Vroeger waren we lid van de vkg vereniging van kunststofgevel fabrikanten alleen dat had voor ons niet veel toegevoegd waarde. Uiteindelijk om de kosten hebben wij ervoor gekozen om ons product zelf te beoordelen op kwaliteit en wij moeten minimaal aan het bouwbesluit voldoen. Dus dat zijn de brl's daar toetsen we zelf op, toen we zelf nog lid waren van de vkg toen lieten wij ons onaangekondigd controleren door de skg dat is de stichting kwaliteit garantie dat is een stichting van de overheid en die is onpartijdig en die komt op de bouwplaat controleren of wij montere volgens de gemaakte afspraken. Daar zijn we mee gestopt maar we willen dit wel opnieuw weer oppakken. Een keuring instantie die ons gaat controleren.

12. Op welke manier wordt de kwaliteit getoond?

De kwaliteit die wij tonen wordt getoond aan de hand van de certificaten en Snagstream is hierbij een handig hulpmiddel.

Bijlage 7

Productie interview

- Toestemming vragen voor het maken van een opname
- Bedanken voor de tijd
- Voorstellen
- Onderwerp inleiden en doel van het onderzoek helder maken
- Aangeven dat het interview anoniem wordt verwerkt

1. Wat is uw functie? Wat zijn uw werkzaamheden?

Technisch bedrijfsleider en ik ben verantwoordelijk voor de productie.

2. Hoe is het productieproces opgedeeld?

Het begint met het zagen van de profiel lengtes, vervolgens wordt het aan elkaar gesmolten. Daarna heb je twee afdelingen draaidelen en kozijnen en vervolgens samengevoegd.

3. Wat vindt u momenteel van de kwaliteit in de productie?

Hoog, Dit blijkt uit de faalkosten die wij ontvangen vanuit de bouw. De omzet is gigantisch omhoog gegaan en de kosten omlaag. Daaraan kunnen we herleiden dat de kwaliteit omhoog gaat. Ook het persoonlijk aantal mailtjes dat ik ontvang neemt enorm af. Er zijn momenteel nog vast issues waar we nog mee zijn. Maar de basiskwaliteit is hoog. We zijn gestegen in de drukte maar wij zijn hier gelijk gebleven. Er zijn keuzes gemaakt in het type klant dat we aannemen.

4. Wat wordt er gedaan aan kwaliteit?

Wij worden extern gekeurd door de skg die komt ¾ langs per jaar afhankelijk van de omzet. Dan gaan ze de fabriek op een 140 punten beoordelen. Ze kijken naar de goederen die binnenkomen, ze kijken naar de controle check en ze kijken ook op afwijkingen dus ze pakken een paar kozijnen en bekijken of die voldoen. En ook een interne controle, na elke afdeling is er een controle, dit is steekproefsgewijs. Elk nieuw merk dat gelast wordt ook gecontroleerd op maatvoering. En zo gaat het door en daar worden stickers bij geplakt. En dan is het weer zo dat de ploegleider elke dag een verschillende kozijn er tussenuit pakt daar ook een foto van maakt en dan wordt hij gecontroleerd op een tiental punten of het daaraan ook voldoet. Nou voldoet hij daar niet aan dan moet hij terug in het proces om te kijken wat er fout is gegaan. Eigenlijk hoort hij alleen goed te zien, want als hij een fout tegen zou komen dan had hij de melding al moeten horen.

5. Hoe ziet het kwaliteitsproces van de productie eruit?

Na iedere afdeling wordt een grove controle gedaan hoe de producten eruitzien. Daarbij worden ook iedere week steekproeven gedaan.

6. Wat zijn de controlepunten?

Na elke afdeling wordt het product gecontroleerd.

7. Door wie wordt het gecontroleerd?

Vanuit elke afdeling is er een controle dit doet de ploegleider, die doet een hele check op een compleet kozijn en dat doen we via snagstream. Hier maken we ook registraties van dit doen we via Snagstream. Dat zijn ongeveer 10 controles per week. Op het formulier van Snagstream staan de vereisten waarvan

wij vinden dat ze moeten controleren, dus zijn de ontwateringsgaten goed, Deugt het hang en sluit werk, zitten de schroeven goed, is die krasvrij.

8. Wat voor instrumenten worden gebruikt ten aanzien van kwaliteit?

Snagstream, Meetapparatuur waar hoekmeetdruk oefeningen worden uitgevoerd. Dus de ploegleider controleert elke dag wordt een vierkantje gelast dat wordt uit elkaar gezaagd en dat wordt op een hoekdrukbank geplaatst om te kijken welke waardes die haalt. De las hoek moet op een bepaalde manier breken en als dit gebeurt dat kan er worden gezegd of die het heeft gehaald ja of te nee. Hiervan is ook een uitprint van gemaakt in de machine. Dit test SKG vervolgens ook nog. Zij vragen ook om een aantal hoekjes en dit wordt ook in hun laboratorium getest. Bij de inbouw, het moment dat de kozijnen worden samengevoegd controleert de voorman nog eens of elke kozijn deugdelijk is op grofe lijn. We willen er nu naar toe dat elke bediende een kozijn gereed scant dus dan weten we welk kozijn echt 100% welke bedien welk kozijn heeft gemaakt en dan is die dus op dat moment ook geconstateerd dat hij goed is, dus dan hoeft de voorman het niet meer volledig te doen. We kunnen nu kijken op order niveau wie wat heeft gedaan, maar dan kunnen we per kozijn zien wie wat heeft gedaan. Dit is stap 1, stap 2 wordt dat we het scannen op bokken gaan implementeren. Hierdoor kan dit ook op de vrachtbrief worden gezet zodat er per bok kan worden aangegeven welke kozijnen erop staan. Na elke afdeling wordt er een sticker geplakt ter controle en daar wordt nu nog het nummer in gezet wie hem erin heeft gezet dat willen we in het vervolg dus gaan automatiseren.

9. Hoe wordt de kwaliteit gewaarborgd?

Via Snagstream en een SKG-certificaat.

10. Wordt de kwaliteit ergens geregistreerd?

Snagstream en in de machine waarin de drukhoekmaat wordt gemeten.

11. Wordt Snagstream ook gebruikt in de productie?

Ja het wordt gebruikt aan de hand van controlelijsten.

Bijlage 8



Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden

Jaargang 2019

382

Wet van 15 mei 2019 tot wijziging van de Woningwet, de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en het Burgerlijk Wetboek in verband met de invoering van een nieuw stelsel van kwaliteitsborging voor het bouwen en de versterking van de positie van de bouwconsument (Wet kwaliteitsborging voor het bouwen)

Wij Willem-Alexander, bij de gratie Gods, Koning der Nederlanden, Prins van Oranje-Nassau, enz. enz. enz.

Allen, die deze zullen zien of horen lezen, saluut! doen te weten:

Alzo Wij in overweging genomen hebben, dat het in verband met de verbetering van de bouwkwaliteit wenselijk is te regelen dat voor het bouwen van aan te wijzen categorieën bouwwerken gebruik wordt gemaakt van een toegelaten instrument voor kwaliteitsborging, dat voor die categorieën bouwwerken de beoordeling door het bevoegd gezag of het bouwen van het bouwwerk waarop de aanvraag om een omgevings- vergunning betrekking heeft, voldoet aan de bij of krachtens artikel 2 of 120 van de Woningwet gestelde voorschriften wordt vervangen door een beoordeling of voldaan wordt aan voor de toepassing van het instrument voor kwaliteitsborging gestelde eisen, en dat de privaatrechtelijke positie van de opdrachtgever wordt versterkt;

Zo is het, dat Wij, de Raad van State gehoord, en met gemeen overleg der Staten-Generaal, hebben goedgevonden en verstaan, gelijk Wij goedvinden en verstaan bij deze:

ARTIKEL I

De **Woningwet** wordt als volgt gewijzigd:

A

Na artikel 7a **van de Woningwet** wordt een afdeling ingevoegd, luidende:

AFDELING 1A. KWALITEITSBORGING VOOR HET BOUWEN

Paragraaf 1. Instrumenten voor kwaliteitsborging

Artikel 7aa

In deze afdeling wordt verstaan onder:

a. *instrument voor kwaliteitsborging*: beoordelingsmethodiek die tot doel heeft vast te stellen of er een gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het bouwen van een bouwwerk voldoet aan de voorschriften die zijn gesteld bij of krachtens een algemene maatregel van bestuur als bedoeld in artikel 2, eerste lid, aanhef en onder a, en vierde lid, of artikel 120;

b. *toelatingsorganisatie*: toelatingsorganisatie kwaliteitsborging bouw als bedoeld in artikel 7ak;

c. *instrumentaanbieder*: natuurlijk persoon of rechtspersoon die een aanvraag tot toelating van een instrument voor kwaliteitsborging tot het stelsel van kwaliteitsborging voor het bouwen indient bij de toelatingsorganisatie;

d. *kwaliteitsborger*: natuurlijk persoon of rechtspersoon die met toestemming van de instrumentaanbieder een toegelaten instrument voor kwaliteitsborging toepast.

Artikel 7ab

1. Bij algemene maatregel van bestuur worden categorieën bouwwerken aangewezen ten aanzien waarvan het bouwen wordt onderworpen aan een instrument voor kwaliteitsborging.

2. De aanwijzing van de categorieën bouwwerken geschiedt met inachtneming van de bij of krachtens de algemene maatregel van bestuur, bedoeld in het eerste lid, vastgestelde gevolklassen voor de verschillende typen bouwwerken.

3. Voor het bouwen van een bouwwerk dat onder een categorie bouwwerken als bedoeld in het eerste lid valt, wordt door een kwaliteitsborger een door de toelatingsorganisatie tot het stelsel van kwaliteitsborging toegelaten instrument voor kwaliteitsborging toegepast dat afgestemd is op de gevolklasse waaronder het type bouwwerk valt.

4. Onverminderd artikel 2, worden bij of krachtens de algemene maatregel van bestuur, bedoeld in het eerste lid, regels gesteld met betrekking tot het in gebruik nemen van bouwwerken als bedoeld in het eerste lid. Tot die regels behoort in ieder geval de verplichting om voor het in gebruik nemen van het bouwwerk aan het bevoegd gezag een dossier te overleggen dat inzicht geeft of het gerealiseerde bouwwerk voldoet aan de voorschriften die zijn gesteld bij of krachtens een algemene maatregel van bestuur als bedoeld in artikel 2, eerste lid, aanhef en onder a, en vierde lid, of artikel 120.

Artikel 7ac

1. Een instrument voor kwaliteitsborging is gericht op de integrale beoordeling van het bouwen van een bouwwerk aan de voorschriften die zijn gesteld bij of krachtens een algemene maatregel van bestuur als bedoeld in artikel 2, eerste lid, aanhef en onder a, en vierde lid, of artikel 120, en beschrijft op welke wijze de kwaliteitsborging bij het bouwen dient te worden ingericht en uitgevoerd om ervoor te zorgen dat in overeenstemming met deze voorschriften wordt gebouwd.

2. De instrumentaanbieder ziet erop toe dat de toepassing van het instrument voor kwaliteitsborging plaatsvindt overeenkomstig de in het instrument gestelde eisen aan de beoordeling en de beschrijving, bedoeld in het eerste lid, en treft de maatregelen die nodig zijn om een onjuiste toepassing van het instrument tegen te gaan.

3. Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur worden regels gesteld waaraan de beoordeling en de beschrijving, bedoeld in het eerste lid, minimaal dienen te voldoen. Deze regels strekken er in ieder geval toe dat in een instrument voor kwaliteitsborging wordt voorgeschreven:

a. op welke wijze de kwaliteitsborger voorziet in de beoordeling, bedoeld in het eerste lid;

b. op welke wijze de kwaliteitsborger waarborgt dat de werkzaamheden in het kader van kwaliteitsborging reproduceerbaar en transparant zijn;

c. in welke gevallen toestemming wordt verleend om het instrument voor kwaliteitsborging als kwaliteitsborger toe te passen;

d. op welke wijze de onafhankelijke uitvoering van de werkzaamheden in het kader van de kwaliteitsborging wordt gewaarborgd;

e. aan welke minimeisen voor opleiding en ervaring de personen die de werkzaamheden in het kader van de kwaliteitsborging uitvoeren, dienen te voldoen;

f. op welke wijze de verantwoordelijkheid voor de toepassing van het instrument voor kwaliteitsborging is geregeld in de administratieve organisatie van de kwaliteitsborger;

g. welke gegevens en bescheiden beschikbaar moeten zijn voor de toelatingsorganisatie en de instrumentaanbieder in verband met het toezicht op de goede werking en de juiste toepassing van het instrument voor kwaliteitsborging;

h. welke gegevens en bescheiden bij de afronding van de werkzaamheden in het kader van de kwaliteitsborging aan de opdrachtgever dienen te worden verstrekt;

i. op welke wijze de instrumentaanbieder toeziet op de juiste toepassing van het instrument voor kwaliteitsborging en welke maatregelen worden getroffen om een onjuiste toepassing van het instrument voor kwaliteitsborging tegen te gaan.

Artikel 7ad

1. De toelatingsorganisatie beslist op aanvraag van de instrumentaanbieder over de toelating van een instrument voor kwaliteitsborging tot het stelsel van kwaliteitsborging voor het bouwen. Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur worden regels gesteld met betrekking tot de wijze waarop de aanvraag om toelating van het instrument voor kwaliteitsborging wordt gedaan, de gegevens die daarbij van de instrumentaanbieder worden verlangd en de termijn waarbinnen de beschikking op de aanvraag wordt gegeven.

2. De toelatingsorganisatie weigert de toelating van het instrument voor kwaliteitsborging, indien:

a. het instrument voor kwaliteitsborging niet voldoet aan de bij of krachtens artikel 7ac, derde lid, gestelde regels;

b. de instrumentaanbieder in faillissement of surseance van betaling verkeert.

3. Een beschikking tot toelating van het instrument voor kwaliteitsborging vermeldt in ieder geval de gevolklasse en het type bouwwerk waarop het instrument is gericht.

Artikel 7ae

1. De toelatingsorganisatie trekt de toelating van een instrument voor kwaliteitsborging in, indien de instrumentaanbieder daarom verzoekt.

2. De toelatingsorganisatie kan de toelating van een instrument voor kwaliteitsborging intrekken, indien:

a. de gegevens die met het oog op de toelating zijn verstrekt, zodanig onjuist of onvolledig blijken, dat op de aanvraag om toelating een andere beslissing zou zijn genomen, indien bij de beoordeling daarvan de juiste omstandigheden volledig bekend waren geweest;

b. het toegelaten instrument voor kwaliteitsborging niet meer voldoet aan de bij of krachtens artikel 7ac, derde lid, gestelde regels;

c. de instrumentaanbieder handelt in strijd met het bepaalde in artikel 7ac, tweede lid, of met een of meer andere uit de toelating van een instrument voor kwaliteitsborging voortvloeiende verplichtingen;

d. de instrumentaanbieder failliet is verklaard.

3. Indien de toelating van een instrument voor kwaliteitsborging wordt ingetrokken, blijft het instrument geldig gedurende zes maanden na de datum waarop de beschikking tot intrekking van de toelating is gegeven, in de gevallen waarin de kwaliteitsborging met toepassing van dat instrument voor die datum is aangevangen. De toelatingsorganisatie kan een kortere termijn vaststellen of bepalen dat de toepassing van het instrument voor kwaliteitsborging terstond wordt beëindigd, indien de kwaliteitsborging met toepassing van het betreffende instrument leidt tot strijdigheden met de voorschriften, die zijn gesteld bij of krachtens een algemene maatregel van bestuur als bedoeld in artikel 2, eerste lid, aanhef en onder a, en vierde lid, of artikel 120.

Artikel 7af

1. De toelatingsorganisatie kan de toelating van een instrument voor kwaliteitsborging schorsen voor een door haar vast te stellen termijn.

2. De toelating van een instrument voor kwaliteitsborging wordt in ieder geval geschorst, indien de instrumentaanbieder in surseance van betaling verkeert.

3. De toelatingsorganisatie vermeldt in de beschikking tot schorsing: a. de reden van schorsing;
b. de termijn waarbinnen geconstateerde tekortkomingen moeten zijn

hersteld, en

c. de gevolgen van het achterwege blijven van herstel.

4. Het instrument voor kwaliteitsborging kan gedurende de termijn van

schorsing worden toegepast in de gevallen waarin de kwaliteitsborging met toepassing van dat instrument voor de datum waarop de beschikking tot schorsing is gegeven, is aangevangen. De toelatingsorganisatie kan een kortere termijn vaststellen of bepalen dat de toepassing terstond wordt beëindigd, indien de kwaliteitsborging met toepassing van het betreffende instrument leidt tot strijdigheid met de voorschriften, die zijn gesteld bij of krachtens een algemene maatregel van bestuur als bedoeld in artikel 2, eerste lid, aanhef en onder a, en vierde lid, of artikel 120.

Artikel 7ag

1. De toelatingsorganisatie kan de instrumentaanbieder een waarschuwing geven, inhoudende dat door de toelatingsorganisatie geconstateerde tekortkomingen bij de toepassing van het instrument voor kwaliteitsborging worden onderzocht en dat aan de toelatingsorganisatie wordt gerapporteerd over de oorzaken van die tekortkomingen en de wijze waarop deze worden hersteld.

2. In de beschikking tot het geven van de waarschuwing vermeldt de toelatingsorganisatie de termijn waarbinnen aan de waarschuwing gevolg moet zijn gegeven.

Artikel 7ah

1. De instrumentaanbieder van een toegelaten instrument voor kwaliteitsborging verstrekt de toelatingsorganisatie de volgende gegevens:

a. aan welke kwaliteitsborgers hij toestemming heeft verleend het instrument toe te passen;

b. welke kwaliteitsborgers een waarschuwing hebben gekregen in

verband met tekortkomingen bij de toepassing van het instrument; en c. ten aanzien van welke kwaliteitsborgers de toestemming om het

instrument toe te passen is geschorst of ingetrokken.

2. De instrumentaanbieder van een toegelaten instrument voor

kwaliteitsborging informeert de toelatingsorganisatie onverwijld over zijn door de rechtbank uitgesproken faillissement of surseance van betaling.

3. Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur worden nadere regels gesteld met betrekking tot het verstrekken van de gegevens, bedoeld in het eerste lid.

Artikel 7ai

1. De toelatingsorganisatie houdt een register bij van:

a. toegelaten instrumenten voor kwaliteitsborging, met vermelding van de gevolgklassen en de typen bouwwerken waarop de instrumenten zijn gericht;

b. instrumentaanbieders van de toegelaten instrumenten voor kwaliteitsborging;

c. door de instrumentaanbieder bij of krachtens artikel 7ah, eerste en derde lid, verstrekte gegevens;

- d. aan instrumentaanbieders krachtens artikel 7ag gegeven waarschuwingen;
- e. schorsingen van de toelating van instrumenten voor kwaliteits- borging krachtens artikel 7af;
- f. intrekkingen van de toelating van instrumenten voor kwaliteitsborging krachtens artikel 7ae.

2. Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur worden nadere regels gesteld met betrekking tot de in het register op te nemen gegevens en de verwerking van die gegevens.

3. Het register wordt kosteloos langs elektronische weg ter beschikking gesteld aan een ieder.

Artikel 7aj

1. De instrumentaanbieder is een vergoeding verschuldigd voor de kosten die samenhangen met:

a. het behandelen van een aanvraag om toelating van een instrument voor kwaliteitsborging tot het stelsel van kwaliteitsborging voor het bouwen als bedoeld in artikel 7ad; en

b. het bijhouden van de gegevens in het register, bedoeld in artikel 7ai, eerste lid, onder a tot en met c.

2. De instrumentaanbieder is een bijdrage verschuldigd in de kosten die verband houden met het toezicht op de naleving van het bepaalde bij of krachtens artikel 7ac en artikel 7ah.

3. De toelatingsorganisatie stelt de vergoedingen en de bijdrage, bedoeld in het eerste en tweede lid, alsmede de wijze van betaling van deze vergoedingen en bijdrage, vast.

4. Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur worden regels gesteld met betrekking tot de toepassing van het eerste tot en met derde lid.

Paragraaf 2. Toelatingsorganisatie

Artikel 7ak

1. Er is een toelatingsorganisatie kwaliteitsborging bouw.

2. De toelatingsorganisatie heeft de volgende taken:

a. het beslissen op aanvragen om toelating van instrumenten voor

kwaliteitsborging tot het stelsel van kwaliteitsborging voor het bouwen; b. het houden van toezicht op de naleving van het bepaalde bij of

krachtens artikel 7ac en artikel 7ah;

c. het geven van waarschuwingen met betrekking tot de toepassing van

toegelaten instrumenten voor kwaliteitsborging, het schorsen of het intrekken van toelatingen als bedoeld in onderdeel a;

d. het bijhouden van het register, bedoeld in artikel 7ai;

e. het vaststellen van de vergoedingen en de bijdrage, bedoeld in artikel 7aj, eerste en tweede lid;

f. het geven van voorlichting over de toepassing van de regels met betrekking tot de toelating van instrumenten voor kwaliteitsborging tot het stelsel van kwaliteitsborging voor het bouwen;

g. het monitoren en evalueren van het functioneren van het stelsel van kwaliteitsborging voor het bouwen.

3. Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur kunnen nadere regels worden gesteld over de uitoefening van de taken, bedoeld in het tweede lid, en kunnen aan de toelatingsorganisatie andere taken dan de taken, genoemd in het eerste lid, worden opgedragen.

Artikel 7al

1. De toelatingsorganisatie bestaat uit een voorzitter en ten hoogste twee andere leden.
2. De leden worden benoemd voor een periode van ten hoogste vier jaar en kunnen eenmalig worden herbenoemd.

Artikel 7am

Onze Minister stelt ten behoeve van de uitoefening van de in artikel 7ak, tweede lid, bedoelde taken, personeel ter beschikking van de toelatingsorganisatie.

Artikel 7an

1. De kosten van de toelatingsorganisatie die samenhangen met de uitoefening van de in artikel 7ak, tweede lid, onder a en d, bedoelde taken, worden bekostigd uit de vergoedingen, bedoeld in artikel 7aj, eerste lid.
2. De kosten van de toelatingsorganisatie die samenhangen met de uitoefening van de in artikel 7ak, tweede lid, onder b, bedoelde taak, worden deels bekostigd uit de bijdrage, bedoeld in artikel 7aj, tweede lid, en deels bekostigd door Onze Minister, volgens een bij of krachtens algemene maatregel van bestuur te bepalen verdeelsleutel.
3. De kosten van de toelatingsorganisatie die samenhangen met de uitoefening van de in artikel 7ak, tweede lid, onder c, f en g, bedoelde taken worden bekostigd door Onze Minister.

Artikel 7ao

1. De toelatingsorganisatie stelt een bestuursreglement vast.
2. In het bestuursreglement worden de hoofdlijnen van de inrichting en de werkwijze van de organisatie van de toelatingsorganisatie vastgesteld.

Artikel 7ap

In het jaarverslag, bedoeld in artikel 18 van de Kaderwet zelfstandige bestuursorganen, beschrijft de toelatingsorganisatie tevens de wijze waarop het stelsel van de kwaliteitsborging voor het bouwen in dat jaar heeft gefunctioneerd.

B

Aan artikel 92 wordt een lid toegevoegd, luidende:

3. In afwijking van het eerste en tweede lid, zijn met het toezicht op de naleving van het bepaalde bij of krachtens artikel 7ac en artikel 7ah belast de bij besluit van de toelatingsorganisatie kwaliteitsborging bouw, bedoeld in artikel 7ak, eerste lid, aangewezen ambtenaren die deel uitmaken van het personeel, bedoeld in artikel 7am. Van een besluit als bedoeld in de eerste volzin wordt mededeling gedaan door plaatsing in de Staatscourant.

ARTIKEL II

De **Wet algemene bepalingen omgevingsrecht** wordt als volgt

gewijzigd: A

In artikel 2.8 wordt onder vernummering van het tweede lid tot derde lid een lid ingevoegd, luidende:

2. Bij de regels, bedoeld in het eerste lid, wordt tevens in elk geval bepaald dat bij een aanvraag die betrekking heeft op een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, en het een geval betreft als bedoeld in artikel 2.10, derde lid, onder a, een risicobeoordeling van die activiteit wordt verstrekt.

B

krachtens artikel 7ab van de Woningwet wordt onderworpen aan een instrument voor kwaliteitsborging;

b. bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen andere categorieën bouwwerken.

4. In de gevallen, bedoeld in het derde lid, onder a, wordt de omgevingsvergunning geweigerd, indien uit de aanvraag en de daarbij verstrekke gegevens en bescheiden niet blijkt dat wordt voldaan aan de in artikel 7ab, derde lid, van de Woningwet gestelde eisen.

C

Na artikel 8.3 wordt een artikel ingevoegd, luidende:

Artikel 8.3a

Op een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, ingediend voor het tijdstip van inwerkingtreding van artikel II van de Wet kwaliteitsborging voor het bouwen, alsmede op enig bezwaar of beroep tegen een beslissing op een dergelijke aanvraag, blijft artikel 2.10 van toepassing zoals dat luidde op het tijdstip waarop de aanvraag is ingediend.

ARTIKEL III

Boek 7 van het **Burgerlijk Wetboek** wordt als volgt gewijzigd:

Aan artikel 2.10 worden twee leden toegevoegd, luidende:

3. Het eerste lid, onder a, is niet van toepassing op:

a. de categorieën bouwwerken ten aanzien waarvan het bouwen

A

Artikel 754 wordt als volgt gewijzigd:

1. Voor de tekst wordt de aanduiding «1.» geplaatst.

2. Na het eerste lid (nieuw) wordt een lid toegevoegd, luidende:

2. Bij aanneming van een bouwwerk geschiedt een waarschuwing als bedoeld in lid 1 schriftelijk en ondubbelzinnig en wijst de aannemer de opdrachtgever tijdig op de mogelijke gevolgen voor de deugdelijke nakoming van de overeenkomst. Van dit lid kan niet ten nadele van de opdrachtgever worden afgeweken, voor zover de opdrachtgever een natuurlijk persoon is die niet handelt in de uitoefening van een beroep of bedrijf.

B

Na artikel 757 wordt een artikel ingevoegd, luidende:

Artikel 757a

In geval van aanneming van een bouwwerk legt de aannemer bij de kennisgeving dat het werk klaar is om te worden opgeleverd, bedoeld in artikel 758 lid 1, een dossier aan de opdrachtgever over met betrekking tot het tot stand gebrachte bouwwerk. Het dossier bevat gegevens en bescheiden die volledig inzicht geven in de nakoming van de overeenkomst door de aannemer en de te dien aanzien uitgevoerde werkzaamheden en bevat in ieder geval:

a. tekeningen en berekeningen betreffende het tot stand gebrachte bouwwerk en de bijbehorende installaties, en een beschrijving van de toegepaste materialen en installaties, alsmede de gebruiksfuncties van het bouwwerk;

b. gegevens en bescheiden die nodig zijn voor gebruik en onderhoud van het bouwwerk.

C

4. In afwijking van het derde lid, is bij aanneming van bouwwerken de aannemer aansprakelijk voor gebreken die bij de oplevering van het werk niet zijn ontdekt, tenzij deze gebreken niet aan de aannemer zijn toe te rekenen. Van dit lid kan niet ten nadele van de opdrachtgever worden afgeweken, voor zover de opdrachtgever een natuurlijk persoon is die niet handelt in de uitoefening van een beroep of bedrijf. In andere gevallen kan van dit lid alleen ten nadele van de opdrachtgever worden afgeweken, indien dit uitdrukkelijk in de overeenkomst is opgenomen.

D

Na artikel 765 wordt een artikel ingevoegd, luidende:

Artikel 765a

1. Voordat de opdrachtgever gebonden is aan een overeenkomst als bedoeld in artikel 765 dan wel aan een daartoe strekkend aanbod, informeert de aannemer de opdrachtgever schriftelijk en ondubbelzinnig of en, zo ja, op welke wijze de nakoming van zijn verplichtingen tot uitvoering van het werk en zijn aansprakelijkheid voor gebreken die aan hem zijn toe te rekenen door een verzekering dan wel een andere financiële zekerheid is of zal worden gedekt. Deze informatie wordt op een

Aan artikel 758 wordt een lid toegevoegd, luidende:

voor de opdrachtgever duidelijke en begrijpelijke wijze verstrekt en ziet in ieder geval op de omvang van de verzekering of de financiële zekerheid, de dekkinggraad, de looptijd en de som waarvoor de verzekering is afgesloten dan wel de financiële zekerheid is verstrekt.

2. De in het eerste lid bedoelde informatie vormt een integraal onderdeel van de overeenkomst.

E

1. Onder vernummering van het tweede tot en met vierde lid tot derde tot en met vijfde lid wordt een lid ingevoegd, luidende:

2. De aannemer stelt de opdrachtgever uiterlijk twee maanden na het tijdstip van oplevering, doch niet eerder dan één maand na dat tijdstip, schriftelijk in de gelegenheid aan te geven of hij van de in artikel 262 van Boek 6 toegekende bevoegdheid gebruik wenst te maken. De aannemer stuurt hiervan een afschrift aan de notaris.

2. In het derde lid (nieuw) wordt na «het tijdstip van oplevering» ingevoegd: «, indien hij het afschrift, bedoeld in het tweede lid, heeft ontvangen».

3. In het vierde lid (nieuw) wordt «vervangende zekerheid» vervangen door: een aan het depot gelijkwaardige zekerheid.

4. In het vijfde lid (nieuw) wordt «vervangende zekerheid» vervangen door «gelijkwaardige zekerheid» en «lid 2» door: lid 3.

ARTIKEL IV

Na artikel 217 van de **Overgangswet nieuw Burgerlijk Wetboek**

wordt een artikel ingevoegd, luidende:

Artikel 218

1. De artikelen 758, vierde lid, en 765a van Boek 7 zijn niet van toepassing op overeenkomsten van aanneming van werk die zijn gesloten vóór de inwerkingtreding van artikel III van de Wet kwaliteitsborging voor het bouwen.

2. Op overeenkomsten van aanneming van werk die zijn gesloten vóór de inwerkingtreding van artikel III van de Wet kwaliteitsborging voor het bouwen is artikel 768 van Boek 7 van toepassing zoals dat artikel luidde ten tijde van het sluiten van die overeenkomsten.

ARTIKEL V

Deze wet treedt in werking op een bij koninklijk besluit te bepalen tijdstip dat voor de verschillende artikelen of onderdelen daarvan verschillend kan worden vastgesteld.

ARTIKEL VI

Deze wet wordt aangehaald als: Wet kwaliteitsborging voor het bouwen.

Artikel 768 wordt als volgt gewijzigd:

Kamerstuk 34 453

Lasten en bevelen dat deze in het Staatsblad zal worden geplaatst en dat alle ministeries, autoriteiten, colleges en ambtenaren die zulks aangaat, aan de nauwkeurige uitvoering de hand zullen houden.

Gegeven te 's-Gravenhage, 15 mei 2019

Willem-Alexander

De Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, K.H. Ollongren

De Minister van Justitie en Veiligheid, F.B.J. Grapperhaus

Uitgegeven de *vijfde* november 2019 De Minister van Justitie en Veiligheid,

F.B.J. Grapperhaus