

Douglas Consultancy

Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen

Tussentijdse rapportage

Pilot Dordtse Kil III

Ir. Bob D. Gieskens

6 februari 2017

Tussentijdse rapportage

Pilot Private Kwaliteitsborging Dordtse Kil III

Janssen de Jong

6 februari 2017

Pagina **1** van **16**

Douglas Consultancy

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	5
1.1. Beschrijving van de pilot.....	5
1.2. Doelstellingen pilot.....	5
1.3. Scope, planning en doorlooptijd	6
1.4. Betrokken partijen.....	7
1.4.1. Hercuton Property IX B.V.	7
1.4.2. Hercuton.....	7
1.4.3. Seconed	7
1.4.4. Gemeente Dordrecht	8
1.5. Werkwijze procesbegeleider	8
2. Project DC Dordtse Kil III	9
3. Werkwijze.....	11
3.1. Startbijeenkomst	11
3.2. Risico-analysesessie KOMO-model	11
3.3. Voorbereiding / Bouwplantoets.....	11
3.4. Toezicht op de bouw	11
3.5. Eindrapportage.....	12
4. Bevindingen.....	12
4.1. Bouwplantoetsing gemeente	12
4.2. Bouwplantoets Seconed.....	12
4.3. Toezicht op de bouw	12
4.3.1. Planning.....	12
4.3.2. Communicatie en samenwerking.....	13
4.3.3. Documentbeheer / dossiervorming	14
4.4. Tijdsbesteding en kosten.....	15
4.5. Kwaliteit.....	16
4.5.1. Bouwbesluit.....	16
4.5.2. Private eisen	16
4.5.3. Kozijnen	16

Samenvatting

Ter voorbereiding van de Wet kwaliteitsborging voor het bouwen (Wkb) worden verschillende pilotprojecten uitgevoerd. In dat kader wordt in opdracht van de Stichting Instituut voor Bouwkwiteit (iBK) gedurende ongeveer een jaar het project Distributiecentrum Dordtse Kil III gevolgd. De pilot is een initiatief van Janssen de Jong Groep, Hercuton (aannemer) en Seconed (kwaliteitsborger).

Hoofddoel van deze pilot is het inzichtelijk maken van de gevolgen het invoeren van externe kwaliteitsborging voor de reguliere bedrijfsvoering van Hercuton. Het gaat daarbij om gevolgen voor de processen, voor de samenwerking tussen de kwaliteitsborger, de bouwer en de onderaannemers en leveranciers. Een tweede doelstelling is het verwerven van inzicht in de kosten en baten van kwaliteitsborging. Een specifiek aspect van deze pilot, is dat de kwaliteitsborging zich niet alleen richt op het voldoen aan het Bouwbesluit, zoals in de Wkb voorzien. Er wordt ook getoetst op de private eisen, volgende uit de Verborgene Gebreken Verzekering (VGV).

Deze pilot voorziet anders dan in de toekomstige Wkb nog wel in een duidelijke rol voor de gemeente als vergunningverlener en toezichthouder tijdens de bouw. De gemeente vervult haar reguliere rol onafhankelijk van de pilot.

De belangrijkste opbrengst van de pilot tot nu is zonder twijfel de constatering van Hercuton dat de invoering van de Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen binnen het bedrijf haalbaar en betaalbaar lijkt te zijn. Toetsing en inspectie door Seconed bevestigt het beeld van Hercuton dat projecten conform het Bouwbesluit worden gerealiseerd. De keuze om de kwaliteitsborger ook te laten toetsen op de private eisen levert een inhoudelijke meerwaarde op voor Hercuton. De inhoudelijke kennis van de kwaliteitsborger op enkele specialistische onderdelen van het bouwwerk, stellen Hercuton in staat om de eigen kwaliteit en die van onderaannemers verder te verbeteren.

De inzet van de kwaliteitsborger brengt extra kosten met zich mee. Deze zijn echter relatief beperkt. Het aandeel dat voor rekening komt van het wettelijke deel (toetsing aan het Bouwbesluit) is klein.

Natuurlijk zijn ook in deze pilot verbeterpunten te noteren. Die betreffen met name de afstemming van de werkprocessen en planning van de kwaliteitsborger op die van bouwer en onderaannemer. Om verstoring van het bouwproces zo veel mogelijk te voorkomen moet de kwaliteitsborger vroegtijdig in de ontwerpfase worden gecontracteerd en betrokken. In de pilot is de kwaliteitsborger pas gestart vlak voor de uitvoering. Ook bij de gegevensuitwisseling tussen borger en bouwer en bij de bewaking van de opvolging van bevindingen, is verdere stroomlijning mogelijk.

De samenwerking en onderlinge relatie tussen de medewerkers van Hercuton, haar onderaannemers en de kwaliteitsborger blijkt een cruciaal smeermiddel te zijn, zeker gezien het voorgaande. De investering in een startbijeenkomst en een risicosessie met alle betrokkenen is daar zeker debet aan, maar ook vanwege de zeer positieve en proactieve houding van management en medewerkers van Hercuton draagt bij aan de goede basis voor samenwerking. Opvallend genoeg heeft dit niet geleid tot een periodiek voortgangsoverleg. Dit zou een adequaat middel kunnen zijn om proces- en samenwerkingsrisico's ook tijdens het project tijdig in beeld te hebben en te beheersen.

1. Inleiding

1.1. Beschrijving van de pilot

Hercuton BV realiseert in opdracht van Hercuton Property IX op industrieterrein Dordtse Kil III tussen juni 2016 en april 2017 een distributiecentrum van 30.000m². Janssen de Jong Groep, tevens het moederbedrijf van Hercuton, wenst zich, samen met de projectpartners, voor te bereiden op de beoogde invoering van de Wet kwaliteitsborging voor het bouwen (Wkb), door middel van een pilotproject. Voor Janssen de Jong Groep, en voor Hercuton in het bijzonder is onder andere van belang dat de veranderingen in werkwijze die de nieuwe wet naar verwachting met zich meebrengt, goed worden ingepast in het bedrijfsproces, dat is ingericht conform de principes van Lean en Risicomanagement.

Hoewel de invoering van de wet voor Gevolgklasse II -waarin dit bouwwerk valt- pas over enkele jaren speelt, is het voor alle betrokkenen toch relevant nu dit pilotproject uit te voeren. Voor Janssen de Jong Groep geldt naast het bovengenoemde argument, dat de leerervaringen uit dit project ook kunnen ingezet bij de voorbereidingen van haar woningbouw tak. Voor de kwaliteitsborger is elke ervaring die wordt opgedaan zinvol in het kader van de voorbereiding op toelating van haar instrument tot het nieuwe stelsel.

Kwaliteitsborging conform de nieuwe wet betreft het voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit 2012. In dit pilotproject wordt kwaliteitsborging echter breder ingezet. De kwaliteitsborger toetst eveneens of het bouwwerk voldoet aan de private kwaliteitseisen, zoals voortvloeiende uit het eventueel kunnen sluiten van een Verborgene Gebreken Verzekering. Dit vooruitlopend op projecten waarbij ook wordt getoetst op eisen gesteld door de opdrachtgever. Dit is voor Janssen de Jong Groep van bijzonder belang omdat daarmee de mogelijkheid ontstaat van het afsluiten van een verzekerde garantie die voor een toekomstige eigenaar/belegger wellicht (commerciële) meerwaarde heeft. De inzet van een kwaliteitsborger in de vorm van een TIS (Technical Inspection Service) is dus -naast noodzakelijk in het kader van de Wkb- ook voorwaarde voor het kunnen afgeven van deze garantie. Verwachting van Janssen de Jong Groep is dat het gelijktijdig meenemen van de private eisen bij kwaliteitsborging, tot efficiencyvoordelen leidt. De pilot is er mede op gericht dit inzichtelijk te maken.

Tenslotte zou bij het project ook de inzet van het KOMO-risicomodel bezien. Het KOMO-risicomodel beoogt zowel de aannemer als de kwaliteitsborger te faciliteren bij onder andere de risico-analyse die in het kader van de Wkb wordt vereist en de daarbij gewenste informatie-uitwisseling tussen partijen te vergemakkelijken. In overleg tussen Hercuton en KOMO is echter besloten om het model in dit project niet in te zetten.

1.2. Doelstellingen pilot

Doel van de pilot is het monitoren en analyseren in hoeverre de integrale samenwerking van projectpartners leidt tot een effectieve en efficiënte kwaliteitsborging van het eindproduct, en welke leerpunten dit oplevert voor zowel de bouwer, als de kwaliteitsborger en de instrumentaanbieder(s).

Douglas Consultancy

In overleg met het ministerie van BZK zijn de volgende concrete toetspunten voor het pilotproject geformuleerd:

- Hoe het toepassen van TIS als beoogd toegelaten instrument voor kwaliteitsborging kan worden ingepast in de bedrijfsvoering van de bouwer.
- Wat de effecten van deze werkwijze zijn op de kosten (Uren en Euro's) van kwaliteitsborging, welke baten of besparingen daar tegenover staan? Hoe verhoudt zich dit tot het reguliere stelsel van bouwplantoetsing door de gemeente?
- Welke aandachtspunten er ontstaan bij de toepassing van kwaliteitsborging door de TIS voor de samenwerking tussen partijen op de bouw?
- Of en zo ja welke aanvullende competenties noodzakelijk zijn bij projectmedewerkers, zowel uitvoerend als leidinggevend en zowel eigen personeel als onderaannemers/toeleveranciers
- In welke mate de inzet van instrumenten als TIS bijdragen aan het nemen van eigen verantwoordelijkheid voor kwaliteit bij de bouwer?
- Of door het toepassen van kwaliteitsborging op dit project de kwaliteit verhoogd wordt of fouten voorkomen zijn?
- In welke mate het toegepaste instrument en de betrokken kwaliteitsborgers al voldoen aan de door de toelatingsorganisatie/wetgeving te stellen eisen? Welke aandachtspunten voor de door nadere uitwerking van regelgeving en/of procesvoering van de Toelatingsorganisatie komen naar voren.

1.3. Scope, planning en doorlooptijd

Het bouwwerk kent naast de functie opslag ook een kantoorfunctie voor een beperkt aantal personen. Het bouwwerk valt in Gevolgklasse II in termen van de Wkb.

Bij de start van de pilot is het ontwerp gereed en de bouwvergunning reeds aangevraagd. De vergunning is uiteindelijk verleend op 9 mei 2016, op basis van de bestekstekeningen.

Op 27 juni 2016 is de risico-analyse en ontwerpbeoordeling door de kwaliteitsborger uitgevoerd. De bouwwerkzaamheden zijn gestart eind juni 2016. Oplevering van het gerede bouwwerk is voorzien eind april 2017. De doorlooptijd van de bouwwerkzaamheden bedraagt derhalve ongeveer 9 maanden.

Eind november 2016 werd het hoogste punt bereikt en ten tijde van het laatste projectbezoek in december was het pand grotendeels wind- en waterdicht. Op het moment van verschijnen van deze tussenrapportage is de ruwbouw gereed. Men is nu volop bezig met de afbouw van installaties.

De scope van de pilot is ten gevolge van bovenstaande beperkt tot de uitvoeringsfase van het project. De gemeente Dordrecht is op de hoogte gesteld van het feit dat het project als pilot wordt ingezet, maar is verder niet betrokken. De gemeente speelt haar rol in het bouwproces conform de huidige wetgeving en haar reguliere werkwijze.

Douglas Consultancy

1.4. Betrokken partijen

1.4.1. Hercuton Property IX B.V.

Hercuton Property IX B.V., een zogenaamd Special Purpose Vehicle, fungeert als opdrachtgever voor het project. Het project wordt met behulp van externe (bank)financiering gerealiseerd en door Hercuton Property IX als beleggingsobject verkocht aan een onderdeel van Standard Life, een internationaal opererende levensverzekeraar

1.4.2. Hercuton

Hercuton is de aannemer van het project. Hercuton is verantwoordelijk voor het correct uitvoeren van het project conform de contractuele eisen, het goedgekeurde ontwerp, de eisen van de omgevingsvergunning en de geldende planning. Hercuton hanteert daarbij haar eigen risicomanagement en LEAN methodiek. Hercuton voert haar eigen interne kwaliteitsborging uit, mede op basis van een interne risico-analyse.

- Aanvrager/houder bouwvergunning
- Verantwoordelijk/aansprakelijk voor voldoen aan Bouwbesluit
- Opsteller privaat programma van eisen
- Opdrachtgever van Seconed, de private kwaliteitsborger

Hercuton is tevens het directe aanspreekpunt voor de kwaliteitsborger, Seconed.

1.4.3. Seconed

Seconed is kwaliteitsborger als beoogd in de Wet kwaliteitsborging voor het bouwen (Wkb). Als zodanig toetst Seconed het project aan het Bouwbesluit in opdracht van Hercuton. Het betreft hier alleen het toezicht tijdens de bouw, gezien het feit dat de bouwtechnische toets in het kader van de vergunningsverlening door de gemeente is uitgevoerd. Als basis voor het toezicht tijdens de bouw voert Seconed een risicoanalyse uit op het ontwerp waarop de omgevingsvergunning is verleend.

Seconed voert de werkzaamheden uit op basis van de Erkeningsregeling TIS. Deze erkeningsregeling zal te zijner tijd worden ingediend bij de Toelatingsorganisatie om als instrument in het kader van de Wkb tot het stelsel te worden toegelaten.

Seconed voert de borgingswerkzaamheden in het kader van de Wkb uit op basis van het Bouwbesluit. Aanvullend daarop toetst Seconed ook op basis van private eisen in het kader van de eventueel af te sluiten verzekering.

Seconed communiceert met en rapporteert haar bevindingen aan Hercuton. De risico-analyse van Seconed, die ten grondslag ligt aan haar inspectieplan, wordt eveneens gedeeld met Hercuton, om een vergelijking van beide analyses mogelijk te maken. Seconed levert de goedkeurende verklaring bij oplevering van het bouwwerk aan Hercuton.

Douglas Consultancy

1.4.4. Gemeente Dordrecht

De gemeente maakt geen onderdeel uit van het pilotproject. Zij heeft toetsing op het Bouwbesluit uitgevoerd en (mede) op basis daarvan de omgevingsvergunning verleend. Tijdens de uitvoeringsfase van het project houdt de gemeente Dordrecht toezicht op basis van haar eigen werkwijze en de geldende wet- en regelgeving. Er zijn geen afspraken gemaakt over het uitwisselen van informatie over de bevindingen van Seconed als kwaliteitsborger met de gemeente.

1.5. Werkwijze procesbegeleider

Bij aanvang van de werkzaamheden als procesbegeleider was het project inmiddels gestart en waren er door de betrokken partijen (Hercuton en, Seconed) afspraken gemaakt over de invulling van het project. De rol van de procesbegeleider is daarom vooral volgend, observerend geweest. De afspraken tussen de verschillende partijen zijn steeds beschouwd tegen de achtergrond van de landelijke ontwikkelingen. De bevindingen zijn in eerste instantie teruggekoppeld aan de projectpartners.

In de rol van procesbegeleider is deelgenomen aan twee voorbereidende bijeenkomsten van het projectteam. Ten tijde van deze tussenrapportage is de bouwplaats twee maal bezocht. Hierbij zijn interviews gehouden met de projectleider en de projectvoorbereider van Hercuton (2x) en met de project engineer van Seconed (1x). De bevindingen van deze bezoeken zijn vastgelegd in interne gespreksverslagen. Naast de interviews zijn diverse documenten verzameld en geanalyseerd. Dit betreft onder andere de risico-analyse opgesteld door Seconed, de aandachtspuntenlijst, diverse toets- en inspectierapporten.

Met verschillende projectpartners zijn afzonderlijke tussentijdse gesprekken gevoerd. Bovendien is een aantal maal gesproken met vertegenwoordigers van de opdrachtgever/ontwikkelaar.

Gedurende het resterende deel van het project wordt nog één bouwplaatsbezoek voorzien, en wordt een evaluatiesessie met alle betrokkenen georganiseerd.

2. Project DC Dordtse Kil III

Het project DC Dordtse Kil III bestaat uit een distributiecentrum met beperkte kantoorfunctie voor ongeveer 60 personen. Het bouwwerk heeft een BVO van zo'n 30.000m². De bouwkosten bedragen ongeveer €12 miljoen.

Het prefab beton bouwconcept leent zich uitstekend voor de realisatie van het distributiecentrum. Enerzijds vanwege de natuurlijke eigenschappen van beton: een duurzaam, degelijk en brandvertragend constructiemateriaal met een hoog accumulerend vermogen. Anderzijds vanwege de bouwsnelheid. Bijzonder aan het ontwerp zijn de gelamineerde houten liggers waardoor het distributiecentrum een vriendelijke uitstraling krijgt. Hercuton levert het gebouw volledig turn-key op.



Het gebouw is geschikt voor alle reguliere logistieke activiteiten. De vuurlast-berekeningen zijn gemaakt om als gelijkwaardigheid ten opzichte van het bouwbesluit grotere brandcompartimenten toe te kunnen passen. Tevens is een onderbouwing gemaakt dat er langere vluchtwegen toegepast konden worden [tot 120 m¹ in plaats van 60 m¹ volgens bouwbesluit]. Daarmee kunnen ze de afstand halen die nodig is in zo'n groot brandcompartiment. Het gebouw is volledig gesprinklerd en kent een duurzaamheidslabel BREEAM Good.

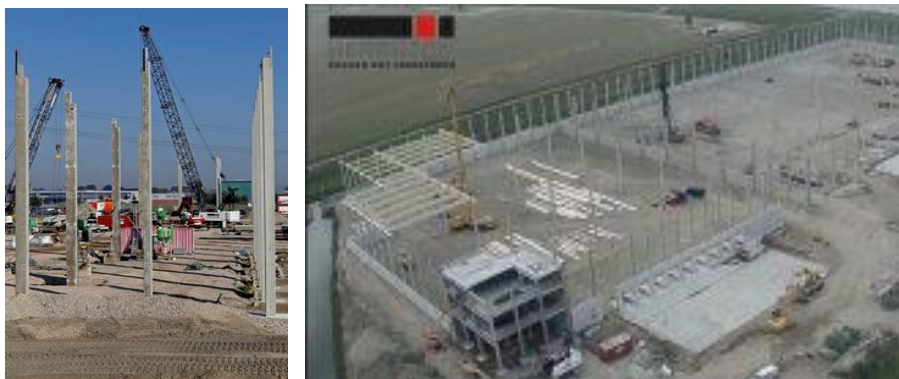
De vloer van 29.000 m² heeft een gecombineerde hybridebewapening. Hierin worden de traditionele wapeningsnetten gecombineerd met staalvezels en ontstaat een homogene bewapening door het hele beton heen. Naast de 29.000 m² vloer wordt ook nog een laadkuil met traditionele vloer van 3.900 m² gerealiseerd.

De hoofdconstructie is opgetrokken in betonnen kolommen en houten spanten met een brandwerendheid van 60 minuten. De hele draagconstructie van het dak wordt van hout. Door de gelamineerde houten liggers krijgt het pand een vriendelijkere uitstraling. Veelal zie je dit soort

Douglas Consultancy

hallen volledig in beton of volledig van staal, maar dat zo'n dak van grote houten liggers wordt gemaakt is uniek voor deze schaalgrootte. Cruciaal is de prefabricage. Alle onderdelen komen panklaar als een bouwpakket naar de bouwplaats en de benodigde stalen koppelschoenen zijn reeds voormonteerd in de fabriek.

Daarnaast heeft het gebouw rondom een betonnen borstwering van drie respectievelijk 4.5 meter hoog, met een kantoor op elke kop welke zicht heeft op de laad- en loszone en de 33 docks.



Verder wordt het dc uitgerust met een stalen gevel tot het dak en een lichte stalen dakbedekking. Het bouwwerk valt op grond van het vloerooppervlak, en tevens de gelijkwaardigheidsbepalingen op het gebied van brandveiligheid in Gevolgklasse 2 conform de Wkb.

3. Werkwijze

3.1. Startbijeenkomst

Als aftrap voor de pilot is een startbijeenkomst georganiseerd met alle betrokkenen. Doel van deze sessie was naast kennismaking ook en vooral het inzichtelijk maken van ieders verwachtingen en rollen. Daarnaast is door de procesbegeleider een korte presentatie gehouden waarin de hoofdlijnen van het beoogde nieuwe wettelijke stelsel zijn toegelicht.

3.2. Risico-analysesessie KOMO-model

Op 13 juni is een risicosessie georganiseerd aan de hand van het KOMO-ricomodel. Doel van deze sessie was het begrijpen van de achtergronden en beoogde toepassing van het model, en vervolgens het “vullen” van het model vanuit de aannemer. Hoewel deze risicosessie waardevolle informatie voor KOMO opgeleverd om het instrument te kunnen doorontwikkelen, was een belangrijke constatering dat de waarde van het instrument pas goed kan worden beoordeeld wanneer het in een eerder stadium van het proces zou zijn ingezet, namelijk in de ontwerpfase. Daarom is besloten het KOMO-instrument niet verder in dit project te betrekken.

3.3. Voorbereiding / Bouwplantoets.

De vergunningsaanvraag met het bouwplan voor het project is op 11 maart 2016 ingediend bij de gemeente Dordrecht. De gemeente is niet betrokken bij de pilot en heeft het bouwplan conform haar reguliere werkwijze getoetst. De vergunning is op basis van dit bouwplan verleend op 9 mei 2016.

Na de vergunningsverlening heeft Seconed op 10 juni een eerste ontwerpbeurt uitgevoerd op basis van de ontwerpstukken behorend bij de omgevingsvergunning. Op basis hiervan is een risico-analyse opgesteld en een inspectieplan. De bevindingen uit de ontwerpbeurt, de risico-analyse en het inspectieplan zijn gedeeld met de aannemer.

De door Seconed uitgevoerde toets bestaat uit twee delen. In de eerste plaats is er de toets aan het Bouwbesluit, zoals vereist in het beoogde nieuwe stelsel. Daarnaast heeft Seconed ook opdracht gekregen om een toets uit te voeren op het voldoen aan de private eisen. Dit maakt het aan het eind van het project mogelijk om een verklaring af te geven die ook als basis dient voor het eventueel verstrekken van een first-party verzekering. Voor Hercuton Property IX is dit aspect van belang omdat de afnemer van het pand een professionele belegger is.

3.4. Toezicht op de bouw

Vanaf begin juli 2016 is Seconed gestart met het uitvoeren van het toezicht op de bouw. Seconed werkt volgens de Erkenningsregeling TIS. Deze regeling wordt beheerd door SKG-IKOB en is een van de beoogde instrumenten voor kwaliteitsborging in het kader van de Wet.

Ook tijdens de uitvoering vervult de gemeente haar rol als toezichthouder in het kader van de geldende wet- en regelgeving conform haar reguliere werkwijze. Er zijn geen afspraken gemaakt met de gemeente over het delen van eventuele bevindingen van de kwaliteitsborger.

3.5. Eindrapportage

Conform de TIS erkenningsregeling levert Seconed bij oplevering een Eindrapportage en Verklaring Bouwbesluit aangeleverd. Daarin wordt vermeld of voldoende aannemelijk is gemaakt dat het bouwwerk voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit en het contract. In de TIS erkenningsregeling wordt een en ander omschreven. De mate waarin de eindrapportage conform de TIS-regeling eveneens voldoet als dossier bevoegd gezag in de zin van de Wkb, moet nog nader worden bekeken.

4. Bevindingen

4.1. Bouwplantoetsing gemeente

De gemeente Dordrecht heeft het bouwplan getoetst in het kader van de reguliere vergunningsverlening. Deze toetsing soepel verlopen, zoal Hercuton dat op basis van eerdere ervaringen met dit type bouwwerk verwachtte. De toetsing door de gemeente heeft op 1 punt tot aanpassing van het ontwerp geleid.

Ter plaatse van het kantoor wordt een aluminium vliesgevel toegepast als sierkader. De gemeente beoordeelt dit sierkader als een bouwkundig gevelonderdeel, waardoor een zwaardere Rc waarde van toepassing is dan waarmee door Hercuton rekening werd gehouden. Het ontwerp is hierop aangepast.

4.2. Bouwplantoets Seconed

Seconed heeft na het verlenen van de vergunning het bouwplan getoetst (inclusief de bovengenoemde ontwerpwijziging, conform de in het TIS-reglement voorgeschreven werkwijze. De toetsing betrof enerzijds de eisen van het Bouwbesluit, anderzijds de private eisen. Ook de toets door Seconed heeft niet tot bijzondere risico's geleid. Het aantal bevindingen t.a.v. het Bouwbesluit is zeer beperkt en betreft vooral zaken die in een later stadium nog dienen te worden aangetoond door middel van aanvullende gegevens. Vooralsnog wordt daarmee het beeld van Hercuton bevestigd dat men het proces op niveau van de wettelijke eisen goed onder controle heeft.

Het aantal bevindingen t.a.v. de private eisen in het kader van de verzekering tegen verborgen gebreken (VGV) is groter. Twee elementen springen eruit: de belasting van de laadkuilvloer (mede i.v.m. de grondwaterstand) en de 120 mm waterkerende opstand onder aan de gevel. Dit laatste element betreft een specifieke private eis afkomstig uit het door Hercuton zelf aangevraagde dak- en geveladvies. die verder gaat dan de minimale eisen over waterdichtheid uit het Bouwbesluit. Beide elementen zijn inmiddels tot genoegen van Seconed opgelost.

4.3. Toezicht op de bouw

4.3.1. Planning

Hercuton werkt volgens het Lean-principe. In combinatie met het grote aandeel prefabricage is het project betekent dit dat er sprake is van een zeer strakke planning van het uitvoeringsproces, evenals van de fabricage van de prefabelementen. Omdat de pilot pas gestart is na het verlenen van de omgevingsverunning, is ook Seconed pas vlak voor de start van de uitvoering bij het project betrokken. Daardoor is er geen tijd geweest om de inspectieplanning van Seconed te integreren in de

Douglas Consultancy

uitvoeringsplanning. In de beginfase van het project heeft dit niet tot noemenswaardige problemen geleid bij één van beide partijen. Snelle reactie van Seconed op door Hercuton aangeleverde gegevens (meestal binnen 3-5 werkdagen) en snelle reactie van Hercuton op bevindingen van Seconed hebben eraan bijgedragen dat de kwaliteitsborgingsactiviteiten niet tot vertraging in de uitvoering hebben geleid.

Naarmate de uitvoering vordert moeten er meer onderdelen van het project worden geïnspecteerd. Ten tijde van het tweede projectbezoek in december 2016, als de bouw vol op stoom is, worden toch enkele knelpunten zichtbaar:

- Het is bij Hercuton gebruikelijk dat tekeningen van bepaalde onderaannemers met de opdrachtgever worden besproken en door hem goedgekeurd. Dit is onder andere het geval bij binnentrappen. Dit proces werd nu verstoord met als gevolg dat Seconed zowel voorlopige als definitieve tekeningen ter beoordeling kreeg voorgelegd.
- Doordat Seconed niet altijd tijdig op de hoogte kon worden gesteld van de productieplanning van prefabelementen in de fabriek, en de hoge doorloopsnelheid van de fabricage kwam het voor dat Seconed geen keuring op de productielocatie kon uitvoeren. Omdat Seconed bij haar risico-analyse bij de fabricage van prefabonderdelen geen bijzondere risico's heeft vastgesteld, leidt het niet uitvoeren van deze inspectie niet tot nadere bevindingen vanuit Seconed.
- Bij de contractering van onderaannemers is nog geen rekening gehouden met de inzet van kwaliteitsborging op dit project. Met name de inzet van Seconed bij de toetsing van private aspecten, blijkt ook extra inspanning van de onderaannemers te vragen. Hierdoor ontstaat extra druk op de planning.

Door soepele medewerking van Seconed en de betrokken onderaannemers kan hiermee goed worden omgegaan en blijven de gevolgen voor de uitvoeringsplanning beperkt, Hercuton zal in de toekomst echter een meer gedetailleerde werkplanning moeten maken en daarin expliciet rekening houden met de inspectieplanning van de kwaliteitsborger. Ook voor de adequate uitvoering van de inspecties van Seconed, is tijdige afstemming van haar werkzaamheden op de uitvoeringsplanning van belang, zodat de geplande inspecties daadwerkelijk kunnen plaatsvinden en daarmee de onderbouwing van de goedkeurende verklaring bij oplevering geborgd wordt.

4.3.2. Communicatie en samenwerking

Communicatie en samenwerking is een belangrijk aandachtspunt in deze pilot. Al voor de start van de uitvoering is daarin geïnvesteerd door in de startbijeenkomst en de risicosessie met het projectteam en de kwaliteitsborger nadrukkelijk de werkwijzen, rollen en verwachtingen met elkaar te bespreken. Daardoor, maar ook door de zeer positieve instelling van management en medewerkers van Hercuton, ligt er een goede basis voor samenwerking.

Opvallend is dat er tussen Hercuton en Seconed na de startbijeenkomsten geen afspraken gemaakt zijn voor een periodiek voortgangsoverleg of aanwezigheid van Seconed bij de reguliere 2-wekelijkse overleggen van het projectteam. Communicatie tussen de kwaliteitsborger en de aannemer vindt plaats tijdens de inspectiebezoeken van Seconed, en daarnaast vooral schriftelijk door middel van het uitwisselen van documenten en het reageren op bevindingen.

Douglas Consultancy

Een aantal malen tijdens het project is er een adhoc werkoverleg met Seconed gevoerd. Dit had steeds te maken met de opvolging van specifieke bevindingen van de kwaliteitsborger. Een voorbeeld daarvan betrof de aluminium kozijnen waarover Seconed ruim 10 technische vragen stelde over deze kozijnen en de bouwkundige aansluitingen op andere onderdelen. waarbij ook de betreffende onderaannemer was betrokken. Om hier sneller inzicht en eenduidigheid over te krijgen is er een vergadering ingelast waarbij ook de betreffende onderaannemer betrokken was.

Hercuton ervaart in de loop van de uitvoeringsfase een aantal verbeterpunten in de mondelinge en schriftelijke communicatie over en weer. Zo worden enkele situaties genoemd waarbij bevindingen in de beleving van Hercuton bleven open staan terwijl tekeningen al lang in het bezit van Seconed waren. Het ontbreken van een systeem van documentbeheersing en informatieuitwisseling dat zowel aan de kant van de aannemer als de kwaliteitsborger nog onvoldoende op elkaar is afgestemd, is hier in de ogen van de procesbegeleider mede debet aan. Bewaking van openstaande bevindingen is nu een van de agendapunten in het tweewekelijkse werkoverleg van het projectteam, en gebeurt op basis van de documentenlijst en rapporten van Seconed.

Een specifiek aandachtspunt betreft het formuleren van eenduidige bevindingen, vragen en reacties daarop. Er zijn enkele voorbeelden bekend waarbij pas na een aantal keren herhaald contact per mail duidelijkheid werd verkregen en tot een acceptabele oplossing werd gekomen. Hercuton wil in voorkomende gevallen eerder overgaan tot mondelinge bespreking van de bevindingen, zodat alle relevante spelers (inclusief onderaannemers) met elkaar tot een eenduidige oplossing kunnen komen. Naast het voorkomen van dubbel werk en druk op de planning, lijkt dit ook de methode om de samenwerkingsrelatie goed te houden en eerder met elkaar dan over elkaar te praten. Ook nadere afspraken over periodiek (voortgangs-)overleg tussen Hercuton en Seconed kunnen naar de mening van de procesbegeleider bijdragen aan het tijdig signaleren en bespreekbaar maken van mogelijke samenwerkingsrisico's.

4.3.3. Documentbeheer / dossiervorming

Voor de uitwisseling van informatie -waaronder tekeningen- wordt gewerkt met een of meer documentenlijsten, opgemaakt door Seconed. Doordat de processen van Hercuton en Seconed nog niet volledig op elkaar zijn afgestemd, is het nog zoeken naar een optimale situatie. Zeker wanneer sprake is van uitwisseling met onderaannemers, en ook afstemming met de opdrachtgever nodig is, kan dit een risico opleveren.

Als voorbeeld: bij de realisatie van de waterkeringen zijn veel verschillende leveranciers betrokken. Hercuton is verantwoordelijk voor de aansluiting tussen al deze leveranciers. Daarbij wordt dan ook gewerkt met meerdere tekeningen, waarbij die van Hercuton leidend zijn. Dit was niet altijd duidelijk bij de kwaliteitsborger, waardoor deze enkele malen reactie heeft gegeven op de "verkeerde" tekeningen.

Seconed rapporteert per bezoek aan de hand van een bezoekverslag met bevindingen. De status van bevindingen wordt overgenomen en beheerd via een totaalijst. Deze lijst dient als basis voor de opvolging door Hercuton tijdens het tweewekelijks projectteam-overleg, waarop een vast agendapunt TIS is opgenomen. De indruk van de procesbegeleider is dat er efficiencywinst mogelijk is door de informatiesystemen van Seconed en Hercuton hier op elkaar af te stemmen.

Douglas Consultancy

Seconed vraagt aandacht voor het as-built dossier in het kader van de aanstaande wetgeving. Hoe ga je om met door de kwaliteitsborger geconstateerde aandachtspunten in ontwerp. Na verkoop van het pand is mogelijk relevante informatie niet meer beschikbaar. Seconed suggereert een gebruikersinstructie ("post-interventiedossier").

Seconed levert in deze pilot bij oplevering een verklaring en eindrapportage conform de erkenningsregeling TIS.

4.4. Tijdsbesteding en kosten

Inzicht krijgen in de tijdsbesteding en kosten die samenhangen met de nieuwe werkwijze is niet eenvoudig. Vooralsnog leidt de inzet van een kwaliteitsborger tot verhoging van de kosten op het project. Naast de kosten van de TIS zelf, maken projectmedewerkers extra uren om Seconed van de gewenste informatie te voorzien. In hoeverre er sprake is van inverdieneffecten, en welke besparing aan faalkosten hier tegenover zal staan, kan nog niet worden beoordeeld.

Op basis van opgave van Hercuton is de inschatting dat de door Seconed bestede tijd fors hoger ligt dan de begrote inzet. Ingeschat waren zo'n 10-12 inspectiebezoeken, maar in werkelijkheid zijn tot eind 2016 22 bezoeken afgelegd. Tien daarvan betroffen constructieve aspecten, 5 de gevels. Nadere analyse is nodig om na te gaan wat de oorzaken van deze overschrijding zijn. Een aantal aspecten die samenhangen met de private eisen lijkt hier een rol te spelen. Daarnaast speelt het feit dat het hier een pilot betreft tussen voor elkaar onbekende partijen, zeker mee. Onderlinge afstemming, inspelen op vooraf niet uitgesproken verwachtingen hebben zowel bij Seconed als bij Hercuton en haar onderaannemers, extra tijd gekost. Het is de bedoeling om gedurende de resterende looptijd van de pilot, voor zover mogelijk inzichtelijk te maken wat verhoudingsgewijs de inzet t.b.v. het bouwbesluit en de private eisen is geweest. Op basis van de inschattingen van Hercuton tot nu toe, is het leeuwendeel van de extra inzet gericht op de private eisen.

Aan de zijde van Hercuton is redelijk inzichtelijk gemaakt hoeveel extra uren het met een kwaliteitsborger vraagt. De gezamenlijke extra inzet aan de ontwerp kant (constructeur en tekenaar) als gevolg van de bouwplantoetsing door de TIS bedraagt zo'n 120 uur, ten opzichte van de normale inzet met de gemeente als toetsers. Welk deel hiervan toe te rekenen is aan de eisen uit het Bouwbesluit is nog niet te zeggen. Gedurende de uitvoering loopt een van de uitvoerders van Hercuton mee tijdens de toezichtrondes. Samen met de extra inzet van de projectleider, en inclusief het beantwoorden van vragen en oplossen van problemen en bevindingen van Seconed, wordt de totale extra inzet door Hercuton ingeschat op iets minder dan een dag per week.

Een specifiek aspect dat hier benoemd wordt, is het gebruik maken van inspectierapporten van door Hercuton ingeschakelde onafhankelijke toetsers. Hoewel Seconed op voorhand aangeeft dat zij conform het TIS-instrument haar eigen verantwoordelijkheid heeft om vast te stellen of rapporten van externe deskundigen zonder nader eigen onderzoek worden geaccepteerd, is in dit geval vastgesteld dat de rapporten van BDA (dak) en BAS Research & Technology (vloerstortbegeleiding, controle wapening en beton) kunnen worden gebruikt. Daardoor is een kostenbesparing op de inzet van de TIS mogelijk, die ook bij toekomstige projecten de kosten van kwaliteitsborging gunstig kan beïnvloeden.

4.5. Kwaliteit

4.5.1. Bouwbesluit

Seconed heeft ten tijde van deze tussenrapportage (nog) geen afwijkingen ten aanzien van het Bouwbesluit gerapporteerd, anders dan bevindingen waarbij het voldoen van een onderdeel nog moet worden aangetoond middels (later aan te leveren) documenten. De opbrengst van de inzet van de kwaliteitsborger op Bouwbesluitniveau is op dit moment dus de “bevestiging dat aan de eisen wordt voldaan.

4.5.2. Private eisen

Tegenover de investering in tijd en kosten, staan ook revenuen. Volgens Hercuton zijn die op dit project niet terug te zien als besparingen (faalkosten voorkomen), maar wel als verbeteringen. De inspecties van de TIS hebben in enkele gevallen geleid tot aanpassingen in het bouwproces. Daardoor is het risico op niet voldoen aan de eisen van de VGV tijdig onderkend en opgelost.

Zo is er naar aanleiding van toetsing op de private eisen (Bouwbesluit-overstijgend) ten aanzien van waterdichtheid ter plaatse van de aansluiting van de stalen gevelpanelen op de betonnen plint een praktische oplossing ontwikkeld die Hercuton als standaard wil gaan gebruiken.

Toelichting: in het Bouwbesluit worden er middels art. 3.26, Vocht van buiten, eisen gesteld aan de waterdichtheid. Deze eisen hebben echter slechts betrekking op uitwendige scheidingsconstructies van verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte. De private toets omvat de waterdichtheid van alle ruimtes.

4.5.3. Kozijnen

Kozijnen vormen een wezenlijk onderdeel van het bouwwerk in verband met de waterdichtheid van het bouwwerk. Het betreft een specialisme waarbij Hercuton volledig vertrouwt op de expertise van haar leverancier. Hoewel de kozijnen bij dit project nog relatief eenvoudig zijn, heeft de kwaliteitsborger toch tijdens de bouwplantoets een aantal bevindingen opgesteld met betrekking tot de private (VGV) eisen op het gebied van waterdichtheid. Specifiek gaat het om de afvoer van regenwater/sneeuwophoping. In het opgestelde dak- en geveladvies wordt een 120mm waterdichte opstand geadviseerd bij aansluiting met terrein of als alternatief een draingoot.

Daarnaast hebben de bevindingen van Seconed en de daarop volgende gesprekken met de onderaannemer over de aansluiting van de kozijnen op de constructie geleid tot relevante kennis die Hercuton in staat stelt om in de toekomst beter geformuleerde opdrachten te verlenen aan haar leveranciers waardoor de risico's op kwaliteitsproblemen afnemen.