

2015

Afstudeer rapport

Kwaliteit meten op een integrale manier



Laurens van Rossum (0862086)

HW wonen

17-5-2015

Colofon

Colofon

Titel: Kwaliteit meten op een integrale manier

Rapportnummer: 3.0

Datum: Mei 2015

Auteur: L. van Rossum

Afbeeldingen: L. van Rossum

Uitgave: Hogeschool Rotterdam

Opdrachtgever: HW wonen

Projectrealisatie en Vastgoedbeheer
HW Wonen

Adres: Lamborghiniilaan 4
 3261 ND Oud-Beijerland
Telefoon: 0186 899 899
E-mail: l.vanrossum@hwwonen.nl

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch databestand of op welke andere manier ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming.

Voorwoord

Voor u ligt mijn afstudeer rapport met de titel "Kwaliteit meten op een integrale manier". Hiermee refereer ik naar de mogelijkheden voor HW wonen om het dagelijks onderhoud op een efficiëntere en integrale manier in te richten.

In het vierde jaar van mijn opleiding bouwkunde aan de Hogeschool Rotterdam heb ik de mogelijkheid gekregen om af te studeren bij HW wonen. Hierbij heb ik onderzoek gedaan naar verschillende onderhoudsmethodieken en de samenwerking tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.

Ik hoop hiermee HW wonen te voorzien van een rapport waarin zij een bevestiging zal vinden in de gestelde ambities om het dagelijks onderhoud efficiënter in te richten. Maar daarnaast ook vooruit denkend op de toekomst het planmatig onderhoud hier aan toe te voegen.

Tevens wil ik HW wonen als organisatie bedanken voor het bieden van een interessante en leerzame afstudeer periode. In het bijzonder wil ik Ronald Pennings als afstudeer begeleider bedanken voor zijn altijd kritische maar positieve blik op mijn onderzoeksresultaten. Daarnaast wil ik collega's en externe bedrijven bedanken die bij hebben gedragen aan mijn afstudeer periode en mijn onderzoek. Ten slotte wil ik mijn afstudeerdocent R. Bouwman bedanken voor zijn tomeloze inzet bij het lezen en controleren van mijn scriptie en voor het persoonlijk begeleiden van deze afstudeer periode.

Ik hoop dat deze eindschrijft mag leiden tot een informerend en inspirerend document. Een onderzoek dat bijdraagt aan het efficiënt en integraal uitvoeren van onderhoud aan het vastgoed bezit van HW wonen.

Ik wens u veel plezier tijdens het lezen van dit afstudeer rapport.

Laurens van Rossum
Oud - Beijerland, 11 juni 2014

Management samenvatting

Woningcorporaties hebben het de laatste jaren zwaar te verduren. Dit komt door de extra belastingen die zij moeten betalen aan de overheid ofwel de verhuurdersheffing¹. Deze heffing zorgt ervoor dat er minder geld te besteden is in de sociale huursector. De heffing drukt op de totale begroting van woningbouw corporaties. De vraag naar kwaliteit uit de markt wordt groter, de financiële middelen steeds minder. Mede hierdoor zal er efficiënter gewerkt dienen te worden om te voldoen aan de gewenste en gevraagde kwaliteit van de huurders. Het uitgangspunt van HW wonen is dan ook om de komende jaren tot 2018 jaarlijks zo'n 5 procent te besparen op onderhoudskosten. Ofwel jaarlijks ongeveer 550.000 euro besparen op een bedrag van 11 miljoen aan onderhoudslasten.

Om dit te bereiken dienen processen geoptimaliseerd te worden en een betere samenwerking te worden aangegaan tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Hierbij is de vraag hoe de kwaliteit meetbaar en inzichtelijk kan worden gemaakt door te werken met vaste regie² aannemers. Binnen deze context is dan ook de volgende hoofdvraag opgesteld:

Hoe is de kwaliteit van uitgevoerd werk meetbaar te maken en te controleren op basis van integraal samenwerken?

Om deze vraag te beantwoorden zijn een aantal deel- en kennisvragen opgenomen in dit onderzoek. Deze vragen worden deels aan de hand van een theoretisch kader en deels aan de hand van een bedrijfsanalyse behandeld.

In dit onderzoek is gekozen om aan de hand van vooraf opgestelde begrippen, deelvragen te formuleren, en zo informatie te krijgen uit de literatuur. Omdat er relatief weinig informatie beschikbaar is over het meetbaar maken van kwaliteit is het lastig om hier informatie over te krijgen. Hierdoor is het niet eenvoudig om de ervaringen en resultaten ervan te formuleren.

Na onderzoek uit het analyserapport blijkt dat er 4 methodes ter beschikking zijn om de kwaliteit te toetsen en te meten. Dit zijn de:

- Conditiemeting methode
- BOEI methode
- Kwaliteit in Balans methode
- Moeten Willen methode

Op basis van deze methodes is de kwaliteit van uitgevoerd werk meetbaar te maken en kan hiermee getoetst en gecontroleerd worden. De vraag hierbij is hoe één van deze methodes het beste in de praktijk kan worden toegepast in combinatie met het samenwerken met een vaste regie aannemer. Hiervoor is onderzoek gedaan naar verschillende samenwerkingsvormen die passen bij de implementatie van deze methodes. De samenwerkingsvormen die zijn onderzocht zijn:

- Traditionele wijze
- Prestatie Gericht Samenwerken (PGS)
- Resultaat Gericht Samenwerken (RGS)

Door deze verschillende methodes en samenwerkingsvormen te vergelijken zullen de wensen en doelstellingen van HW wonen behartigd worden. De vraag die hierin opgelost wordt is; leidt deze onderhoudsmethodiek en samenwerkingsvorm tot een hogere efficiëntie. Leidt dit tot een verhoging van de kwaliteit? Zal de klanttevredenheid stijgen? Leidt het daadwerkelijk tot lagere integrale kosten? En waaraan moet je intern en extern voldoen, om op deze nieuwe manier samen te kunnen werken.

¹Verhuurdersheffing: Deze heffing geldt voor verhuurders die meer dan 10 sociale huurwoningen verhuren.

²Regie aannemer: Vaste samenwerking met een aannemer in een bepaald wijkteam

De resultaten uit het onderzoek zijn interessant gebleken voor het opstellen van de eindconclusie en aanbevelingen voor dit onderzoek. Uit onderzoek blijkt namelijk dat de methode Kwaliteit in Balans het meest in overeenstemming komt met de wensen en doelstelling van HW wonen. Deze methode kan op een slimme manier van samenwerken efficiënt worden toegepast door samen te werken op een resultaat gerichte manier. Dit zorgt ervoor dat de kwaliteit geborgd is, de klanttevredenheid omhoog gaat en de directe en indirecte kosten zullen dalen.

Het invoeren van de methode Kwaliteit in balans brengt de volgende acties met zich mee:

- 1) Het invoeren van Kwaliteit in Balans methode voor het dagelijks onderhoud
- 2) Het invoeren van Resultaat Gericht Samenwerken tussen opdrachtgever en opdrachtnemer
- 3) Werken met vaste regie aannemers aan vastgestelde resultaten tegen een vaste prijs
- 4) Het toetsen en evalueren van de klanttevredenheid door middel van KWH score
- 5) Op lange termijn het planmatig onderhoud verder outsourcen

In dit afstudeer rapport zult u nadere toelichting lezen over de conclusies en resultaten.

Inhoud

Colofon	1
Voorwoord.....	2
Management samenvatting.....	3
Begrippenlijst.....	7
1. Organisatiebeschrijving	8
1.1 - Organisatie en omgeving.....	8
1.2 - Historie	8
1.3 - Activiteiten	8
1.4 - Diensten	8
1.5 - Markten.....	8
1.6 - Aantal werknemers	8
2. Aanleiding en achtergrond van het onderzoek.....	9
2.1 - Persoonlijke aanleiding	9
2.2 - Aanleiding vanuit de overheid	9
2.3 - Aanleiding vanuit Aedes.....	9
2.4 - Aanleiding pilot integraal vastgoedbeheer	9
3. Het onderzoek.....	10
3.1 - Hoofdvraag.....	10
3.2 - Deelvragen	10
3.3 - Doel	10
3.4 - Resultaat.....	10
3.6 - Uitvoeringsonderzoek	10
3.7 - Interviews intern	11
3.8 - Bedrijfsanalyse	11
3.9 - Bronverwijzing.....	11
3.10 – Leeswijzer	11
4. Omschrijving van het probleem	12
4.1 - Integraal werken/kwaliteit meten	12
4.2 - Huidige situatie van werken intern	12
4.3 - Huidige situatie van werken met aannemers	12
4.5 - Het doel van integraal vastgoedbeheer	13
4.6 - Pilot Project Optimalisatie Dagelijks Onderhoud	14
4.7 - Rolverdeling woningcorporatie	14
5. Kwaliteit.....	15
5.1 - Kwaliteit analyseren	15

5.2 - Kwaliteitsuitgangspunten bepalen.....	15
5.3 - Analyse meetbaar maken van kwaliteit	16
6. Onderhoudsmethodieken	17
6.1 - Condiitiemeting methode	17
6.2 - BOEI methode	19
6.3 - KiB methodiek	21
6.4 - Moeten Willen.....	24
6.5 - Conclusie keuze inspectiemethodieken	26
7. Samenwerkingsvorm	27
Inleiding verschillende samenwerkingsvormen	27
7.1 - Traditioneel samenwerken	27
7.2 - Prestatiegericht Samenwerken (PGS)	29
7.3 - Resultaatgericht Samenwerken (RGS) in combinatie met KiB methodiek.....	30
7.4 - Conclusie keuze samenwerkingsvorm	33
9. Kostenbesparing.....	34
9. Implementatie.....	36
10. Advies	39
11. Oplossingen en resultaten onderzoek.....	40
12. Persoonlijke reflectie	41
13. Literatuurlijst.....	42

Begrippenlijst

Opdrachtgever

In dit analyserapport wordt bedoeld met de opdrachtgever HW wonen.

Opdrachtnemer

In dit analyserapport wordt bedoeld met de opdrachtnemer de bouwkundig aannemer die op basis van integraal werken in de toekomst het totale onderhoud gaat uitvoeren aan de woning.

Integraal werken

Bij HW wonen wordt onder integraal werken verstaan: het beter communiceren tussen de interne afdeling vastgoed en de wijkteams, en een directe samenwerking met een vaste regie aannemer.

Integraal vastgoedbeheer

Hieronder wordt verstaan, al het onderhoud uitbesteden aan de aannemer zoals klacht-, mutatie-, POperToe¹ en planmatig onderhoud.

Pilot Project Optimalisatie Dagelijks Onderhoud

Hieronder wordt verstaan, een pilot met het uitbesteden van onderhoud aan de aannemer zoals klacht-, mutatie-, POperToe onderhoud

Kwaliteit

Onder kwaliteit binnen het integrale proces wordt verstaan het meetbaar en toetsbaar maken van uitgevoerd werk. Door middel van een onderhoudsmethodiek is deze meetbaar en toetsbaar te maken.

Dagelijks onderhoud

Onder dagelijks onderhoud wordt verstaan het klacht-, mutatie-, en PoperToe onderhoud. Ofwel al het onderhoud behalve het planmatig onderhoud wat in bepaalde cycli wordt vervangen.

Outsourcen

Het uitbesteden van de realisatie van opdrachten aan een externe uitvoerder van kernactiviteiten die niet bij de corporatie thuis horen.

Eenheidsprijzen

Vooraf afgesproken prijzen per m¹, m², m³ en stuks met aannemers.

Strategische niveau

Op strategische niveau wordt de kwaliteit vastgesteld en beschreven in een beleid. Hierbij wordt bepaald wat de doelen, mogelijkheden, de kosten en opbrengsten zijn enz.

Tactische niveau

Op tactische niveau wordt bepaald hoe het beleid/plannen uitgevoerd gaat worden. Hoe het project in de markt wordt gezet en wat er voor nodig is.

Operationeel niveau

Operationeel niveau is het uitvoerende werk wat hier uit voort komt en hoe het wordt uitgevoerd op de werkvloer. Hierbij worden de plannen in de praktijk toegepast.

¹PoperToe: Planmatig Onderhoud Per Toegewezen Eenheid dit is onderhoud zoals het vervangen van badkamer, keuken e.d.

1. Organisatiebeschrijving

1.1 - Organisatie en omgeving

De Hoeksche Waard is de thuis basis van HW Wonen. Hier biedt zij woningen en diensten aan die naadloos aansluiten bij de maatschappelijke ontwikkelingen en individuele woonwensen. HW Wonen is nieuw, maar beschikt wel over jarenlange ervaring. De corporatie zag het levenslicht op 1 januari 2010 toen de fusie van de Christelijke Woningstichting 's-Gravendeel, Woningstichting De Maashoek en Woonstichting Union een feit werd. Hierdoor ontstond er een financieel gezonde en slagvaardige organisatie met 10.000 woningen in de Hoeksche Waard.

1.2 - Historie

Op 14 januari 1914 werd de eerste corporatie in de Hoeksche Waard opgericht genaamd woningbouwvereniging Volksbelang Oud-Beijerland. Door een aantal fusies met andere corporaties de afgelopen jaren is het nu Hoeksche Waard wonen geworden en bestaan zij nu meer dan 100 jaar.

1.3 - Activiteiten

HW wonen houdt zich bezig met het huisvesten van bewoners met een klein inkomen, ook wel sociale woningbouw genoemd. HW wonen heeft geen winstoogmerk, de winst die zij maken wordt geïnvesteerd in het onderhouden en bouwen van sociale huurwoningen of het verbeteren hiervan.

1.4 - Diensten

De diensten die HW wonen levert zijn vooral gericht op het sociale aspect, de voornaamste dienst is het aanbieden van sociale huurwoningen voor mensen met een laag inkomen.

- Aanbieden van sociale huurwoningen
- Aanbieden vrije sector huurwoningen
- Aanbieden van verkoopwoningen
- Beheren en onderhouden van woningen
- Verduurzamen van woningen
- Ontwikkelen van nieuwbouwprojecten
- Sociale ondersteuning/welzijn
- Maatschappelijke producten
- Service

1.5 - Markten

HW wonen is gericht op de Nederlandse sociale woningmarkt. Zij zijn gevestigd in de Hoeksche Waard en bieden ook hier hun woningen aan. Zij hebben voor iedere leeftijd categorie woningen ter beschikking. Zo bieden zij de volgende soorten woningen aan:

- Starterswoningen
- Eengezinswoningen
- Seniorenwoningen
- Zorgwoningen/ appartement complexen

1.6 - Aantal werknemers

HW wonen heeft op dit moment zo'n 90 mensen in dienst die verspreid zijn over verschillende afdelingen. [Zie bijlage I](#) voor organogram HW wonen.



Afb. 1.1: Kantoor HW wonen

2. Aanleiding en achtergrond van het onderzoek

2.1 - Persoonlijke aanleiding

Ik vind het persoonlijk erg leuk om bij een woningcorporatie af te studeren. Omdat zij bezig zijn met het onderhouden en beheren van sociale huurwoningen. Persoonlijk denk ik dat hier steeds meer de nadruk op zal komen te liggen. Dit omdat in de toekomst minder nieuwbouw zal worden gerealiseerd omdat de vraag naar aanbod stagneert. Hierdoor zal steeds meer de nadruk komen te liggen op onderhoud en beheer van vastgoed. (www.cobouw.nl/nieuws/grootbedrijf/2015/nieuwbouw-stagneert)

Het onderwerp van het afstuderen is hier dan ook centraal op gericht. Dit onderwerp richt zich op een nieuwe manier van onderhoud uitvoeren aan woningen.

Dit zal naar verwachting in de toekomst steeds meer worden toegepast. Mede omdat Aedes² deze nieuwe vorm van onderhoud uitvoeren voorschrijft. Door hier onderzoek naar te doen blijf ik op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen op de markt in de corporatie wereld. Tevens is dit een interessant afstudeer onderzoek om mee te nemen voor mijn toekomstige carrière.

2.2 - Aanleiding vanuit de overheid

Doordat er vanuit de overheid meer belastingen en heffingen worden geheven op woningbouwcorporaties hebben zij minder te besteden. Dit komt mede door noodlijdende woningcorporaties zoals Vestia en Woning Stichting Geertruidenberg. Zij hebben belegd in verkeerde derivaten en zorgden voor een bijna failliete woningbouwcorporatie.

Om dit te voorkomen heeft de overheid bijgesprongen en deze woningbouwcorporaties gesteund ofwel voorzien van een saneringssteun. Hierdoor is er door de overheid een verhuurdersheffing ingesteld om deze saneringssteun terug te verdienen. Door deze verhuurdersheffing hebben corporaties minder te besteden en drukt dit op hun huidige begrotingen. Hierdoor zullen investeringen van nieuwbouwprojecten en duurzaamheidsplannen in de ijskast worden gezet. De woningcorporaties gaan verschillend om met de veranderingen, maar de hoofdzaak blijft hetzelfde: lopende uitgaven inkorten. Dit betekent voor HW wonen aan integraal vastgoedbeheer werken en hiermee een efficiënter proces realiseren waarmee directe en indirecte kosten worden bespaard.

2.3 - Aanleiding vanuit Aedes

De aanleiding van de pilot integraal vastgoedbeheer bij HW wonen komt vanuit het ministerie van VROM³ en Aedes. Woningcorporaties moeten meer een regisserend opdrachtgever zijn. Zij zouden zich bij bouw en renovatie minder met de uitvoering moeten bemoeien en meer de regierol in handen moeten nemen. Door efficiënter te werken en meer regisserend opdrachtgever te zijn, worden kosten bespaard. Dat is de essentie van de nieuwe opdrachtgeversrol die Aedes ziet voor woningbouw corporaties. Uit recente onderzoeken van Aedes uit de praktijk blijkt dat bouwpartijen effectiever en efficiënter kunnen werken als de opdrachtgever zich niet met het proces, maar vooral met het eindresultaat bezighoudt. Bovendien is het uiteindelijk goedkoper. Verschuiving naar een regierol voor de opdrachtgever is ook logisch, gezien de toegenomen complexiteit van het bouwproces. (Bron: Aedes.nl)

2.4 - Aanleiding pilot integraal vastgoedbeheer

Naar aanleiding van de geheven belastingen en heffingen vanuit de overheid zal er een kostenreducering plaats moeten vinden. Vanuit Aedes wordt geschreven dat corporaties meer een regisserend opdrachtgever moeten zijn. Deze eisen vanuit de overheid en Aedes leiden tot de pilot integraal vastgoedbeheer binnen HW wonen. Met het integraal vastgoedbeheer wil HW wonen een regisserend opdrachtgever zijn die tegen gereduceerde kosten het onderhoud uitvoert met behoud van dezelfde kwaliteit. Hierdoor is het nodig om het onderhoud slimmer en efficiënter uit te voeren. Vanuit hier is de pilot integraal vastgoedbeheer opgestart om hier vorm aan te geven.

²Aedes: De overkoepelende organisatie voor woningbouw corporaties

³VROM: Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu

3. Het onderzoek

Hierin wordt de aanleiding van het onderzoek beschreven maar ook de hoofd- en deelvragen. Verder is een nadere toelichting beschreven hoe het onderzoek is opgebouwd.

3.1 - Hoofdvraag

Uit de aanleiding komt als volgt de hoofdvraag uit het onderzoek:

- Hoe is de kwaliteit van uitgevoerd werk meetbaar te maken en te controleren op basis van integraal samenwerken?

3.2 - Deelvragen

Om de hoofdvraag op te lossen zijn er meerdere deelvragen nodig om dit te onderzoeken. In mijn afstudeer verslag wil ik de volgende deelvragen beantwoorden:

- Hoe wordt de aanvang kwaliteit bepaald?
- Welke methodes zijn er om de kwaliteit meetbaar te meten en te controleren en welke is toepasbaar voor HW wonen?
- Hoe kunnen de opdrachtgever en opdrachtnemer op een efficiënte manier met elkaar samenwerken?
- Op welke manier kan zowel de opdrachtgever als aannemer de kwaliteit van verricht werk bewaken en controleren?
- Gaat de kwaliteit omhoog voor huurders t.o.v. van de huidige manier van werken?

3.3 - Doel

Het doel van het onderzoek is een methode te vinden die gericht is op de vooraf gestelde doelstellingen van HW wonen. Deze doelstellingen zijn gericht op efficiëntie tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Daarbij is een kostenreducering te realiseren met behoud van de klanttevredenheid.

3.4 - Resultaat

Het resultaat van mijn onderzoek voor HW wonen is een gefundeerd advies te geven om met een onderhouds methode te werken waarbij zij de kwaliteit kunnen meten en controleren. Dit in combinatie met een efficiënte manier van samenwerken tussen opdrachtgever en aannemer met behoud van de klanttevredenheid en een mogelijke kostenreductie tot gevolg.

3.5 - Afbakening

Om het onderzoek niet te groot te maken voor het afstuderen beperk ik mijn onderzoek tot het dagelijks onderhoud. Wel zal ik rekening houden met toekomstig gebruik van mijn onderzoek op het planmatig onderhoud.

Dagelijks onderhoud	Cyclisch onderhoud
Mutatie onderhoud	Planmatig onderhoud
Klacht onderhoud	
PoperToe onderhoud	

Tabel 3.5.1: Onderhoudsprocessen

3.6 - Uitvoeringsonderzoek

Dit onderzoek zal deels worden uitgevoerd middels deskresearch en fieldresearch. Middels deskresearch zal gebruik worden gemaakt van bestaande gegevens, internetbronnen, boeken en artikelen. Het onderzoeken van fieldresearch zal gebeuren door middel van gesprekken met interne en externe belanghebbende zoals bouwkundig aannemers, woningcorporaties enz.

3.7 - Interviews intern

Gedurende de oriëntatiefase en de analysefase zijn een aantal open interviews afgelegd met de bedrijfsbegeleider, enkele managers en ander verantwoordelijke personen intern. Hierbij is de definitie van integraal werken besproken en de inhoud besproken. Tevens zijn interviews afgenomen bij diverse betrokken personen wat betreft onderhoudsmethodieken en diverse aannemers over de samenwerking tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Alle interviews hebben plaats gevonden in de vorm van een 'open' interview. Voor het afnemen van de interviews is vooraf een onderwerpslijst en vragenlijst gemaakt. Volgens Nel Verhoeven⁴ (2011 p. 148) is de keuze van een open interview een goede keuze als in het onderzoek, gevoelige onderwerpen aangesneden worden en de beleving van de geïnterviewde van toepassing is. Dit alles is in ons geval van toepassing. De informatie die uit de interviews naar voren komt, zal worden geanalyseerd en samengevat in de scriptie worden opgenomen. Het zal worden gebruikt bij de conclusie en het antwoord op de hoofdvraag.

3.8 - Bedrijfsanalyse

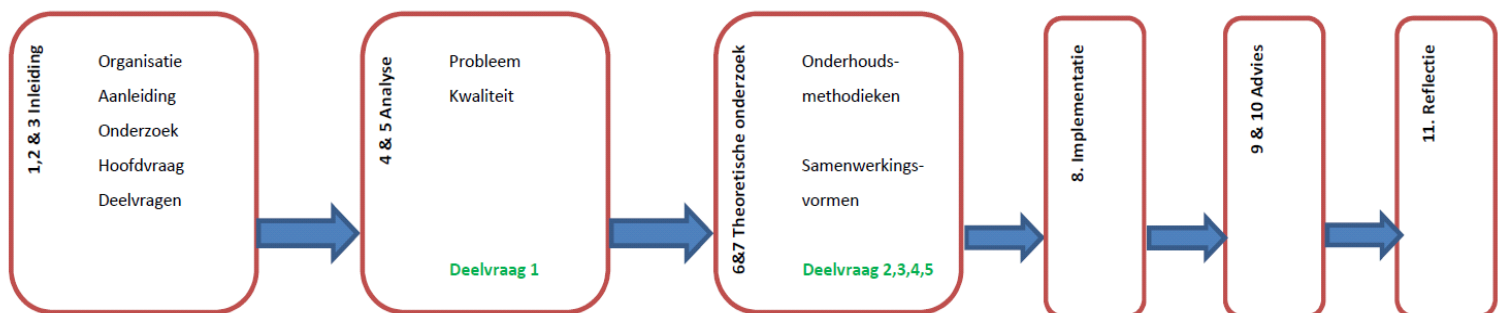
Voor het analyse onderzoek over HW wonen is gebruik gemaakt van bestaande informatie. Voor het verkrijgen van de informatie is gebruikt gemaakt van bedrijfsanalyses, rapporten, beleidsdocumenten en websites. Voor het inventariseren naar verschillende methodes en samenwerkingsvormen is vooral onderzoek gedaan in bestaande artikelen, en informatie verkregen bij de ontwikkelaars van deze methodes.

3.9 - Bronverwijzing

De gebruikte informatie en literatuur staan kort als voetnoot aangegeven. Bij tabellen/figuren/afbeeldingen en grafieken verkregen van een bron, wordt de bron in de omschrijving gezet. De volledige informatie van de bron wordt later geplaatst in de literatuurlijst achterin de scriptie of andere rapporten. Hierin wordt de volledige naam en afkomst van de bron vermeld. Voor het verwijzen naar voetnoten worden kruisverwijzingen toegepast.

3.10 – Leeswijzer

In hoofdstuk 1,2 en 3 zal het onderzoek en de aanleiding worden beschreven. Waarna in hoofdstuk 4 en 5 het probleem omschreven wordt, en hoe de huidige situatie van werken is. Vervolgens zal in hoofdstuk 6 worden uitgelegd wat kwaliteit inhoud binnen HW wonen. Dit zal in hoofdstuk 7 worden vertaald in daarop gerichte onderhoudsmethodieken. Waarna in hoofdstuk 8 de samenwerking met de aannemer aan de orde komt. Hierna zal in hoofdstuk 9 de oplossing worden toegelicht en worden toegepast binnen het bedrijf. Waarna in hoofdstuk 10 een advies wordt gegeven op basis van het onderzoek en de resultaten.



Figuur 3.10.1: Schematische weergave leeswijzer

⁴Nel Verhoeven: is coördinator en docent Methodenleer en Statistiek aan de Roosevelt Academy in Middelburg. Daarnaast deed zij onderzoek naar statistiekonderwijs aan universiteiten en hogescholen, waarop zij in 2009 promoveerde.

4. Omschrijving van het probleem

4.1 - Integraal werken/kwaliteit meten

De probleemschets van het afstuderen is onderzoek doen naar verschillende methodes om de kwaliteit te meten op basis van integraal samen werken met opdrachtgever en opdrachtnemer zoals beschreven in het afstudeerplan. (bijlage IX)

4.2 - Huidige situatie van werken intern

Op dit moment werken afdelingen zoals afdeling vastgoed (planmatig onderhoud) en afdeling wonen (dagelijks onderhoud) los van elkaar. Beide communiceren op dit moment te weinig. Dit heeft als gevolg dat er meer faalkosten optreden doordat bepaalde zaken op gebied van vervanging en onderhoud niet met elkaar worden afgestemd.

(bron: Richard Polder manager afd. wonen)

Afdeling	Functie	Wijkteam oost	Wijkteam midden	Wijkteam west
Wonen				
Klachtenonderhoud	Opzichter	Marcel v/d Peerle Hans van Efferen	Lo Schram Richard Prins Peter Aars	Sander Lankester Rodny Kik Anne de Bakker
Mutatieonderhoud	Verhuurmakelaar	Ilona Stoker Debbie Janssens Marcel v/d Peerle	Nelly Groeneweg Lo Schram Anja Nooteboom	Anne de Bakker Peter Aars
PoperToe onderhoud	Opzichter	Marcel v/d Peerle Hans van Efferen	Lo Schram Richard Prins Peter Aars	Sander Lankester Rodny Kik Anne de Bakker
Vastgoed				
Planmatig onderhoud	Projectleider	John Arensman	Saskia Maijer	Pieter Jan Bestebeur

Tabel 4.2: Afdelingen en functies

Hiervoor worden soms dubbele of onnodige kosten gemaakt, dit is natuurlijk zonde en verspilling van de financiële middelen. Zo gaat bijvoorbeeld de opzichter naar buiten om langs te gaan bij een bewoners klacht. Hierbij laat hij bij één woning een kozijn vervangen terwijl dat er vier maanden later planmatig onderhoud wordt uitgevoerd en alle kozijnen van het gehele blok worden vervangen. Een ander voorbeeld is; er wordt een keuken of badkamer in een woning vervangen terwijl door de afdeling nieuwbouw de bestaande woning binnen nu en vijf jaar wordt gesloopt en zal worden herbouwd. Om deze onnodige (faal)kosten te voorkomen moet er meer gecommuniceerd worden tussen afdelingen. Dit zijn onnodige kosten ofwel faalkosten, dit soort voorbeelden gebeuren over het algemeen nog teveel.

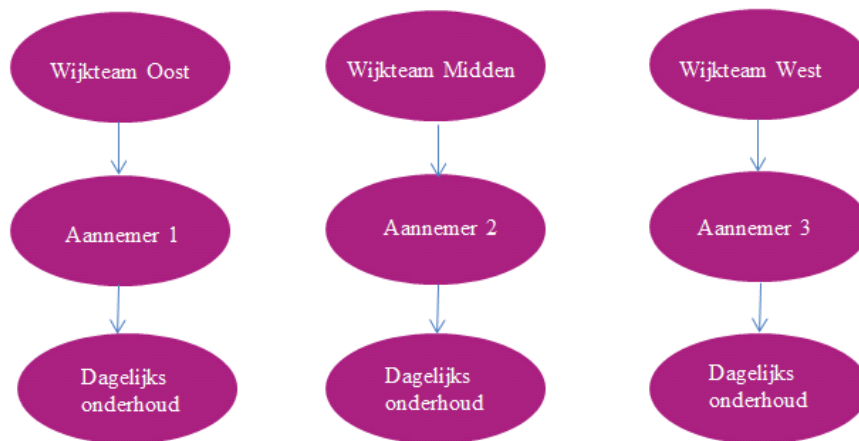
Door de twee gescheiden afdelingen samen te voegen tot één afdeling kunnen dit soort kosten worden bespaard. Met dit geld kan bijvoorbeeld meer geld worden uitgegeven aan onderhoud en hiermee meer tevredenheid worden behaald bij bewoners.

4.3 - Huidige situatie van werken met aannemers

Op dit moment wordt er nog teveel dubbel werk gedaan door opdrachtgever en opdrachtnemer op het gebied van facturen en werkorders. Hierop kan bespaard worden in proces kosten en efficiënter gewerkt worden. Deze komen op dit moment binnen bij HW wonen via het KSC (Klant Service Centrum) en worden verwerkt in het primaire systeem van HW wonen. Zo wordt nu een klacht in behandeling genomen op het KSC en wordt deze klacht ingeboekt in het systeem van HW wonen (Zie bijlage II). Vervolgens wordt een opdrachtbon aangemaakt voor de aannemer en wordt deze naar de aannemer gemaild. Deze bon gaat de aannemer vervolgens ook weer verwerken in zijn digitale systeem. Dit geldt voor zowel mutatie- klacht- PoperToe onderhoud. Elke keer wordt een aparte opdracht aangemaakt voor een bepaalde aannemer. Dat kost veel tijd, veel facturen en uiteindelijk extra geld. Uiteindelijk betaald de opdrachtgever deze kosten in de eenheidsprijzen die zijn afgesproken met de aannemers.

4.4 - Huidige verbeterslag

Door met vaste regie aannemers te werken en processen te vereenvoudigen kunnen kosten worden bespaard. Het vastleggen van gegevens in het systeem blijft. Hierin zal een vereenvoudiging komen door het realiseren van een onderhoudsportaal, zodat huurders zelf de intake kunnen uitvoeren en vastleggen in het systeem. Ook wordt er op dit moment nog gewerkt met 5 regie aannemers. Dit wil HW wonen terug brengen naar 3 regie aannemers, voor ieder wijkteam een vaste aannemer. Het is hierbij de bedoeling dat de aannemer mutatie- klacht- PoperToe- en planmatig onderhoud gaat uitvoeren aan de woning ofwel het totale onderhoud. Zo heeft een aannemer veel meer continuïteit, volume en zekerheid van werk en kan werken tegen een scherpere prijs.



Afb. 4.4: Pilot Project Optimalisatie Dagelijks Onderhoud

4.5 - Het doel van integraal vastgoedbeheer

HW wonen wil faalkosten reduceren en een efficiency slag slaan om kosten te besparen. Om deze doelen te bereiken wil HW wonen integraal gaan samenwerken. Dit willen zij bereiken door efficiënter met de aannemer te gaan werken en al het onderhoud door de aannemer te laten uitvoeren. Dit geldt in eerste instantie alleen voor:

- Mutatieonderhoud
- Klachtonderhoud
- PoperToe onderhoud

Op lange termijn:

- Planmatig onderhoud

Hier valt nog veel winst te halen wat betreft proces kosten (indirecte kosten). Deze ligt op dit moment op € 1050,- per woning per jaar. Dit kan zeker nog goedkoper door efficiënter te werken. Door efficiënter te werken is het ook de bedoeling om de onderhoudskosten per woning te verlagen. Deze ligt nu gemiddeld op € 1049,- per jaar per woning. (bron: HW wonen financieel jaarverslag 2014) Materiaal prijzen en eenheidsprijzen zijn al tot een scherpe prijs uitgewerkt en verwerkt in standaard eenheidsprijzen. Op dit moment zal onderzocht worden of op het gebied van het proces winst te behalen is. Volgens HW wonen valt hierin bij de opdrachtgever nog een flinke winst te behalen en een klein gedeelte bij de aannemer.

Het doel is om een kostenbesparing te realiseren en een efficiënter proces op te zetten. Tegelijkertijd moet het voor de klant gebruiksvriendelijker worden en moet de klant ook tevreden zijn. Hierdoor zullen er minder aanspreekpunten zijn, kortere communicatielijnen, minder overleg, minder overhead, meer marktwerking en reductie van fte's.⁵

⁵ fulltime-equivalent: een rekeneenheid waarmee de omvang van een dienstverband of personeelssterkte wordt uitgedrukt

4.6 - Pilot Project Optimalisatie Dagelijks Onderhoud

Met de pilot Project Optimalisatie Dagelijks Onderhoud willen ze binnen HW wonen een integraal proces opzetten waarbij de nu twee verschillende afdelingen beter met elkaar gaan samenwerken en werken met een vaste regie aannemer. Het project verloopt in twee fases:

- 1) Het wegzetten van klacht-, PoperToe- en mutatie onderhoud bij de aannemer (Project Optimalisatie Dagelijks Onderhoud)
- 2) Het wegzetten van al het onderhoud zoals mutatie-, klacht-, PoperToe en planmatig onderhoud bij de aannemer (integraal vastgoedbeheer)

Wanneer de pilot optimalisatie dagelijks onderhoud goed uitpakt zal in de toekomst het planmatig onderhoud hieraan worden toegevoegd. De pilot wordt gestart per 1 september 2015. Op dit moment is er een tweede fase opgestart in het Project Optimalisatie Dagelijks Onderhoud. In dit project wordt er een pilot uitgewerkt om tot een contractvorm te komen voor een vast bedrag per woning voor het dagelijks onderhoud.

Dit wil HW wonen in de komende jaren op starten en uitvoeren. De bedoeling is dan om het mutatie-, klacht-, PoperToe- en planmatig onderhoud compleet onder te brengen bij de aannemer tegen een vaste prijs per woning. De pilot bestaat uit heel veel onderdelen bij elkaar die uiteindelijk tot een efficient proces moeten leiden. Het onderdeel kwaliteit zal door mij verder worden onderzocht in het gehele integrale proces: (bron: projectplan integraal vastgoedbeheer)

- Beleid
- Risico
- Proces
- ICT
- Taakverdeling
- Geld en aantallen
- Kwaliteit
- Management informatie
- Eigen onderhoudsdienst



Afb. 4.6: Onderdelen integrale proces

4.7 - Rolverdeling woningcorporatie

De woningcorporatie voert in de toekomst alleen nog de controlerende rol uit. HW wonen wil dat de aannemer per woning een vaste afgesproken prijs krijgt en hiervoor de woning onderhoud. Hiermee krijgt HW wonen beter inzicht in de kosten en kan hier beter mee om worden gegaan. Het is wel van groot belang dat hierbij de kwaliteit uitgangspunten worden vastgesteld en op welk niveau deze beheerd en onderhouden dienen te worden.

Deze zal de opdrachtgever vast stellen in bepaalde kwaliteit uitgangspunten, op basis van deze gegevens kan er een prijs per VHE⁶ (verhuureenheid) worden opgesteld door de opdrachtnemer. Uiteindelijk is het de bedoeling om hier samen met de aannemer uit te komen en tot een werkbaar model te komen.

Door middel van integraal vastgoedbeheer wil HW wonen beter gaan samenwerken tussen interne afdelingen en de aannemer, om zo de kosten te reduceren en een efficiënter proces te beheersen.

Hiermee worden belangrijke risico's ondergebracht bij de aannemer zoals:

- Uitvoering bewaken
- Planning bewaken
- Onderhoud op niveau houden
- Beheren van bezit
- Financiële gevolgschade

Om dit proces uit te kunnen voeren is veel overleg en afstemming nodig tussen verschillende partijen en afdelingen. Hierin speelt de mate van bevoegdheden en verantwoordelijkheid een grote rol.

⁶VHE: Verhuureenheid is een onroerend goed die in bezit is van de corporatie

5. Kwaliteit

5.1 - Kwaliteit analyseren

Om de kwaliteit van het bezit binnen HW wonen beter te organiseren zullen eerst een aantal zaken geregeld worden. Zo is het van groot belang dat HW wonen eerst de huidige kwaliteit van het bezit in beeld krijgt.

Op dit moment is de status van onderhoud, hoeveelheden en begroting nog niet op orde. Dit alles komt omdat deze gegevens zoals status van onderhoud en de hoeveelheden hiervan niet of nauwelijks bekend zijn door samenvoegen van de organisaties. Hierdoor is het onmogelijk een goede meerjaren onderhouds begroting en meerjaren onderhoud planning op te stellen. In het verleden is geprobeerd hier een start mee te maken. Maar omdat dit zoveel manuren kost voor de projectleiders van HW wonen is dit vrijwel onmogelijk binnen hun werkweek te voltooien. Om de kwaliteit vast te stellen wil HW wonen een externe partij inschakelen om de kwaliteit en de hoeveelheden in te meten.

Het uitgangspunt is om al deze gegevens per 1 september 2015 in het systeem te hebben verwerkt. Met deze meting wordt inzicht gegeven wat de huidige staat is van het bezit. Vanaf dit moment zijn de kwaliteit uitgangspunten bepaald. Vervolgens dient HW wonen een aantal plannen te schrijven zoals een:

- Onderhoudsbeleid (bijstellen)
- Kwaliteitsbeleid
- Complexbeheerplan

Met het schrijven van een onderhoudsbeleid wordt bepaald op welk niveau het bezit onderhouden wordt per woning. Dit kan per woning worden omschreven zodat iedereen weet wat de kwaliteitsuitgangspunten hiervan moet zijn.

In een kwaliteitsbeleid zal geschreven worden wat de standaard kwaliteit is van een woning waarvan de aannemer moet uit gaan bij bepaalde soorten woningen. Bij elk soort woning weet hij dan wat hieraan moet onderhouden of vervangen.

Een complexbeheerplan zal in het SVB⁷ verder worden uitgewerkt tot een gedetailleerde omschrijving met de visie op kwaliteit. Hierbij zal per blok woningen worden aangegeven wat de lange termijn visie is. Zij bepalen of een bepaald blok woningen nog lang in stand wordt gehouden of dat het op korte termijn wordt gesloopt. Aanvankelijk van deze gegevens kan hier het onderhoud en kwaliteit op worden afgestemd. Door deze plannen op te stellen weet iedereen in de toekomst hoe het onderhoud en de kwaliteit voor de woningen van HW wonen erbij moet staan. Deze informatie kan gebruikt worden door de aannemer en opdrachtgever.

De huidige stand van zaken is:

- De aanvangskwaliteit wordt op dit moment getoetst aan de hand van een conditiemeting
- De kwaliteit uitgangspunten per woning moeten nog bepaald worden
- Onderzoeksmethodiek moet nog worden vastgesteld voor de toekomst

5.2 - Kwaliteitsuitgangspunten bepalen

Voor het klacht-, mutatie-, PoperToe- en planmatig onderhoud zullen kwaliteitsuitgangspunten worden bepaald. Dit is nodig om de aannemer te wijzen op de toe te passen kwaliteit. De aannemer heeft een basis kwaliteit nodig om ergens vanuit te kunnen gaan. Door de kwaliteit vast te stellen weet de aannemer op welk niveau hij de woning moet onderhouden. Op basis van deze kwaliteit kan hij ook een prijs offrenen per VHE en kan hij na goedkeuring van HW wonen hiervoor het onderhoud gaan uitvoeren. De vraag is alleen op welk niveau bepaalde woningen onderhouden gaan worden. Wil bijvoorbeeld HW wonen de woning in een perfecte conditie hebben dan zal dit meer geld kosten dan wanneer het op een laag niveau onderhouden wordt.

⁷Strategische Voorraad Beleid is een document waarin wordt bepaald wat de lange termijn visie is voor woningen

5.3 - Analyse meetbaar maken van kwaliteit

Vervolgens is de vraag hoe dit in de praktijk met de aannemer gerealiseerd zal worden en hoe dit meetbaar wordt gemaakt. Er zal door middel van controle of een inspectiemethodiek worden bepaald wat de huidige kwaliteit van het onderhoud en de kwaliteit van het uitgevoerde werk is. Zodat HW wonen de juiste gegevens ter beschikking krijgt en de juiste gegevens kan verwerken en gebruiken.

Om deze kwaliteit te meten zal er naar een inspectie methodiek worden gezocht waarmee dit uitgevoerd kan gaan worden. De bedoeling van dit meetbaar maken van de kwaliteit geldt voor zowel planmatig onderhoud als voor klacht-, mutatie en PoperToe onderhoud. Alleen zit hier wel een verschil in tussen klacht-, mutatie en PoperToe onderhoud en planmatig onderhoud. Voor het planmatig onderhoud is namelijk de conditiemeting beschikbaar. Voor het dagelijks onderhoud is hiervoor nog geen methode bekend bij HW wonen.

Om de kwaliteit te meten van planmatig onderhoud is een inspectie methodiek vastgesteld die is gebaseerd op de ⁸NEN 2767 ofwel conditiemeten. De conditiemeting wordt toegepast op:

- de constructie van het gebouw (dragende systemen vanaf fundering);
- de schil van het gebouw: daken, gevels en terrein;
- de inrichting gemeenschappelijke ruimtes (zichtbare elementen zoals balies, keukenblokken, vaste kasten en andere timmerwerken);
- de infrastructuur (onzichtbare onderdelen van het gebouw ten behoeve van de voorzieningen in het gebouw);
- installaties (het betreft hier de "gebouweigen" installaties NIET de installaties die de gebruiker van het gebouw nodig heeft voor de specifieke eigen bedrijfsvoering).

Het probleem is dat er voor klacht-, mutatie en PoperToe onderhoud hier geen kwaliteit methode voor bestaat waarop dit integraal kan worden uitgevoerd. Er zal naar een methode gezocht worden om dit voor beide soorten onderhoud te toetsen. HW wonen wil de controlerende rol hierbij op de aannemer uitvoeren. Er zal gezocht worden naar een methode of oplossing hoe dit gecontroleerd kan worden op een efficiënte en integrale manier.

⁸NEN: Normen En Normalisatie is een instituut die de veiligheid en kwaliteit van producten waarborgt.

6. Onderhoudsmethodieken

Uit analyse onderzoek blijkt dat er 4 methodes zijn om de kwaliteit van onderhoud mee te meten. Dit zijn:

- Conditiemeting
- BOEI
- Moeten Willen
- Kwaliteit in Balans

6.1 - Conditiemeting methode

De conditiemeting is in de jaren 90 Nederland ingevoerd en vastgelegd in de NEN norm 2767 zodat iedereen op een zelfde manier werkt en dezelfde conditiescores vastlegt. Deze conditiemeting wordt nu door veel woningbouwcorporaties in Nederland gebruikt om inspecties uit te voeren voor het planmatig onderhoud. De conditiemeting richt zich vooral op de buitenschil van de woning. Hier worden de gebreken van in kaart een woning gebracht en een conditiescore bepaald. Het inspecteren van installaties hoort ook bij de conditiemeting. Alleen deze worden geïnspecteerd aan de hand van het storingsgebruik. De gebreken worden beoordeeld door een erkende inspecteur op basis van een aantal prioriteiten, dit zijn:

- Belang
- Omvang
- Intensiteit

Op basis van deze uitgangspunten wordt een conditiescore bepaald (Afb. 6.1). Deze conditiescore geeft aan wat de ernst is van de situatie. Hiermee wordt een beeld verkregen hoe een gebrek er aan toe is en kan naar deze situatie worden gehandeld.

Conditiescore						
		OMVANG				
		<2% Incidenteel	2 - 10% Plaatselijk	10 - 30% Regelmatig	30 - 70% Aanzienlijk	> 70% Algemeen
GERING gebrek	intensiteit					
	Begin	1	1	1	1	2
	Duidelijk	1	1	1	2	3
	Eind	1	1	2	3	4
SERIEUS	Begin	1	1	1	2	3
	Duidelijk	1	1	2	3	4
	eind	1	2	3	4	5
ERNSTIG	Begin	1	1	2	3	4
	Duidelijk	1	2	3	4	5
	Eind	2	3	4	5	6

Afbeelding: 6.1: Matrix conditiescores

Voor- en nadelen

Het voordeel van deze methode is dat alle gebreken duidelijk in kaart worden gebracht en een conditiescore aan is gegeven. Iedereen weet of het nodig is hier onderhoud aan te plegen. Van ieder object is bekend wat de gebreken zijn en op welke wijze deze gebreken kunnen worden opgenomen in de meerjarenonderhoud begroting en meerjarenonderhoud planning. Ook is het gemakkelijk om hier met een bouwkundig aannemer samen te werken en afspraken over te maken. Bijvoorbeeld wanneer een conditiescore 3 of hoger is, dan kan worden afgesproken dat de aannemer onderhoud moet uitvoeren en het in een goede staat hersteld zodat het onderhoud geborgd is.

Ook zijn er een aantal nadelen aan de conditiemeting methode. HW wonen wil op dit moment het dagelijks onderhoud uit laten voeren door de aannemer. Hierbij zal de aannemer de woning onderhouden op basis van een onderhoudsmethodiek. Dit kan op basis van de conditiemeting methode. Alleen deze methode is arbeidsintensief en meer gericht op het planmatig onderhoud. Ook is het lastig toe te passen op basis van de wensen van HW wonen en behaalt men weinig efficiëntie. Zo zal de aannemer de woningen moeten conditiemeten en wordt er met HW wonen een conditiescore afgesproken waaraan de aannemer moet voldoen. Op basis van deze conditiescore kan de aannemer een prijs bepalen per woning. Wanneer HW wonen een conditiescore 1 eist van alle objecten zal de prijs per woning veel hoger zijn dan wanneer een conditiescore 5 wordt vereist. Dit zal vooraf goed uitgezocht dienen te worden en moeten worden vastgelegd in het kwaliteitsbeleid. Hiermee moet worden afgestemd welke conditiescore van toepassing is op welk bouwkundig element.

Ook zal er rekening mee gehouden moeten worden dat de scores voldoen aan de minimale eisen uit wetten, regels en eisen. Anders zouden er problemen met de huurcommissie op kunnen treden. Een ander nadeel van de conditiemeting is dat alleen maar dat de gebreken in beeld worden gebracht. Terwijl het ook nog zo zou kunnen zijn dat een bouwkundig element sterk verouderd is, maar de technische staat nog in orde is en hierdoor een hoge conditiescore krijgt. Doordat het element een goede score krijgt maar de klant niet tevreden is kan de klanttevredenheid omlaag gaan. Dit willen ze niet bij HW wonen, ze willen juist dat de klanttevredenheid gelijk blijft of stijgt. Doordat je met een conditiemeting niet alles goed indekt is dit niet een optimale methode om mee te werken. Ook is het lastig om afspraken met aannemers vast te leggen en integraal te werken. Omdat je als corporatie je minimale prestatie eisen moet gaan vastleggen en hier conditiescores aan dient te koppelen waarop dit getoetst en gecontroleerd kan worden. Dit is veel werk en zorgt voor een negatieve klanttevredenheid doordat klanten hier meer overlast van ondervinden.

Implementatie methode binnen HW wonen

De methode conditiemeting is binnen HW wonen algemeen bekend. Dit heeft als voordeel dat het personeel hier al redelijk mee kan werken en HW wonen de middelen ter beschikking heeft. Ook zijn de kosten om het aan te schaffen niet zo duur. Zo is er een handboek te koop vanaf ongeveer € 500,- euro en een software pakket voor ong. € 1650,- euro.

Het nadeel is alleen dat de methode erg arbeidsintensief is en lastig te implementeren valt binnen het bedrijf met de doelstellingen van HW wonen. Deze onderhoudsmethodiek moet gericht zijn op het samenwerken met de aannemer om hiermee controleerbaar en uitvoerbaar te zijn. Deze methode is niet goed toepasbaar omdat er verschillende zaken hierbij moeten worden geregeld zoals:

- Minimale kwaliteit eisen vast stellen
- Kwaliteiten per woning categorie vast stellen
- Toepassen op dagelijks onderhoud
- Conditiescores afspreken

Conclusie

De conditiemeting is een traditioneel systeem waar het over grote deel van de corporaties mee werken voor het planmatig onderhoud. Voor het dagelijks onderhoud wordt dit niet toegepast en is dit ook lastig te realiseren met deze onderhoudsmethodiek. Door dat er nog weinig corporaties zijn die het dagelijks onderhoud efficiënter hebben ingericht is het lastig om hier een goede onderhoudsmethodiek bij te vinden en het efficiënter in te richten.

De conditiemeting is lastig toe te passen omdat je niet bij een mutatie of klacht eerst gaat kijken wat de conditiescore is en vervolgens hier actie op gaat ondernemen. Dit inspecteren kost veel tijd en dus zijn dat uiteindelijk indirecte kosten. Dit is juist wat voorkomen moet worden. Tevens wordt er weinig efficiëntie mee behaald, omdat het arbeidsintensief is en het proces niet wordt verbeterd. Het implementeren van deze methode is niet geschikt om binnen HW wonen toe te passen met de wensen en doelstellingen waar zij naar toe willen.

6.2 - BOEI methode

De BOEI methodiek is in het leven geroepen om op een integrale manier te gaan inspecteren en de kwaliteit te meten. Deze inspectie methodiek is ontwikkeld door de Rijksgebouwendienst in opdracht van de overheid. De methode is ontwikkeld om op een integrale manier het vastgoed te inspecteren. Omdat de Rijksgebouwendienst veel monumentale panden en utiliteitsgebouwen in beheer heeft is de methode hier vooral op gericht, maar kan deze ook worden toegepast voor normale woningbouw. Het doel van het ontwikkelen van deze methode is efficiënter te gaan werken en een kostenreductie plaats te laten vinden. Zij werken op dit moment al een aantal jaar met deze methode en hebben een kosten reductie van ongeveer 20% weten te behalen ten opzichte van de conditiemeting.

Op dit moment werken er nog veel bedrijven/woningcorporaties met een traditionele conditiemeting volgens de NEN 2767. Deze conditiemetingen brengen dubbel en onnodig werk met zich mee. Hiervoor is een nieuwe methode ontwikkeld genaamd BOEI. BOEI staat voor:

- Brandveiligheid
- Onderhoud
- Energiezuinigheid
- Inzicht in wet- en regelgeving

In het handboek *RgdBOEI* inspectiesystematiek is beschreven hoe een objectieve integrale beoordeling van de technische staat van zowel de bouw- en installatie-delen als de verschillende ruimten vanuit de vier genoemde BOEI-thema's worden geïnspecteerd.

Voor- en nadelen

Het voordeel van de BOEI methodiek is dat deze completer is als de conditiemeting. Tijdens de inspectie wordt er meer gelet dan alleen op bouwkundige gebreken. Hierbij wordt ook gelet op brandveiligheid, energie en inzicht in wet- en regelgeving. Hiermee wordt het totaal beeld van de woning completer en is er meer informatie ter beschikking. Een ander voordeel is dat de inspectie 1x in de 5 jaar geheel wordt uitgevoerd zodat de overlast voor bewoners ook minder is. Bij een conditiemeting is dit gemiddeld 1 keer in de 3 jaar. Het toetsen van de BOEI methode zou op dezelfde manier werken als de conditiemeting volgens de NEN 2767. Alleen is de BOEI methode completer en wordt er meer informatie verkregen.

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		B				B				
	O			O			O			O
E										E
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

Afbeelding 6.2: Inspecties op verschillende vakgebied verdeeld over jaren

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
			B					B		
			O					O		
			E					E		
			I					I		

Afbeelding 6.2: Geïntegreerde inspectie

Op de traditionele wijze komt er bijna jaarlijks een inspecteur langs om de kwaliteit te meten. Op het ene moment wordt de status van het onderhoud gemeten en het andere jaar wordt gekeken naar

duurzaamheid en energie en een ander jaar de installaties. Door losse inspecties in één inspectie te integreren wordt een efficiency slag gehaald waarmee kosten worden bespaard en tevens minder overlast is voor gebruikers. Het uitvoeren van losse inspecties geeft de volgende nadelen:

- Informatie uit verschillende inspecties leidt tot afzonderlijke keuzes wat afbreuk kan doen aan de kwaliteit. Wat ontbreekt is integrale besluitvorming op diverse thema's
- De inspecties genereren veel informatie die van strategisch, tactisch en/of operationeel belang zijn voor het professioneel vastgoedmanagement. Analyse van resultaten wijst uit dat gescheiden inspectie vaak leiden tot tegenstrijdige informatie, veel overlap en extra kosten
- Het strategische vastgoedmanagement kan zodoende onvoldoende effectief gebruik maken van de inspectie informatie
- Komt niet als professioneel vastgoedbeheerder over

Het nadeel van deze methode is dat deze methode net als de conditiemeting meer is gericht op het planmatig onderhoud van de woning. Er is met deze methode nog vrijwel geen ervaring met het toepassen op dagelijks onderhoud of het toepassen van deze methode bij corporaties. Voor het dagelijks onderhoud kan het niet zo zijn dat 1 keer in de 5 jaar een inspectie wordt gehouden. Dit zal op klacht of per mutatie uitgevoerd worden.

Implementatie methode binnen HW wonen

Deze onderhoudsmethodiek is lastig toe te passen voor HW wonen omdat er nog geen ervaring is bij andere corporaties met deze methode en deze alleen wordt toegepast door het Rijksvastgoedbedrijf. Een ander nadeel is dat het lastig toe te passen is op het dagelijks onderhoud. Voor het uitvoeren van planmatig onderhoud zou dit wel een geschikte methode zijn om toe te passen. Hiermee wordt op meer onderdelen gelet dan alleen op de bouwkundige gebreken.

De methode toepassen voor het dagelijks onderhoud wordt lastig omdat deze hier niet direct voor bedoeld is. Om dit als HW wonen zelf uit te vinden kost veel aanloop tijd en energie waardoor de indirecte kosten worden verhoogd en het geen bewezen resultaten oplevert. De onderhoudsmethodiek wordt op dit moment niet toegepast door woningbouw corporaties. Om te werken met deze methode zullen nog veel processen moeten worden uitgewerkt om tot een werkbaar model te komen.

Er zijn geen kosten aan verbonden om de BOEI methodiek te gebruiken. Deze kosten zijn als Nederlandse burger al aan het rijk betaald door middel van belastingen. Hierdoor is het voor iedereen inzichtelijk en te gebruiken. Alleen de software waar de gegevens in verwerkt worden zal aangeschaft moeten worden.

Conclusie

De BOEI methode is een methode die vollediger is dan de conditiemeting. Met de BOEI methode worden meerdere inspecties in 1 keer gedaan. Hierbij scheelt het tijd t.o.v. de conditiemeting. Deze inspectie zou op dit moment wel goed kunnen worden toegepast op het planmatig onderhoud. Er zal meer informatie worden verkregen en tijd winst worden behaald. Bovendien levert het minder overlast op voor de huurders.

Het nadeel is dat deze methode lastig te implementeren is voor HW wonen op het dagelijks onderhoud. Hierbij geldt vrijwel hetzelfde als de methode conditiemeting. Het is veel werk om voor ieder gebrek minimale conditiescores af te spreken waaraan de aannemer aan dient te voldoen. De BOEI methode zou op dit moment eenvoudig kunnen worden toegepast op het planmatig onderhoud. Tot die tijd zal er nog niet worden overgegaan op het totale integraal vastgoedbeheer. Het voordeel voor nu zou kunnen zijn dat er geen inspecteurs naar buiten behoeven te gaan om de bouwkundige gebreken te meten maar deze ook gelijk letten op brandveiligheid en energie. Op dit moment zijn hier verschillende mensen bij HW wonen voor die dit afzonderlijk toetsen. Met een geïntegreerde inspectie voor het planmatig onderhoud ontstaat er een compleet beeld van een bepaalde woning.

6.3 - KiB methodiek

Het werken met de KiB systematiek is gebaseerd op het Resultaat Gericht Samenwerken (zie hoofdstuk 8.3). De methode Kwaliteit in Balans wordt op dit moment slechts door enkele woningbouw corporaties in ons land gebruikt. De KiB systematiek is een nieuwe manier waarmee de kwaliteit op een afgesproken manier getoetst kan worden. De KiB methode bestaat uit ongeveer 102 normen en 244 sub normen. In deze normen zijn de kwaliteiten beschreven voor woningbouw. Deze normen zijn opgesteld aan de hand van de minimale eisen.

Dit betekent dat bij het opstellen van de normen rekening is gehouden met wetten, regels en eisen.

Zo is rekening gehouden met het juridisch verplichte onderhoud:

- Bouwbesluit 2012 bestaande bouw met minimale prestatie eisen
- Woningwet
- Woonkeur
- Politie Keurmerk Veilig Wonen
- Besluit huurprijzen woonruimte
- Gebrekenboek huurcommissie

Aan de hand van deze minimale juridische verplichte eisen kan bijv. aan een woning een strategie worden bepaald. Zo is het mogelijk om het bezit op te splitsen in 3 soorten bouwkundig strategieën, die zijn:

Investeren

- - renovatie
- - upgrading(mutatie)
- - samenvoegen afsplitsen

Onttrekken

- - verkopen
- - upgraden en dan verkopen
- - slopen

Consolideren

- - consolideren (bijv. 5/10 jr.)
- - consolideren min (bijv. 10/20 jr.)
- - consolideren plus (bijv. >20jr.)

Aan de hand van deze strategieën kunnen kwaliteit eisen worden gesteld. Wanneer een woning onttrokken wordt aan de woningvoorraad van de corporatie zal hier zo min mogelijk geld in worden gestoken. Dit omdat de woning wordt verkocht of gesloopt. Dit is anders dan wanneer de corporatie in het strategische voorraad beleid heeft bepaald dat de woning geconsolideerd wordt. Hierbij zal de kwaliteit voor langere tijd gegarandeerd blijven en voldoen aan de gestelde eisen. Dit consolideren kan onder worden verdeeld in verschillende categorieën. Aan de hand van deze categorieën is een kwaliteit beleid te schrijven voor iedere categorie.

De normen waaruit KiB bestaat zijn gebaseerd op de bovenstaande wetten, regels en eisen. Om tijdens het vaststellen van de kwaliteit een goed en volledig beeld te krijgen wordt ieder element op een aantal thema's beoordeeld. De normen zijn onderverdeeld in 7 functie thema's om de kwaliteit te toetsen op verschillende vlakken. Op basis van de volgende functie thema's zijn de KiB normen gebaseerd:

- Veiligheid
- Gezondheid
- Energieprestatie
- Leefbaarheid
- Duurzaamheid
- Toekomstwaarde
- Wooncomfort

Toetsen van kwaliteit scores KiB

De kwaliteit meting is gebaseerd op het kunnen vastleggen van gebreken. Hiertoe worden een drietal maatstaven aangehouden: het belang van een gebrek, de omvang van een gebrek en de intensiteit van een gebrek. Met deze maatstaven kunnen alle gebreken, inclusief het visueel te constateren van verouderingsaspecten en oppervlakte degradaties, worden vastgelegd.

- Omvang
- Intensiteit
- Kwaliteit score

De kwaliteit score van bouw- en installatiedelen wordt weergegeven op een zespuntsschaal. Kwaliteit score 1 staat voor in verkerende nieuwbouwstaat en de kwaliteit score 6 staat voor de slechtst aan te treffen kwaliteit ([zie bijlage III](#))

Voor- en nadelen

Het voordeel van deze methode is dat normen en prestaties gedetailleerd zijn vastgelegd. Deze prestaties hebben minimale eisen die zijn vastgesteld volgens wetten, regels en eisen. Hierdoor wordt altijd de minimale kwaliteit aangehouden. De corporatie is ook verplicht om aan deze eisen te voldoen. Het is een groot voordeel dat deze eisen zijn vastgelegd en zijn verwerkt in prestatie normen. Met deze normen kunnen gemakkelijk afspraken worden gemaakt met de aannemer. Hij weet hiermee aan welke prestaties hij zich moet houden. Op basis van de minimale kwaliteit kan hij ook gemakkelijk een prijs bepalen per VHE. Zo weten de opdrachtgever en de opdrachtnemer waar zij aan toe zijn. Met deze minimale prestatie eisen is het voor beide partijen duidelijk vastgelegd en kan de opdrachtgever de regie in eigen handen houden. Ook is het voor de opdrachtgever eenvoudig te controleren. Zo kan er bij een mutatie of klacht bijvoorbeeld steekproefsgewijs gecontroleerd worden of de aannemer zich aan de minimale prestatie normen heeft gehouden. Zo behoudt de opdrachtgever de regie in eigen hand. Ook is er software beschikbaar voor deze methode om gemakkelijk en snel te werken. Het is een goed systeem om voor het dagelijks onderhoud toe te passen omdat het gedetailleerder is in normen en prestaties. Per prestatie zijn verschillende klassen aangegeven (0 t/m 5). Ook is er veel extra informatie over regelgeving en meetmethode. Hiermee is het uitstekend te koppelen aan strategisch en tactisch niveau. Het beheer van de normen wordt door TNO⁹ bijgehouden wanneer regels wijzigen. De methode wordt breed gedragen bij veel aannemers en OnderhoudNL. De methodiek bestaat al een aantal jaar en er is enige ervaring mee. Op dit moment is de automatisering er wel maar zitten hier nog zogenoemde 'kinderziektes' in. Op dit moment wordt de software via Centric en Alphaplan geregeld. Het wordt verduidelijkt met veel foto's en er is een eenvoudige Excel-versie ter beschikking.

Het voordeel van deze methode is dat de minimale kwaliteiten allemaal vastliggen. Maar als er een extra kwaliteit is gewenst door de klant moet de corporatie deze zelf opstellen. Het kost veel tijd om dit per bouwkundige kwaliteit en per woning op conditiescore 1 t/m 5 vast te leggen. Hiermee moet een inschatting gemaakt worden welke kwaliteit gewenst is en wat de extra kosten hiervan zijn. Andere corporaties die met deze methode werken hebben deze al opgesteld en dit heeft veel tijd gekost om per conditiescore vast te leggen. Het uitwisselen van deze bestanden onder collega corporaties ligt gevoelig en is hier nog geen besluit over genomen. Een ander nadeel is dat het de duurste methode is om aan te schaffen (€ 4500,-) en dat je lid moet zijn van de groep OnderhoudNL waarvoor je jaarlijks betaald.

Implementatie methode binnen HW wonen

De methode valt goed te implementeren bij HW wonen. Dit komt mede omdat enkele corporaties hier al mee werken. Hiermee is bewezen dat de methode al met succes kan worden toegepast en dat het gewenste resultaten op heeft geleverd. Zo heeft woningbouwcorporatie Havensteder al het onderhoud onder de €1500,- per woning afgekocht en worden er minimale prestaties afgesproken

⁹TNO: Nederlandse Organisatie voor toegepast - natuurwetenschappelijk onderzoek

op basis van conditiescores. Zo is iedere woning gelabeld en weet de aannemer welke kwaliteit hier van toepassing is. Bijvoorbeeld een basis, standaard, of hoge kwaliteit woning. Deze kwaliteit kan bijvoorbeeld worden gekoppeld aan de levensduur, huurprijs of doelgroep van de woning. Op basis van deze gegevens weet de aannemer op welk niveau hij de woning moet onderhouden. Dit heeft als voordeel dat de corporatie hier geen omkijken meer naar heeft. Het is vervolgens de taak van de corporatie om hier toezicht op te houden of de minimale prestatie eisen worden gerealiseerd.

Conclusie

Met deze methode is het mogelijk om de doelstellingen van HW wonen te bereiken en kan er op een integrale manier worden samengewerkt met de aannemer. Het grote voordeel van het werken met KiB is dat niet alleen naar gebreken en onderhoud wordt gekeken zoals bij de conditiemeting. Bij het werken met de KiB methode wordt het gehele gebouw op meerdere aspecten beoordeeld en zijn overal minimale prestatie eisen beschreven. Zo weet iedere partij waar zij aan toe zijn en kan dit door de opdrachtgever duidelijk worden gecontroleerd.

Door met de KiB methode te werken krijg je compleet kwaliteit beeld waarmee je het bezit beter kan beheren en een hogere klant tevredenheid kan behalen. Je goed sturen op kwaliteit met de KiB methodiek. De kwaliteit kan gemakkelijk worden aangepast door een hogere of lagere conditiescore af te spreken. Hiermee wordt gestuurd op de klantgerichte vraag van de klant van de kwaliteit. Dit zal moeten resulteren in een positieve klanttevredenheid.

6.4 - Moeten Willen

De methode Moeten Willen is nog volop in ontwikkeling. Hierdoor is er weinig literatuur beschikbaar. De methode is ontwikkeld om scherper en bewuster te kiezen bij onderhoud en beter grip te krijgen op onderhoudskosten. Hiermee zal meer efficiencywinst worden behaald en een beter woning bezit ontstaan. Doordat alles vooraf duidelijk is beschreven in functionele eisen is dit ook beter te communiceren met bewoners.

De minimale eisen zijn afgestemd op zowel planmatig onderhoud als dagelijks onderhoud en dus voor al het onderhoud toepasbaar. Een methode die aansluit bij de wensen van HW wonen.

Moeten

De methode 'Moeten Willen' bestaat uit 2 woorden die de onderhoudsmethodiek vertalen. Het woord 'Moeten' staat voor het onderhoud uitvoeren dat verplicht is volgens wetten, regels en eisen. Dit komt er op neer dat de methode rekening houdt met de volgende eisen:

- Bouwbesluit 2012 zowel bestaande bouw als nieuwbouw
- Woningwet
- Burgerlijk Wetboek
- Besluit huurprijzen woonruimte
- Gebrekenboek huurcommissie

Het bijzondere aan deze methode is dat er ook uit oogpunt van gebruik naar de woning wordt gekeken, en dit gericht is op het Burgerlijk Wetboek. In het Burgerlijk Wetboek staan geen minimale prestatie eisen maar is dit vertaald uit oogpunt van gebruik. Dit is dan ook in de methode 'Moeten Willen' verwerkt op minimale prestatie eisen per woning in het woord Moeten. Doordat de minimale eisen allemaal zijn vastgelegd en deze voldoen aan wet- en regelgeving en het Burgerlijk Wetboek is het met huurders duidelijk te communiceren welk onderhoud echt moet!

De corporatie moet zorgen dat het onderhoud voldoet aan de minimale eisen die zijn beschreven. Moeten geeft niet alleen de verplichtingen aan van de opdrachtgever maar onder moeten zijn ook eisen beschreven die de huurder verplicht moet uitvoeren. (bijlage IV) Al het extra onderhoud hierboven is een toegevoegde waarde voor de huurders en is ondergebracht onder het woord 'Willen'.

Willen

In het woord 'Willen' wordt al het onderhoud beschreven wat extra is, en dus niet verplicht is volgens wet- en regelgeving. Hierin kan iedere corporatie een verschillend beleid opstellen met verschillende prestatie eisen en uitgangspunten. In het woord 'Willen' wordt beschreven wat het doel is, wat de opdrachtgever wil bereiken en wat hun streven is. Met 'Willen' wordt meer rekening gehouden met:

- Klantwensen
- Waarde
- Publieke taak

Hiermee wordt het voor huurders heel eenvoudig en overzichtelijk, en weten zij gelijk waar zij aan toe zijn. Het is van belang dat eerst het onderhoud Moeten wordt uitgevoerd en hierna Willen.

Voor- en nadelen

Het voordeel van deze methode is dat het 'Moeten' sterk is uitgewerkt, en per prestatie een directere koppeling aan verplichtingen aanwezig is voor eigenaar en huurders. Ook is er een duidelijke verwijzing naar regelgeving en zijn er veel foto's aanwezig waarbij alles gedetailleerd is beschreven. Verder is er al enige jaren ervaring met het gebruik door Haag Wonen. Er is veel betrokkenheid door corporatie(s) bij ontwikkeling van de methode. De organisatie is duidelijker en er zijn lagere kosten aan verbonden. Zo zijn de normen in een handboek te koop voor de normen (€ 2500). Tevens is er een gemakkelijke Excel-versie ter beschikking.

Nadelen: er zijn geen duidelijke klassen per prestatie (het 'Willen' vergt per corporatie nog veel uitwerking). Hierbij is het lastiger te koppelen aan strategisch beleid (hoe referentiekwaliteiten benoemen die uitgebreider zijn dan 'moeten'?), nog geen concreet beeld van automatisering, nog geen beeld van wijze waarop actualisaties zullen plaatsvinden, nog weinig gebruikers (Haag Wonen en blijkbaar sinds kort ook Woonstad Rotterdam voor het mutatieonderhoud). Op internet valt nauwelijks informatie te vinden over deze nieuwe methode.

Implementatie methode binnen HW wonen

Het in de praktijk toepassen van de onderhoudsmethodiek 'Moeten Willen' is heel eenvoudig. Zo is er een handboek beschikbaar waarin alle eisen zijn vastgelegd. Hierin valt alles overzichtelijk terug te vinden. Wanneer een inspectie plaatsvindt in een woning kan dit handboek worden aangehouden. Ook is er een tool ontwikkeld waarmee digitaal kan worden gewerkt. In deze tool kunnen via Excel de betreffende eisen worden opgezocht ([bijlage IV](#)). Deze eisen zijn gesorteerd volgens de BOEI systematiek. Hiermee wordt geselecteerd op een standaard elementen lijst en een standaard ruimten lijst. Hiermee zijn elementen en onderdelen snel terug te vinden.

Het implementeren van deze methode zou goed passen binnen de wensen en eisen van HW wonen. Het is een duidelijke en simpele methode om mee te werken en uit te leggen. Zo is er duidelijk beschreven wat minimaal moet, de huurder moet en wat alle andere zaken zijn die worden toegepast. Zo is het voor de klant, corporatie en aannemer duidelijk waar zij aan moeten voldoen en kunnen zij hier eenvoudig afspraken over maken. Zo kan bijvoorbeeld de aannemer werken tegen een vaste prijs per woning gebaseerd op de afgesproken kwaliteit. Hierbij houdt de opdrachtgever de regie in handen en kan deze sturen op de kwaliteitseisen

Conclusie

De methode 'Moeten Willen' is een combinatie tussen meerdere methodes. Zo komen de minimale eisen bijna overeen met de eisen uit de KiB methodiek. Alleen zijn in de methode 'Moeten Willen' ook eisen meegenomen uit het oogpunt van gebruik. Deze zijn gebaseerd op het Burgerlijk Wetboek. In de methode 'Moeten Willen' zijn alle minimale prestaties volledig ingedeekt volgens wet- en regelgeving. Als deze methode wordt aangehouden tijdens het toetsen en meten van een woning zal die altijd voldoen aan de minimale eisen. Er kunnen nooit problemen of geschillen plaatsvinden, tenzij de opdrachtgever of opdrachtnemer in gebreke blijft.

De tool die wordt gebruikt om de prestatie eisen terug te vinden en te toetsen is gebaseerd op het Bouwbesluit en de BOEI methode. De tool is gebaseerd op de indeling van de BOEI methode en worden de elementen geselecteerd op ruimte, elementengroep en element. De methode 'Moeten Willen' is opgesteld aan de hand van de hoofdstukken uit het Bouwbesluit. Zo is deze methode een combinatie van meerdere methodes bij elkaar, en is toepasbaar voor HW wonen.

6.5 - Conclusie keuze inspectiemethodieken

Door onderzoek te doen naar verschillende onderhoudsmethodieken, kan er een conclusie worden getrokken waarmee in de situatie van HW wonen het best de kwaliteit mee kan worden getoetst. Op basis van de geanalyseerde gegevens kom ik tot de conclusie dat 3 van de 4 onderzochte methodes gebaseerd zijn op de NEN 2767. Alleen worden de verschillende inspectiemethodieken anders geïnterpreteerd. De conditiemeting is uit onderzoek de meest standaard en eenvoudige inspectiemethode gevolgd door de BOEI methode.

De vraag is met welke methode HW wonen het beste verder kan gaan op basis van integraal samenwerken met de aannemer. Deze methode moet toepasbaar zijn binnen de pilot Project Optimalisatie Dagelijks Onderhoud. Om de verschillende methodes tegen elkaar af te wegen heb ik een matrix gemaakt met onderbouwing. (zie bijlage V)

Uit de matrix blijkt dat de KiB methode het meest compleet is en het best aansluit bij de wensen en eisen van HW wonen. De KiB methode houdt rekening met 7 thema's en hier zijn minimale kwaliteit eisen voor beschreven. Waarmee makkelijk gestuurd kan worden op kwaliteit. Door met de KiB methode te werken kan HW wonen meer regisserend opdrachtgever worden waarbij zij toezicht houden op geleverd werk van de aannemer.

Vergelijkingsmatrix
Laurens van Rossum
HW wonen

hw
wonen
Thuis in de Hoeksche Waard

Wensen HW wonen:	Belangrijk onderwerp	Conditiemeting	BOEI methode	Moeten Willen	KiB methode	Onderbouwing
Toepasbaarheid op afdelingen:						
Toepasbaar op klacht onderhoud	X	X	X	V	VV	KiB methode zowel binnen als buiten toepasbaar
Toepasbaar op mutatie onderhoud	X	X	X	VV	V	KiB methode zowel binnen als buiten toepasbaar
Toepasbaar op POperToe onderhoud	X	X	X	V	V	KiB methode zowel binnen als buiten toepasbaar
Toepasbaar op Planmatig onderhoud	VV	VV	VV	V	V	KiB methode wel toepasbaar op PO maar niet ideaal
Toepasbaarheid verschillende thema's:						
Rekeninghoudend met veiligheid	X	V	V	V	V	Alle 4 methodes houden rekening met gezondheid en veiligheid
Rekeninghoudend met gezondheid	X	V	V	V	V	Alle 4 methodes houden rekening met gezondheid en veiligheid
Rekeninghoudend met energieprestatie	X	V	V	V	V	Conditiemeting houdt alleen rekening met de schil van gebouw en gebreken
Rekeninghoudend met leefbaarheid	X	X	X	V	V	KiB houdt rekening met leefbaarheid
Rekeninghoudend met duurzaamheid	X	X	X	V	V	KiB houdt rekening met duurzaamheid
Rekeninghoudend met toekomstwaarde	X	X	X	V	V	KiB houdt rekening met de toekomstwaarde
Rekeninghoudend met wooncomfort	X	X	X	V	V	KiB houdt rekening met wooncomfort
Wet- en regelgeving	X	V	V	V	V	Conditiemeting gebaseerd op gebreken niet op wetten
Doelstellingen HW wonen:						
Minder overlast voor huurders	X	V	V	V	V	Met conditiemeting blijft er meer overlast dan andere methodes
Kostenreducering	X	V	V	VV	VV	Met BOEI worden meerdere inspecties geïntegreerd en met KiB staat kwaliteit vast tegen een vaste prijs
Regisserend opdrachtgeverschap	X	X	X	VV	V	
Minder aanspreekpunten	X	V	V	VV	VV	Met BOEI en KiB methode bemoeien zich minder mensen ermee dan conditiemeting
Kortere communicatielijnen	X	V	V	V	V	Met BOEI en KiB methode bemoeien zich minder mensen ermee dan conditiemeting
Minder overhead	X	V	V	V	V	Conditiemeting is hierin traditioneel
Minder overleg	X	V	V	V	V	Met conditiemeten blijven er zich veel mensen mee bezig houden
Meer marktwerving	V	V	V	X	X	KiB staan prijzen vast tegen vooraf afgesproken prijzen
Efficiënter proces	X	V	V	V	V	Conditiemeting is traditioneel en kost veel tijd
Methode:						
binnen bedrijf	X	X	V	V	V	KiB is duidelijk alles vooraf vastgelegd en makkelijk te controleren
Werkt kostenbesparend	X	V	V	VV	VV	Conditiemeting is tijdrovend en niet compleet
Eenvoudig in te voeren in organisatie	VV	V	V	X	X	Bij de KiB methode en Moeten Willen grote veranderingen worden doorgevoerd
Integraal werken met aannemer	X	X	V	V	V	
Snelheid van uit te voeren inspectie	X	X	V	V	V	
Gebaseerd op de NEN 2727	VV	VV	VV	X	V	Bij Moeten Willen worden er alleen prestaties gecontroleerd
Methode toegepast door corporaties	VV	X	V	V	VV	
Voldoet aan minimale kwaliteit eisen	X	X	V	V	V	wetten, regels en eisen
Totaal aantal: X	22	13	3	2		
Totaal aantal: V	11	17	30	32		

X Niet toepasbaar/slecht toepasbaar
 V Goed toepasbaar
 VV Zeer goed toepasbaar

Afb. 6.5: Matrix samenwerkingsvormen (Bijlage V)

7. Samenwerkingsvorm

Inleiding verschillende samenwerkingsvormen

Om het integrale proces goed te laten verlopen en een hogere efficiëntie te bereiken is HW wonen toe aan een nieuwe samenwerkingsvorm. Dit in combinatie met een geadviseerde onderhoudsmethodiek om de kwaliteit te meten. Om verschillende samenwerkingsvormen te onderzoeken die passen bij de onderhoudsmethodieken zijn er 3 samenwerkingsvormen onderzocht. Dit zijn:

- Traditionele samenwerking
- Resultaat Gericht Samenwerken (RGS)
- Prestatie Gericht Samenwerken (PGS)

7.1 - Traditioneel samenwerken

Op dit moment wordt vrijwel alles traditioneel aanbesteed. Op het gebied van planmatig onderhoud en dagelijks onderhoud wordt op dit moment nog veel traditioneel aanbesteed bij HW wonen. Dit houdt in, dat wanneer een project op de begroting staat voor het aankomende jaar dit project voorbereid wordt. Vervolgens worden er een bestek/werkomschrijving gemaakt en kwaliteitseisen opgesteld. De opdrachtgever moet tijdens de voorbereiding veel zaken regelen zoals betalingstermijnen, garantiebepalingen, stelposten, materiaalomschrijvingen, enz. Er wordt beschreven hoe de (dan nog onbekende opdrachtnemer) zijn werk moet uitvoeren. Bij de aanbesteding ontvangt de opdrachtnemer het bestek van HW wonen en stelt deze offerte vast op het werk. Vervolgens kiest HW wonen de meest voordelige offerte en sluit een overeenkomst af.

Tijdens het uitvoeren van de onderhoud werkzaamheden heeft HW wonen de actieve taak om toezicht te houden op het lopend werk. Zo wordt er gecontroleerd of er gewerkt wordt volgens planning en het bestek en of er geen fouten worden gemaakt tijdens de uitvoering. De rol van de opdrachtnemers bestaat uit het vertalen van het bestek in een projectplanning en het uitvoeren van de werkzaamheden. Als het werk klaar is, zal er door HW wonen worden opgeleverd. Meer- en minderwerk worden tijdens de uitvoering bepaald, garanties worden naderhand afgehandeld. Zo is in afbeelding 7.1 te zien hoe op dit moment het proces verloopt bij planmatig onderhoud op de traditionele wijze.

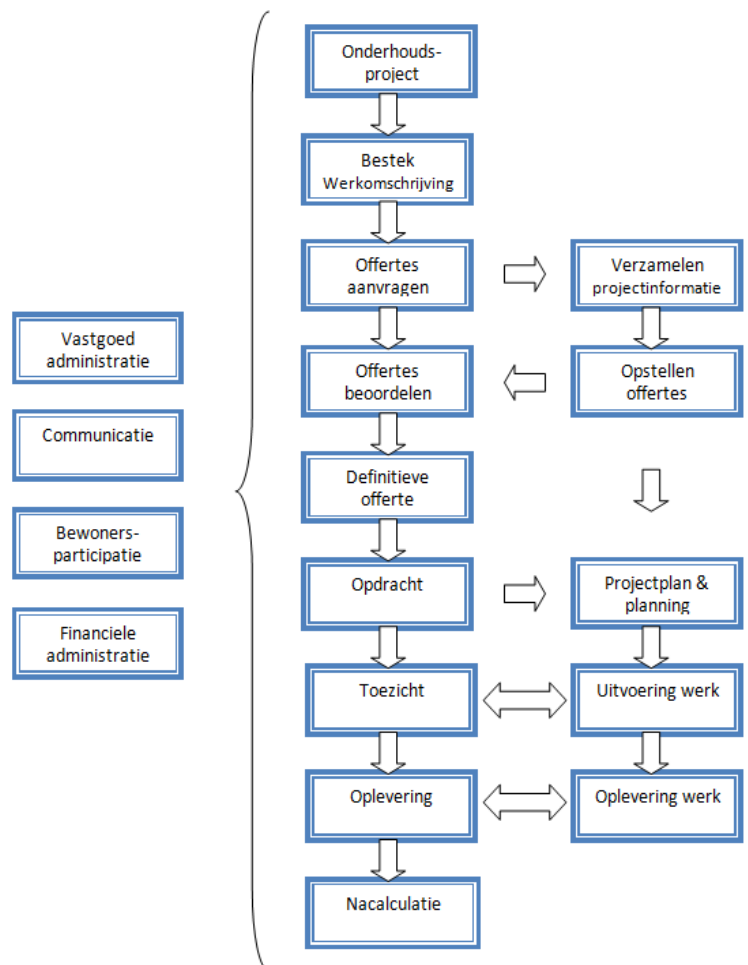
Voor- en nadelen

Voordelen:

- Controle over de uitvoering
- Gebruik maken van marktwerking
- Probleemoplossing in eigenhand
- Direct contact bewoners
- Bekende samenwerkingsvorm
- Geen langdurige complexstrategie

Nadelen:

- Hoge faalkosten



Afbeelding 7.1: Proces traditioneel aanbesteden

- Kans op meer- en minderwerk
- Risicodragers
- Hoge indirecte kosten
- Inspanning gerichte samenwerkingsvorm
- Korte termijn kwaliteit
- Afwijken core business (geen regisserend opdrachtgever)

Conclusie

Veel corporaties werken nu nog op deze traditionele manier. De overheid en overkoepelde organisatie Aedes vinden echter dat dit niet de core business van corporaties is. Volgens deze partijen moeten zij meer een regisserende rol vervullen. Dit betekent dat zij op zoek moeten gaan naar andere samenwerkingsvormen. Het voordeel hiervan is lagere indirecte kosten en het verleggen van de risico's naar de opdrachtnemer. Het nadeel hiervan is dat je als corporatie minder grip hebt op de uitvoering en kwaliteit. Er wordt gewerkt naar een eindresultaat en vertrouwd op de opdrachtnemer.

7.2 - Prestatiegericht Samenwerken (PGS)

Prestatiegerichte samenwerkingsvormen leggen de nadruk op de prestatie die geleverd moet worden. Niet zoals bij het traditionele onderhoud ligt de nadruk op de inspanning die geleverd wordt. De opdrachtgever bepaalt de prestatie eisen waaraan de opdrachtnemer moet voldoen. De opdrachtnemer moet middels een onderhoudsplan meedenken over de uitvoering om tot deze prestaties te komen. Hierdoor wordt de aannemer mede risicodragend en wordt er gebruik gemaakt van de kennis en capaciteiten van de opdrachtnemer.

Indien er bij beide partijen tevredenheid is over de samenwerking en aan de resultaten en verwachtingen is voldaan kan de samenwerking worden verlengd. De opdrachtnemer zal dan het activiteitenplan aanpassen en de prijzen opnieuw indexeren. Bij overeenstemming wordt de nieuwe prestatie overeenkomst afgesloten voor de volgende onderhoudsinterval. Het is dan ook voor de opdrachtnemer van groot belang dat hij zorgt voor tevredenheid bij de opdrachtgever waardoor hij zich kan verzekeren van continu werk op basis van een duurzame samenwerking.

Tijdens de uitvoering van het onderhoud door de opdrachtnemer ziet de opdrachtgever toe op de uitvoering van het proces en niet op de uitvoering van de werkzaamheden. Er wordt dus gecontroleerd op de aanlevering en volledigheid van rapportages, het werken volgens de vooraf opgestelde werkplanning en er wordt gecontroleerd op de naleving van de Arbowet¹⁰. Daarnaast is het van belang dat er wordt gekeken naar de omgang met de bewoners waar het onderhoud wordt uitgevoerd. De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het informeren, het maken van afspraken en het oplossen van klachten van de bewoners.

De focus van het prestatiegericht samenwerken ligt vaak bij het uitvoeren van hetzelfde soort onderhoud dat regelmatig terug komt en een kleine onderhoudsinterval kent. Het meest voor de hand liggende onderhoud is het schilderonderhoud aan houten onderdelen in de buitenschil. Omdat dit de grootste kostenpost is voor het planmatig onderhoud. Dit kan zich ook vertalen in het totale gevelonderhoud.

Voor- en nadelen

Voordelen:

- Kosten voordelen
- Risico verdeling
- Prestatie verplichting
- Budget zekerheid
- Efficiëntere inkoop

Nadelen:

- Intensieve aanlooptijd
- Weinig ervaring in de markt
- Minder regie op onderhoud

Conclusie

Prestatiegericht samenwerken is een vorm van samenwerken waarmee voor veelal voor veel voorkomende onderhoud prestaties afspraken worden gemaakt voor langere tijd. Deze prestaties worden periodiek gecontroleerd en worden prestatiekeuringen uitgevoerd. Dit betekent dat de opdrachtgever gedurende langere tijd weinig regie heeft op het onderhoud. Dit betekent dat wanneer prestaties en er worden afgesproken in een samenwerkingscontract van 5 jaar, dat de eind prestatie wordt gemeten. Dit kan wel betekenen dat de tussentijdse kwaliteit na periodieke keuring lager ligt. Dit kan zorgen voor een lagere klanttevredenheid, doordat de klant tussentijds ontevreden is.

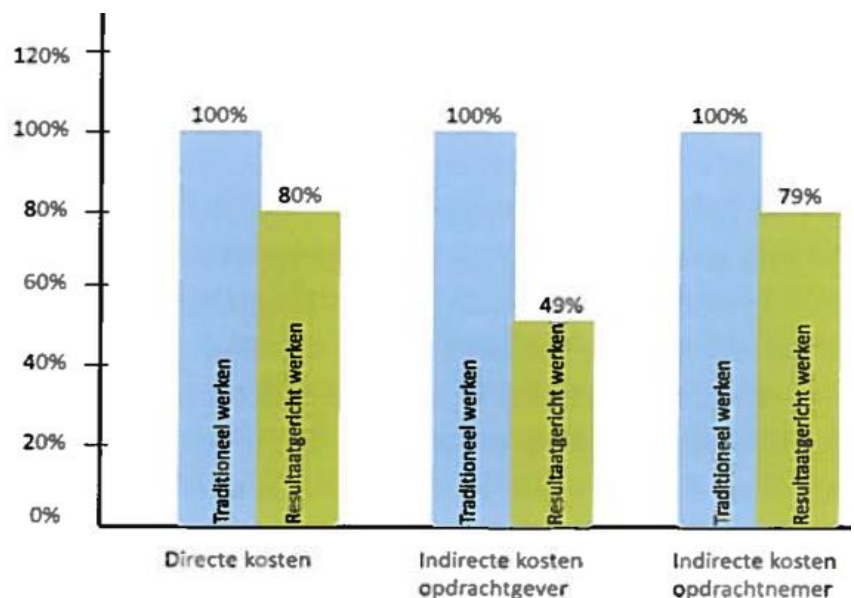
¹⁰ Arbowet: Nederlandse wet die regels bevat voor werkgevers en werknemers om de gezondheid, de veiligheid en het welzijn van werknemers en zelfstandig ondernemers te bevorderen

7.3 - Resultaatgericht Samenwerken (RGS) in combinatie met KiB methodiek

RGS¹¹(Resultaat Gericht Samenwerken) is een nieuwe manier van samenwerking tussen de opdrachtgever en opdrachtnemer. De opdrachtnemer stelt op basis van het door de opdrachtgever gewenste kwaliteitsniveau (de prestatie-eisen en/ of kwaliteit scores) onderhoud scenario's op. De taken en verantwoordelijkheden worden verlegd naar de opdrachtnemer waardoor de risico's voor de opdrachtgever afnemen. De samenwerking wordt vastgelegd in een raamovereenkomst. Met een raamovereenkomst wordt bereikt dat het onderhoudsbedrijf gedurende langere tijd de kwaliteit van het werk conform de eisen garandeert. Regelmatige periodieke controle is dan ook onderdeel van de overeenkomst. Aan de hand van periodieke inspecties en controles kunnen opdrachtgever en opdrachtnemer de onderhoud niveaus op- en bijstellen.

Deze nieuwe vorm van samenwerken is ontwikkeld omdat partijen zagen dat er in de vastgoedsector nog veel winst valt te behalen voor wat betreft proces kosten(zie afb. 7.3). De RGS methode betreft een efficiënte manier van samenwerking tussen opdrachtgever en opdrachtnemer ofwel een integrale samenwerking.

Op dit moment werken er een aantal partijen in Nederland met de RGS methode en zij zien een kostenreducering plaatsvinden ten opzichte van traditioneel werken. Dit heeft als voordeel zo'n 20% lagere kosten wanneer RGS wordt toegepast. Dit wordt bereikt wanneer er een goede en duidelijke taakverdeling is in het proces. Soms kan dit leiden tot zelfs een kostenreducering van 30%. Dit kan gerealiseerd worden wanneer de opdrachtnemer vroeg in het proces betrokken wordt door de opdrachtgever.



Afb. 7.3: Traditioneel werken versus RGS werken (bron: Leidraad Resultaatgericht Samenwerken bij Investeren en Onderhouden)

Hierdoor wordt veel meer informatie met elkaar uitgewisseld en wordt dubbel en onnodig werk voorkomen. Ook weet de opdrachtnemer beter wat de bedoeling is en kan hij tevens de opdrachtgever adviseren in een vroeg stadium adviseren over de te verrichten werkzaamheden. In ruil voor deze activiteiten van de opdrachtnemer kan de opdrachtgever het werk gunnen aan de opdrachtnemer. Dit als beloning voor zijn diensten in het voor traject van de te verrichten werkzaamheden. De opdrachtgever is niet verplicht om het werk aan de opdrachtnemer te gunnen. Wanneer hij bijvoorbeeld toch het gevoel krijgt dat het geen reële prijs is. Dan kan door een externe kostendeskundige worden getoetst of de prijs conform marktwaarde is. Het werken op basis van deze nieuwe manier van samenwerken werkt anders dan op de traditionele manier. Wanneer wordt gewerkt op de traditionele manier komt de opdrachtnemer veel later aan bod tijdens het proces.

¹¹ RGS: Resultaat Gericht Samenwerken gebaseerd op de leidraad Resultaat Gericht Samenwerken bij investeren en onderhouden

Procesfasen	Traditioneel	Bouwteam	RGS
1: Initiatieffase			X
2: Planontwikkeling			X
3: Planuitwerking en optimalisatie		X	X
4: Opdrachtverstrekking en uitvoeringsvoorbereiding	X	X	X
5: Projectuitvoering	X	X	X
6: Oplevering	X	X	X
7: Beheerfase/exploitatieperiode			X

Tabel 7.3: Procesfasen in verschillende vormen van samenwerken

Door het werken op de traditionele manier zijn de indirecte kosten van de organisatie veel hoger. Deze directe en indirecte kosten worden aangeduid met de term TCO (Total Cost of Ownership). Dit begrip houdt in alle gemaakte kosten tijdens het proces. Hier vallen onder meer de kosten van de organisatie onder en andere indirecte kosten.

Met de traditionele vorm van aanbesteden moet er veelal op meerdere projecten ingeschreven worden om een werk binnen te halen. Zo zijn voor de andere inschrijvingen wel kosten gemaakt maar is hier niets op verdiend. Deze kosten worden uiteindelijk weer weggeschreven op de algemene kosten in andere projecten waarvoor wel een inschrijving is behaald.

Om deze indirecte kosten te besparen is de RGS methode ontwikkeld. Hiermee is de kans vrij groot dat vooraf geleverde inspanningen zich later terug verdienen. Door met de RGS methode te werken wordt het proces meer integraal benaderd en wordt de opdrachtnemer hecht bij het proces betrokken met de opdrachtgever.

Voordelen opdrachtgever en opdrachtnemer

Het werken met RGS heeft verschillende voordelen voor de opdrachtgever:

- tevreden bewoners en gebruikers
- meetbare en stuurbare prestaties
- beheersen en verlagen van directe kosten over de gehele exploitatieperiode
- beheersen van het proces en daarmee lagere indirecte kosten. Dubbels eruit en het ontzorgen van de opdrachtgever
- behoudt van regie en 1 aanspreekpunt
- meer budgetzekerheid door minder risico's en faalkosten, potentiële tegenvallers worden tijdig gesignaleerd
- resultaat dat is afgestemd op het strategische beleid en investeringsbeleid

Het werken met RGS heeft verschillende voordelen voor de opdrachtnemer:

- continuïteit
- tevreden, klanten bewoners en gebruikers
- betere functionaliteit en kwaliteit
- meer sturingsmogelijkheden in het uitvoeringsproces
- lagere indirecte kosten met een besparing tot 20%
- meer mogelijkheden om kennis in te brengen en zo bij te dragen aan kwaliteit
- innovatief denken en nadenken over toe te passen producten
- kennisontwikkeling van fouten kun je leren
- samenwerken met betrouwbare partners die het bedrijf zelf kiest

Ook heeft het werken met RGS een aantal nadelen:

- Intensive aanlooptijd
- Beperkte flexibiliteit
- Weinig ervaring in de markt
- Minder gebruik van marktwerving
- Weinig regie op onderhoud

Het werken met RGS heeft dus verschillende voordelen voor zowel de opdrachtgever als voor de opdrachtnemer. Het voordeel van deze methode is dat beide partijen er belang bij hebben en hun proces kosten kunnen verlagen. Hiermee kan op de directe kosten als zowel op de indirecte kosten worden bespaard.

Conclusie RGS methode

Door het werken met de RGS methode wordt geld bespaard ten opzichte van traditioneel werken of andere vormen. Deze kosten besparing zit in het efficiënt werken met elkaar. Dit kan een besparing opleveren van 20% tot ruim 50% wanneer de samenwerking goed op elkaar is afgestemd. De besparing geldt voor zowel directe als indirecte kosten. (zie afb. 7.3)

Omdat zowel opdrachtgever als opdrachtnemer proces kosten kunnen besparen is dit voor beide partijen erg aantrekkelijk om door te voeren. Niet alleen de directe kosten zullen omlaag gaan maar ook de indirecte kosten van de organisatie zullen flink omlaag gaan. Dit komt omdat er veel dubbel werk wordt voorkomen. Zoals het voorbereiden van een project wat normaal gesproken gebeurt door de opdrachtgever. Nu denkt de aannemer in dit voor traject hier al over na en wordt dubbel werk voorkomen

Door in een vroeg stadium een vaste partij in het proces te betrekken wordt meer kennis en informatie uitgewisseld aan elkaar. Hierdoor ontstaat een betere samenwerking tussen opdrachtnemer en opdrachtgever.

Omdat de aannemer zo goed als zeker is van werk hoeft hij minder in te schrijven op andere projecten. Voor de aannemer is dit vanuit een kostenbesparing, interessant om met de RGS methode te werken. Doordat de aannemer zeker is van werk kan hij goedkoper inschrijven bij de opdrachtgever omdat zijn interne kosten lager zijn. Zo is er een win, win situatie voor beide partijen.

7.4 - Conclusie keuze samenwerkingsvorm

De keuze van een samenwerkingsvorm is van belang om een goede en efficiënte samenwerking te creëren tussen opdrachtgever en aannemer. Hierbij is onderzoek gedaan naar verschillende samenwerkingsvormen die aansluiten bij de gekozen onderhoudsmethodiek Kwaliteit in Balans. Door de voor- en nadelen tegen elkaar af te wegen komt de samenwerkingsvorm Resultaat Gericht Samenwerken hier als beste uit, waarbij traditioneel samenwerken als eerste afviel. Traditioneel samenwerken heeft teveel dubbels in het proces waardoor indirecte kosten hoger liggen. Dit moet juist voorkomen worden. Een traditionele samenwerking past volgens Aedes niet binnen het regisserend opdrachtgeverschap. Hier wordt afgeweken van de core business van woningbouwcorporaties.

Er is gekozen voor RGS omdat wordt gewerkt op een resultaat gerichte manier. Er worden vastgestelde resultaten voor de kwaliteit vastgesteld, waardoor de opdrachtgever de resultaten van de aannemer kan controleren. Het grote verschil tussen RGS en PGS is dat er met de samenwerkingsvorm PGS prestaties worden afgesproken. Hierbij wordt over 5 jaar een bepaalde prestatie afgesproken. De opdrachtgever heeft tussentijds geen inspraak over de prestaties. Dit wil HW wonen niet, omdat zij graag de regie in eigen hand. Door te werken met RGS worden vastgestelde resultaten afgesproken die tussentijds te controleren zijn en in goed overleg met de aannemer te wijzigen zijn. Door gehecht met elkaar samen te werken wordt een optimaal resultaat bereikt.

Vergelijkingsmatrix
Laurens van Rossum
HW wonen

hw
wonen
Thuis in de Hoeksche Waard

Wensen HW wonen:	Belangrijk onderhoud	Traditioneel	Prestatie Gericht Samenwerken	Resultaat Gericht Samenwerken	Gemiddelden
Toepasbaarheid op afdelingen:					
Toepasbaar op klacht onderhoud	X	X	✓	✓✓	Traditioneel heeft veel dubbels in het proces en past niet bij regisserend opdrachtgever
Toepasbaar op mutatie onderhoud	X	X	✓	✓✓	Mutatie onderhoud kan worden getoetst en gecontroleerd aan de hand van afgesproken resultaten
Toepasbaar op POperToe onderhoud	X	X	✓	✓✓	POperToe onderhoud kan worden getoetst en gecontroleerd aan de hand van afgesproken resultaten
Toepasbaar op Planmatig onderhoud		X	✓✓	✓	PGS kan worden afgesloten in cycli van planmatig onderhoud (bijv. iedere 6 jaar voor schilderwerk)
Doelstellingen HW wonen:					
Minder overlast voor huurders	X	X	✓✓	✓✓	Met RGS en PGS kunnen afspraken worden gemaakt over kwaliteit en kan worden gecontroleerd op basis van vaste prijs afspraken.
Kostenreducering	X	X	✓✓	✓✓	Met traditionele samenwerking wordt geen regisserend opdrachtgeverschap bereikt
Regisserend opdrachtgeverschap	X	X	✓✓	✓✓	Door minder tussen personen is er minder overleg en kortere communicatie lijnen
Minder aanspreekpunten	X	X	✓✓	✓✓	
Kortere communicatielijnen	X	X	✓✓	✓✓	
Minder overhead	X	X	✓✓	✓✓	
Minder overleg	X	X	✓✓	✓✓	Door minder tussen personen is er minder overleg en kortere communicatie lijnen
Meer marktwerking	✓✓	✓✓	X	X	RGS en PGS werken met vaste afgesproken onderhouds prijzen
Efficiënter proces	X	X	✓	✓✓	Met RGS wordt meeste efficiëntie behaald en worden dubbels voorkomen in het proces
Samenwerkingsvorm					
Gelijkwaardige constate kwaliteit	X	X	✓	✓✓	Traditioneel is een vaste kwaliteit tijdens oplevering, hierna zwakt kwaliteit af
Risico's verleggen naar aannemer	X	X	✓✓	✓✓	Met RGS en PGS worden risico's bij de aannemer ondergebracht, traditioneel niet
Kostenbesparend voor opdrachtgever	X	X	✓✓	✓✓	Met RGS en PGS worden vaste onderhoudsprijzen afgesproken
Flexibiliteit	✓✓	✓✓	X	✓	PGS zijn vaste afspraken, bij RGS kan gestuurd worden op flexibiliteit.
Eenvoudig in te voeren in organisatie	✓✓	✓✓	X	X	PGS en RGS zijn lastig te implementeren, bedrijfsorganisatie moet worden aangepast
Integraal werken met aannemer	X	X	✓✓	✓✓	Op de traditionele manier kan niet integraal worden gewerkt
Ervaring in de praktijk	✓✓	✓✓	✓	X	Traditioneel is algemeen bekend, RGS is nog minste ervaring mee
Totaal aantal: X		16	3	3	
Totaal aantal: ✓		8	28	32	

X Niet toepasbaar/slecht toepasbaar
✓ Goed toepasbaar
✓✓ Zeer goed toepasbaar

Afb. 7.4: Matrix samenwerkingsvormen (Bijlage VI)

8. Kostenbesparing

Om een kostenbesparing te realiseren zal het proces efficiënter moeten worden ingericht. Dit kan op verschillende manieren. Door met de methode Kwaliteit in Balans te werken en Resultaat Gericht Samenwerken zullen veel veranderingen moeten worden doorgevoerd in de organisatie. Om een kostenreducering te bereiken zullen de volgende zaken veranderd moeten worden:

Proces:

- Werken met een vaste regie aannemer per wijkteam
- Vaste onderhoudsprijs afspreken per VHE voor het dagelijks onderhoud (prijs afspreken die lager is dan huidige € 260,- per VHE)
- Kwaliteit controleren op basis van afgesproken minimale prestaties bij mutatie-, klacht,- en POperToe onderhoud door aannemer
- Telefoon meldingen doorzetten naar verantwoordelijke regie aannemer
- Werkbonnen direct doorzetten naar verantwoordelijke regie aannemer

Resultaat:

- Minder facturen door onderhoud af te kopen
- Minder financiële administratie nodig
- Minder faalkosten door risico's te verleggen naar opdrachtnemer
- Besparing van directe kosten
- Besparing van indirecte kosten

Hieronder zijn de landelijke gemiddeldes te vinden van de onderhoudskosten per VHE. Deze zijn vergeleken met de gemiddelde cijfers van HW wonen per VHE. Hieruit blijkt dat HW wonen overal onder het landelijke gemiddelde zit qua onderhoudskosten. HW wonen wil deze kosten komende jaren nog verder omlaag brengen.

Landelijk gemiddelde kosten per VHE: (bron: aedes.nl)

- Totale onderhoudskosten per VHE: € 1291,-
- Mutatie onderhoud: € 185,-
- Klachtonderhoud: € 312,-
- Planmatig onderhoud: € 793,-

HW wonen gemiddelde kosten per VHE: (bron: financieel jaarverslag 2014 HW wonen) [zie bijlage VII](#)

- Totale onderhoudskosten per VHE: € 1045,-
- Mutatie onderhoud: € 105,- (dagelijks onderhoud)
- Klacht onderhoud: € 155,- (dagelijks onderhoud)
- Planmatig onderhoud: € 786,-



Afb. 8.1: Landelijke gemiddeldes aan onderhoudskosten

Wanneer alle verandering zijn doorgevoerd zou dit een besparing opleveren voor HW wonen. Doordat dubbels in het proces worden voorkomen en efficiënter wordt gewerkt zal dit resulteren in een lagere onderhouds prijs voor het dagelijks onderhoud.

Wanneer de Leidraad Resultaatgericht Samenwerken bij Investeren en Onderhouden wordt aangehouden zou dit betekenen dat er 20% op indirecte kosten wordt bespaard (zie afbeelding 7.3). Dit betekent dat de directe kosten van het dagelijks uit komen op zo'n € 208,- per VHE aan onderhoudskosten. Dit betekent een daling van 20% in onderhoudskosten, in de hierop volgende jaren zal geprobeerd worden om hier nog meer op te besparen en nog efficiënter te werken. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het overplaatsen van de service/werkplaats medewerkers bij de regie aannemers en het personeel dat de telefoon aanneemt overplaatsen naar de aannemer. Hiermee wordt meer efficiënte behaald en kortere communicatie lijnen. Een besparing van de directe kosten is als volgt:

Schatting besparing directe kosten:

De schatting is om per woning 20,- euro te besparen. Dit betekent:

$$€ 260,00 - € 208,00 = € 52,00$$

$$€ 52,00 \times 10.000 \text{ woningen} = € 520.000 \text{ euro}$$

Schatting besparing indirecte kosten:

Er wordt uitgegaan in de Leidraad Resultaatgericht Samenwerken bij Investeren en Onderhouden van een daling van 51% aan indirecte kosten. Dit zal bij HW wonen nog niet direct realiseerbaar zijn omdat processen geleidelijk aan worden veranderd. Het planmatig onderhoud is hier nog niet in mee genomen. Hierdoor zal een besparing van 25% voor HW wonen in dit stadium reëel zijn. De interne bedrijfslasten zijn op dit moment € 1050,- per VHE per jaar.

Dit betekent:

$$€ 1050,- \times 25\% = € 787,-$$

$$€ 787,- \times 10.000 \text{ woningen} = € 7.870.000,- \text{ euro}$$

Totale besparing:

$$€ 520.000 + € 7.870.000,- = € 8.390.000,-$$

De schatting van de jaarlijkse besparing komt uit op € 8.390.000,-. Dit is een aanzienlijk bedrag. Zoals verwacht is de besparing op directe kosten kleiner dan op indirecte kosten. Directe kosten zijn al tot scherpe onderhouds prijzen uitgewerkt. De grote besparing wordt behaald op het gebied van indirecte kosten. Door te werken op een resultaat gerichte manier wordt efficiënter gewerkt en overbodige taken geschrapt.

9. Implementatie

Planning integraal vastgoedbeheer

Het is van groot belang dat het integraal vastgoedbeheer goed wordt afgestemd met de bouwkundig aannemer. Hij moet tenslotte in de toekomst het integraal vastgoed beheer gaan uitvoeren. Aangezien dit grote veranderingen met zich meebrengt voor HW wonen en de opdrachtnemer zal dit in stappen worden doorgevoerd. De eerste stap hierin is om het klacht-, PoperToe- en mutatieonderhoud weg te zetten bij de aannemer (ofwel dagelijks onderhoud). Vervolgens:

Planning integraal vastgoedbeheer:

2015: Voorbereiden en opstarten pilot Project Optimalisatie Dagelijks Onderhoud

2016: Per 1 januari 2016 werken met vaste 3 regie aannemers voor het dagelijks onderhoud

2017: Voorbereiden en planmatig onderhoud betrekken bij het integraal vastgoedbeheer

2018: Volledig uitvoeren van integraal vastgoedbeheer

Implementatie van resultaten

De resultaten die uit het onderzoek zijn gekomen zullen geïmplementeerd dienen te worden binnen de kaders van HW wonen. Hiervoor is het van belang dat de aanvangskwaliteit bekend is. Dit betekent dat de kwaliteit van het gehele bezit van HW wonen bekend moet zijn. Het is noodzakelijk de aanvangskwaliteit te bepalen om vanuit een basis de kwaliteit eisen op te stellen. Op dit moment wordt de aanvangskwaliteit al bepaald bij HW wonen. Een externe partij is het gehele bezit van HW wonen aan het conditiemeten. Hierbij werken zij nog op de traditionele manier van conditiemeten. Deze conditiemeting is grotendeels bedoeld om de meerjaren onderhoudsplanung en meerjaren onderhoudsbegroting beter op orde te krijgen. Tevens dient deze conditiemeting voor het meten van het gehele bezit qua aantallen en hoeveelheden. Hierbij worden conditiescores en hoeveelheden in het systeem vastgelegd. Deze gegevens dienen tevens als uitgangspunt voor de aannemer. Zo kan hij uiteindelijk een prijs opstellen per VHE van de aanvang kwaliteit naar de gevraagde kwaliteit die HW wonen wil.

De kwaliteit die HW wonen wil zal in een beleid vastgelegd dienen te worden. Dit zal op strategisch niveau worden bepaald. Hierbij zal het strategische voorraad beleid van HW wonen een grote rol spelen. Zij bepalen wat de lange termijn visie is van een woning en dit wordt vastgelegd. Het is van belang dat deze kwaliteit eisen zorgvuldig worden vastgelegd. Door met de methode Kwaliteit in Balans te werken is de minimale kwaliteit al vastgelegd. Zo zou de minimale kwaliteit bijvoorbeeld toegepast kunnen worden voor starters woningen, omdat deze niet zulke hoge eisen stellen als senioren. Of bijvoorbeeld de minimale kwaliteit toepassen voor woningen die binnen nu en 5 jaar worden gesloopt. Dit is anders dan wanneer een woning aan senioren worden verhuurd. Hier zal een hoger kwaliteitsniveau gewenst zijn dan bij een starterswoning. Denk daarbij aan de toegankelijkheid van de woning. Zo is het van belang dat de kwaliteit wordt vastgesteld aan de hand van bepaalde factoren:

- Doelgroep (starter, eengezins, senioren)
- Huurprijs
- Lange termijn visie (strategische voorraadbeleid)

Aan de hand van de vastgestelde kwaliteit per woning weet zowel de opdrachtgever als de opdrachtnemer waar de kwaliteit aan moet voldoen. Zo kan de kwaliteit van een woning bijvoorbeeld worden gelabeld in 3 klassen (ook meerdere mogelijk):

- Basis kwaliteit (voldoet aan minimale eisen volgens wetgeving)
- Standaard kwaliteit
- Hoge kwaliteit

Deze 3 niveaus van kwaliteit moeten volledig worden uitgewerkt in minimale kwaliteit eisen per categorie. Zo kan bijvoorbeeld worden vastgelegd dat bij een basis kwaliteit woning, een dorpel of opstap voldoet aan de minimale normen van het bouwbesluit bestaande bouw. Bij een woning die in

een hoge kwaliteit gelabeld is kan bijvoorbeeld een kwaliteit beschreven worden waarbij er geen dorpels en opstapjes in de woning mogen zijn en alles gelijkvloers doorloopt. Dit is gemakkelijk voor senioren woningen. Omdat ouderen moeite hebben met verhogingen in de vloer. Op basis van de beschreven kwaliteit kan de aannemer een onderhoudsprijs per VHE bepalen.



Afb. 9.1: Basis/standaard kwaliteit



Afb. 9.2: Hoge kwaliteit

Het probleem om deze kwaliteit eisen vast te leggen is dat het behoorlijk wat tijd kost, waardoor indirecte kosten zullen stijgen. Om dit te voorkomen is gekozen om met de KiB methodiek te werken. Deze methode heeft de minimale prestaties vastliggen voor de basis kwaliteit. Deze ligt vast en hoeft niet meer beschreven te worden. Het probleem is dat de standaard en hoge kwaliteit wel uitgewerkt dienen te worden wat veel tijd kost. Om dit probleem op te lossen zouden andere corporaties die hier al mee werken, de beschreven kwaliteiten moeten delen met andere corporaties of hierin een deal sluiten. Anders kost het HW wonen veel tijd om dit zelf grotendeels vast te leggen. Het voordeel is dat er bij HW wonen al veel standaard onderdelen zijn omschreven. Zoals bijvoorbeeld een badkamer en keuken. Deze zijn al verdeeld in verschillende kwaliteiten waardoor het eenvoudig is om dit vast te leggen.

De KiB methode zorgt ervoor dat wanneer alle kwaliteit eisen vastgelegd zijn, deze ook meetbaar gemaakt kunnen worden. Dit meetbaar maken van de kwaliteit gebeurt aan de hand van een conditiescore. Zo zijn er conditiescores van 1 t/m 6 waaraan de kwaliteit dient te voldoen. Zo kan bijvoorbeeld de dorpelloze drempel zoals hierboven benoemd worden in conditiescore 1. En wordt een hoge opstap in score 6 aangeduid met hier tussen variaties. Dit betekent dat in een senioren woning die gelabeld is met een hoge kwaliteit geen dorpels aanwezig mogen zijn en in conditiescore 1 vallen.

Pannen

Schroten

Goten

Schilderwerk

Huidige kwaliteit	kwaliteit	Voldoet?
2	3	✓
1	3	✓
4	3	✗
1	3	✓

Afb. 9.3: Voorbeeld vastgestelde conditiescores toetsen aan de hand van vastgestelde kwaliteit eisen

Door iedere woning te labelen en hier een kwaliteit bij te beschrijven wordt het voor iedereen duidelijk en inzichtelijk. Iedereen weet waar hij of zij aan toe is, dit geldt voor:

- Opdrachtgever (HW wonen)
- Opdrachtnemer (vaste regie aannemer)
- Klant (huurder)

- Klant (huurder)					HW wonen kwaliteit		minimum kwaliteit		verkoopkwaliteit			
HS hoofddeel	bouwdeel_omschrijving	Thema's per Hoofd/bouwdeel/norm	Subthema's per Hoofd/bouwdeel/norm	normen de_indicat or	Normomschrijving	indicator_omschrijving	Prestatie HK	Omschrijving prestatie havenstederkwaliteit	Prestatie MK	Omschrijving prestatie minimumkwaliteit	Prestatie VK	Omschrijving prestatie verkoopkwaliteit
Algemene ruimte	Afwerksysteem metaal	GEbruikSKWALITEIT (wooncomfort) / TOEKOMSTWAARDE	Belevingswaarde & Ondergronden en afwerksysteem	006	'Schade afwerksysteem (barsten,scheuren, bladderen, blaren in verf) - Schade afwerksysteem (barsten, scheuren, bladderen, blaren in verf)	Schade afwerksysteem	2	5-10% van het oppervlak	3	10-25% van het oppervlak	2	5-10% van het oppervlak
Algemene ruimte	Afwerksysteem metaal	GEbruikSKWALITEIT (wooncomfort) / TOEKOMSTWAARDE	Belevingswaarde & Ondergronden en afwerksysteem	017D	'Vervuiling, graffiti, bealging/ plantengroei en verkleuring van het afwerksysteem en voegwerk' - Mate van verkleuring van het afwerksysteem[30]	Verkleuring afwerksysteem	3	Duidelijk zichtbaar verkleurd	5	Zeer sterk verkleurd	3	Duidelijk zichtbaar verkleurd
Algemene ruimte	Afwerksysteem metaal	GEbruikSKWALITEIT (wooncomfort) / TOEKOMSTWAARDE	Belevingswaarde & Uniformiteit	023C	Eenduidige uitvoering: toepassing afwerksysteem - Eenduidige toepassing afwerksysteem	Eenduidige uitvoering afwerksysteem	0	Eenduidige toepassing afwerksysteem (kleur, verf, patronen)	5	Verschillen in toepassing afwerksysteem	0	Eenduidige toepassing afwerksysteem (kleur, verf, patronen)
Algemene ruimte	Afwerksysteem metaal	TOEKOMSTWAARDE	Belevingswaarde	023A	Eenduidige uitvoering: vorm - Eenduidige vorm	Eenduidige uitvoering in vorm	5	Verschillen in vorm	5	Verschillen in vorm	5	Verschillen in vorm

Afb. 9.4: Excel bestand met beschreven kwaliteit (zie bijlage VIII)

Wanneer HW wonen de gegevens allemaal bepaald heeft en de aanschaf van KiB methode met beschrijving van de kwaliteit iedere woning heeft beschreven, kan worden gewerkt aan de samenwerking met de aannemer. HW wonen wil een vast onderhoudsbedrag per woning overeenkomen. Op basis van deze gegevens kunnen de regie aannemers een vaste prijs per woning per jaar offreren. Het bedrag wat hieruit komt zal goedkoper uit moeten vallen dan wat HW wonen nu uitgeeft aan het onderhoud. Redelijkerwijs is aan te nemen door op een resultaat gerichte manier samen te werken en een efficiënter proces op te zetten deze kosten zullen dalen per VHE. De aannemer heeft grote interesse om voor HW wonen het dagelijks onderhoud uit te voeren aan woningen. Hij hoopt hier de volgende zaken mee te bereiken:

- Langdurige samenwerking
- Investeren op voorhand wat zich later terug verdiend
- Een vaste winst van 3% te behalen
- Efficiënter werken in organisatie
- Facturen verminderen
- Efficiënter met dagelijks onderhoud om gaan

Door op een resultaat gerichte manier samen te werken zullen dubbels in het proces worden voorkomen en zal gewerkt worden aan een langdurige samenwerking op basis van vertrouwen. Hiermee levert het zowel voordelen voor de opdrachtgever als de opdrachtnemer op. De efficiëntie zal met name behaald worden in het verwerken van werkbonden en facturen waarmee indirecte kosten worden bespaard. Door werkbonden in 1 centraal systeem te verwerken wordt dubbel werk voorkomen. De directe kosten zullen omlaag gaan omdat er minder administratief werk nodig is. Nu wordt voor iedere opdracht een werkbond en factuur aangemaakt. Wanneer werkbonden in een centraal systeem binnen komen en de aannemer tegen een vast tarief per woning werkt zal het aantal facturen drastische verminderen. Hierbij hoeft de aannemer niet voor iedere kleine klus een factuur op te stellen maar zit dit in zijn vaste prijs. Het efficiënter werken is voor beide partijen van groot belang en geeft beide partijen financiële voordelen.

Uiteindelijk is de doelstelling om gelijkwaardige kwaliteit te realiseren tegen een gereduceerd onderhoudstarief met behoud van klanttevredenheid. Het behouden van klanttevredenheid kan gerealiseerd worden door te sturen op kwaliteit. Dit betekent dat naar de vraag van de klanten de kwaliteit kan worden gestuurd. Wanneer klanten bijvoorbeeld meer kwaliteit willen kan de conditiescore met minimale conditiescore worden aangepast en worden verhoogd. Hiermee krijg je meer tevreden klanten en zou de KWH¹² score omhoog moeten gaan. Dit zal naar invoering van het werken met een onderhoudsmethodiek en samenwerkingsvorm gelijk of hoger moeten worden. Dit valt pas naar verloop van jaren te meten.

¹² KWH: Kwaliteit Woningcorporaties Huurlabel toetst de kwaliteit en klanttevredenheid van huurders

10. Advies

Het advies aan HW wonen is om de methode Kwaliteit in Balans (KiB) toe te passen in combinatie met Resultaat Gericht Samenwerken. Deze methode is al een aantal jaar op de markt en wordt door diverse corporaties al succesvol toegepast. Onder andere door:

- Havensteder Rotterdam
- Portaal Leiden
- Mitros Utrecht
- Ymere Amsterdam

Door deze methode toe te passen worden de risico's verlegd van opdrachtnemer naar opdrachtgever en zijn kosten vooraf inzichtelijk en voorspelbaar. Dit leidt tot een betere kostenbeheersing en kostenreducering op gebied van directe en indirecte kosten. Dit in combinatie met een efficiëntere samenwerking tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Dit heeft veel voordelen omdat door efficiënter te werken meer geld over blijft, wat kan worden besteed aan extra onderhoud. Waardoor het niveau van de kwaliteit omhoog gaat en hiermee een tevreden huurder wordt behouden. Door met de methode Kwaliteit in Balans te werken kan gestuurd worden op kwaliteit en klantgerichte vraag. Dit zal uiteindelijk moeten leiden tot een hogere KWH score.

Kortom dit is wat HW wonen wil bereiken en de doelstelling die ze willen behalen. Hierbij is HW wonen regisserend opdrachtgever, en worden kosten bespaard door efficiënter te werken. Door een vaste prijs af te spreken per VHE zijn de kosten vooraf inzichtelijk en heeft de aannemer de verantwoording. Waarbij de aannemer slimmer zal om gaan met materialen en producten die langer mee gaan. Zodat hij minder vaak hoeft terug te komen bij een woning, hierdoor is de kwaliteit hoger, klant tevreden en levert de opdrachtgever en opdrachtnemer een kostenbesparing op. De KiB methode in combinatie met Resultaat Gericht Samenwerken voldoet volgens mijn analyse onderzoek en oplossing rapport het meest aan de wensen en eisen van HW wonen omdat:

1- Toepasbaar op dagelijks onderhoud

De methode Kwaliteit en Balans is toepasbaar op het dagelijks onderhoud. Ook is deze methode in de toekomst toe te passen voor het planmatig onderhoud.

2- Regisserend opdrachtgever (aanleiding vanuit: Aedes)

HW wonen wordt meer regisserend opdrachtgever door risico's te verleggen naar de aannemer en verantwoordelijkheid te geven over het onderhoud.

3- Kostenbesparing directe en indirecte kosten (aanleiding vanuit: overheid)

Geschat wordt dat de directe kosten zullen dalen met € 520.000,- per jaar door met een vaste aannemer en vaste onderhoudsprijzen te werken.

Geschat wordt dat de indirecte kosten zullen dalen met € 2.630.000,- per jaar door een efficiënter proces in te voeren en overbodige taken te schrappen.

4- Kwaliteit meten

Kwaliteit wordt getoetst en gecontroleerd worden aan de hand van afgesproken resultaten met de methode Kwaliteit in Balans.

5- Resultaat Gericht Samenwerken

Door Resultaat Gericht Samen te werken wordt gewerkt aan de hand van afgesproken kwaliteit prestaties, op basis van een vaste onderhoudsprijs met een vaste aannemer.

6-- Sturen op klantgerichte vraag naar kwaliteit

HW wonen stuurt op kwaliteit door met de methode kwaliteit in balans te werken. Hierbij zijn prestaties makkelijk te veranderen in een hogere of lagere kwaliteit.

11. Oplossingen en resultaten onderzoek

Na weken van analyseren, oplossingen zoeken en resultaten verwerken zijn er conclusies te trekken uit het onderzoek. Dit is kort samengevat het antwoord op de hoofd- en deelvragen uit het plan van aanpak.

Hoe is de kwaliteit van uitgevoerd werk meetbaar te maken en te controleren op basis van integraal samenwerken?

De kwaliteit van uitgevoerd werk is meetbaar te maken door het onderhoud uit te voeren met de methodiek Kwaliteit in Balans op basis van Resultaat Gericht Samenwerken. Hiermee is te sturen op meetbare kwaliteit en resultaten. Tevens kan HW wonen de afgesproken kwaliteit van de aannemer hiermee controleren.

1) Hoe wordt de aanvang kwaliteit bepaald?

Deze wordt bepaald door een nul meting uit te voeren. Hiermee is de huidige status bekend en heeft de aannemer een vertrekpunt om vanuit te werken.

2) Welke methodes zijn er om de kwaliteit meetbaar te meten en te controleren en welke is toepasbaar voor HW wonen?

Er zijn verschillende methodes om kwaliteit te meten en te controleren. Hieronder vallen de volgende methodes:

- Condiitiemeting
- BOEI methodiek
- KiB methodiek
- Moeten Willen methodiek

Uit onderzoek is gebleken dat de methode Kwaliteit in Balans de meeste belangen behartigt van HW wonen.

3) Hoe kan de opdrachtgever en opdrachtnemer op een efficiënte manier met elkaar samen werken?

Zij kunnen op een efficiënte manier samenwerken door Resultaat Gericht Samen te werken. Hierbij wordt met een vaste partner (aannemer) gewerkt voor langere tijd waarbij gestuurd op resultaten.

4) Op welke manier kan zowel de opdrachtgever als aannemer de kwaliteit van verricht werk bewaken en controleren?

Door kwaliteit eisen vast te leggen per verhuureenheid. Hiermee is voor iedere woning de kwaliteit vastgelegd hiermee kan het gecontroleerd en bewaakt worden.

5) Gaat de kwaliteit omhoog voor de huurders t.o.v. van de huidige manier van werken?

Door minimale kwaliteit eisen vast te leggen en op klantgerichte vraag te sturen naar kwaliteit, zal de tevredenheid van de klant omhoog gaan. Ook zal er een digitaal onderhoudsportaal worden gerealiseerd waardoor het gemakkelijker en klantvriendelijker wordt om een afspraak met een aannemer te maken/plannen.

Door processen te vereenvoudigen en minder overhead in de organisatie te hebben zal het voor de klant eenvoudiger worden. Hiermee zal de klanttevredenheid omhoog moeten gaan. Deze resultaten zijn over een aantal jaar pas echt te bewijzen wanneer alle veranderingen zijn doorgevoerd.

12. Persoonlijke reflectie

Deze scriptie is naast de afsluiting van mijn studie ook een afsluiting van een persoonlijk ontwikkel traject afgelopen weken. Na het succesvol afronden van alle theorie vakken op school van de opleiding bouwkunde aan de Hogeschool Rotterdam, heb ik uitgekeken naar deze afstudeer periode. Ik heb gekozen om af te studeren bij een woningbouw corporatie omdat ik het leuk vindt om bezig te zijn met het onderhouden en beheren van vastgoed. Voor mij was HW wonen dan ook een ideale corporatie om hier af te studeren. Dit omdat ik bij HW wonen mijn vorige stage heb doorgebracht en het hier erg naar mijn zin heb gehad. Hierdoor ken ik het bedrijf en de organisatie goed. Dit heeft als voordeel dat je tijdens het afstuderen direct kan beginnen aan het afstuderen. Je kent de collega's en je weet bij wie je moet zijn in de organisatie voor vragen en antwoorden, dit scheelt veel tijd. Deze tijd kan goed gebruikt worden om onderzoek te doen naar het onderwerp of om dieper op de materie in te gaan.

Als afstudeeropdracht heb ik gekozen om het dagelijks onderhoud van HW wonen te optimaliseren. En hiermee efficiënter en integraal samen te werken op basis van een nieuwe onderhouds methodiek. Dit leek mij een interessant onderwerp. Omdat er op dit moment minder geld ter beschikking is voor onderhoud maar wel dezelfde kwaliteit verwacht wordt. Dat betekent dat processen, risico's slimmer en efficiënter moeten worden geregeld. Dit leek mij een interessant onderwerp en een goede basis om mee te nemen in de toekomst.

Ik vind dat het afstuderen goed en soepel is verlopen en alles redelijk volgens planning verliep. Tijdens mijn analysefase heb ik veel tijd gestoken in het onderzoeken van verschillende soorten methodes. Hiervoor heb ik veel literatuur gelezen en veel geanalyseerd. Ook het interviewen en verwerken van de informatie was veel werk. Door een goede analyse uit te voeren is het makkelijker om een helder oplossing rapport te schrijven. Door het uitgebreide onderzoek vooraf, waren de laatste weken wel hard werken om alles op tijd af te ronden. Uiteindelijk is het een leerzame eindscripctie met de nieuwste ontwikkelingen voor de toekomst.

Tevens heb ik mijn gefocust om tijdens deze periode mijn leerdoelen te behalen die beschreven zijn in het plan van aanpak. Zo heb ik mijzelf geprobeerd te verbeteren op de volgende competenties.

- Communiceren
- Meer in staat zijn om anderen mee te nemen in mijn visie en beleid
- Beter structuur aanbrengen in mijn werk / mijn eigen lijn meer vasthouden

1) Om mij te verbeteren in het communiceren heb ik voordat ik interviews heb afgenomen mijzelf altijd eerst goed voorbereid. Dit heeft als voordeel dat je al iets van het onderwerp af weet en hiermee vakgerichte vragen kan stellen. Hiermee heb je een betere communicatie en heb je een completer beeld van een onderwerp tijdens een interview.

2) Ook heb ik mijzelf verbeterd in het meenemen van mensen in mijn visie en beleid. Vooraf tijdens het afstuderen had ik wel eens dat ik onzeker was over bepaalde onderwerpen omdat ik er soms weinig van af wist. Nu heb ik tijdens mijn afstuderen mij verdiept in de materie en ben ik zeker van mij zelf, omdat ik hier goede argumenten bij heb. Hierdoor ben ik zeker van mijn zaken en kan ik mij nu beter opstellen. Hiermee behaal je meer overtuigingskracht bij belanghebbenden.

3) Als laatste heb tijdens deze periode heb ik van begin af aan al mij documentatie netjes geordend. Hierdoor blijft alles overzichtelijk en zijn gegevens en bronnen makkelijk terug te vinden. Dit bespaard veel tijd en tevens is het werk goed gearchiveerd. Hiermee kunnen mensen die later deze analyse, oplossing en eindscripctie nodig hebben, dit gemakkelijker terug vinden.

Over het algemeen vind ik het een interessante afstudeer opdracht met mogelijkheden voor de toekomst. Waarin ik veel heb geleerd en mij sterk heb verbeterd in rapporten schrijven en gezorgd heb mijn leerdoelen te behalen.

13. Literatuurlijst

Boeken

- Nel Verhoeven, maart 2010, Wat is onderzoek?
- Cyrilla van der Donk en Bas van Lanen, Praktijk onderzoek in de school, 2012
- TNO, 2012, Leidraad Resultaatgericht Samenwerken bij Investeren en Onderhouden
- Rijksgebouwendienst, 2012, Handboek RgdBOEI inspecties
- NEN, 2006, Nederlands norm NEN 2767 conditiemeting van bouw- en installatiedelen
- Coen Hagedoorn, Resultaatgericht Samenwerken bij investeren en onderhoud

Internetbronnen

- <http://www.hwwonen.nl>
- <http://www.aedes.nl/artikelen/opdrachtgeverschap/aedes-publicatie-over-regisserend-opdrachtgeverschap>
- <https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/r/rgd-boei-inspecties/inhoud/handboek-rgdboei>
- <http://www.hwwonen.nl/templates/content.aspx?PageID=163>
- <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/huurwoning/verhuurderheffing>
- <http://www.cobouw.nl/nieuwbouw/stagneert/2015>

Publicaties HW wonen

- HW Wonen, Rapport Kruisjeslijst, v02, PvE
- HW Wonen, Aanpak kwaliteitsniveaus, v01, februari 2014
- HW wonen, Strategische toekomstverkenning, verduurzaming woningbezit, RvC
- HW wonen, Projectplan integraal vastgoedbeheer
- HW wonen, Financieel jaarverslag, 2014

Field research

- Gesprek met afstudeer begeleider Ronald Pennings informatie over integraal vastgoed beheer
- Gesprek met Gerda Huiskamp projectleider van de pilot integraal vastgoed beheerd
- Gesprek met Jeannet van Waterschoot manager afdeling vastgoed
- Gesprek met Richard Polder manager afdeling Wonen
- Gesprek met externe Cor Snoeis over asset management opzet integraal vastgoed beheer
- Gesprek met Hank Herfkens mede ontwikkelaar van KiB methodiek
- Telefonische gesprek met Vincent Haarsen projectleider Rijksvastgoed bedrijf BOEI methodiek
- Gesprek met Erik Stam bedrijfsleider van bouwkundig bouwbedrijf Kwaastaniet
- Presentatie woningcorporatie Havensteder werken met KiB methodiek
- Bijeenkomst onderhoudsmethodiek 'Moeten Willen' Haag wonen Den Haag
- Gesprek met Peter ten Have commercieel directeur bouwbedrijf Aertgeerts
- Gesprek met Alfred Hoek teamleider beheer en onderhoud bouwbedrijf Kroon & de Koning