

Afstudeerproject

Investeringsbeoordeling voor VvE-woongebouwen

Scriptie



Instituut	: Built Environment (BE)
Opleiding	: Bouwkunde - Bouwmanagement Uitvoering (BMU)
Project	: Afstuderen
Datum	: 20 december 2017
Versie	: Definitief
Auteur	: Frank Wiendels
Studentnummer	: 452802

Colofon:

De uitwerking van het project geschiedt door:

Frank Wiendels

Mailadres 1 : frankwiendels@hotmail.com
Mailadres 2 : f.wiendels@vviewiendels.nl
Telefoonnummer : 06-13898183
Studentnummer : 452802
BMU klas : 17.1 DT

Het afstudeerbedrijf waarbij het project wordt uitgevoerd is:

VvE Beheer Wiendels

Mailadres : info@vviewiendels.nl
Telefoonnummer : 026-3633666
Vestiging : Vlamoven 34, 6826TN Arnhem
Correspondentie : Postbus 2145, 6802CC Arnhem
KvK-nummer : 09167703

Afstudeerbegeleider bedrijf:

Rik Regtering (ing.)

Mailadres : r.regtering@vviewiendels.nl
Telefoonnummer : 06-41622038

Directeur/eigenaar:

Patrick Wiendels

Mailadres : p.wiendels@vviewiendels.nl
Telefoonnummer : 06-41166888

De onderwijsinstantie die de begeleiding en beoordeling van het project uitvoert is:

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen - Instituut Built Environment

Vestiging : Ruitenberglaan 26, 6826CC Arnhem
Correspondentie : Postbus 2217, 6802CE Arnhem

1^e afstudeerbegeleider BE:

Jan Pieter van Dalen

Mailadres : janpieter.vandalen@han.nl
Telefoonnummer : (06) 55 89 77 92

2^e afstudeerbegeleider BE:

Bap Welting

Mailadres : bap.welting@han.nl
Telefoonnummer : *niet bekend*

Opleidingscoördinator BMU:

Ernest Boel

Mailadres : info@ernestboel.nl
Telefoonnummer 1 : 076 – 5932853
Telefoonnummer 2 : 06-51223220

Samenvatting

Particuliere woningbezitters overwegen met regelmaat hun woongebouw te verbeteren, bijvoorbeeld op het gebied van duurzaamheid, energieverbruik of toekomstbestendigheid. In een gebouw met een vereniging van eigenaars (VvE), waarbij het eigendom van het gebouw is gesplitst over meerdere (rechts)personen, wordt het besluit over een dergelijke investering in algemene gebouwdelen genomen door alle eigenaren gezamenlijk. VvE Beheer Wiendels verzorgt het beheer voor VvE's en wordt daardoor regelmatig gevraagd om te adviseren over een investeringsvoorstel. Op dit moment beschikt VvE Beheer Wiendels niet over een hulpmiddel om voor dergelijke investeringen eenvoudig een betrouwbare impactanalyse te maken. Ook op de markt is geen dergelijk hulpmiddel beschikbaar voor VvE's. Het gevolg is dat het opstellen van dergelijke adviezen bewerkelijk is, er slechts beperkt multidisciplinair wordt gekeken en de adviezen, mede daardoor, niet consequent volledig zijn.

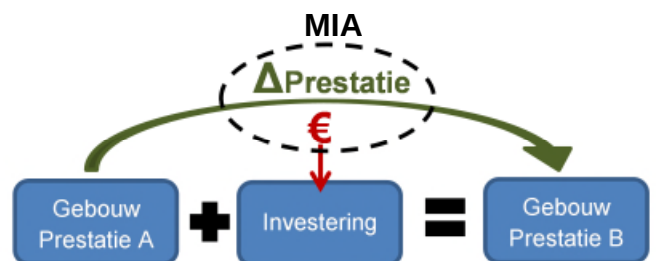
Het uiteindelijke doel is de kwaliteit van de adviezen van VvE Beheer Wiendels te verbeteren en dat de VvE een beter onderbouwd besluit kan nemen over een voorgenomen investering in het woongebouw. De onderzoeksvraag die hieruit voortvloeit is: *Hoe kan op een efficiënte wijze een betrouwbare multidisciplinaire impactanalyse (MIA) worden uitgevoerd voor een voorgenomen investering in een gemeenschappelijk deel van een VvE-gebouw?*

Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat de VvE's behoefte hebben aan een betrouwbaar en compleet advies, waarin alle relevante zaken met betrekking tot het investeringsvoorstel zijn behandeld. De aanbeveling is hiervoor een hulpmiddel, de MIA, in te zetten dat de beheerder door alle noodzakelijke stappen leidt voor het inzichtelijk maken van de impact van de investeringsvoorstellen. De resultaten van deze MIA geven de beheerder een basis waarop zij het advies voor de VvE kan uitwerken.

De MIA is een hulpmiddel voor de VvE Beheerder om de impact van een of meerdere investeringsvoorstellen in het woongebouw multidisciplinair en objectief in beeld te brengen. De MIA bevat zes thema's waarvan is vastgesteld dat ze van belang worden geacht door VvE-leden.

Het financiële aspect wordt het meest van belang geacht door de VvE en wordt daarom altijd (separaat) behandeld. Daarbij wordt altijd de hoogte van het totale investeringsbedrag vermeld. De overige vijf thema's zijn gebruikerskwaliteit, toekomstwaarde, gezondheid & comfort, veiligheid en milieu & omgeving. Deze thema's zijn opgedeeld in categorieën, die per investeringsvoorstel eerst (door de MIA) worden beoordeeld op relevantie. Uitsluitend de relevante (sub)categorieën worden uitgewerkt. Per subcategorie is door de MIA aangegeven welke prestatie is gekoppeld aan een waardering. Er wordt hierbij een score van maximaal 5 punten per subcategorie toegekend. Hierdoor worden alle investeringsvoorstellen op eenduidige en objectieve wijze beoordeeld.

De waardering wordt per categorie samengevat. Elke subcategorie heeft per type investering een eigen weging, dat het aandeel in de samenvattende categoriescore aangeeft. Er is geen samenvattende score per thema of één integrale eindscore. Dit geeft de doelgroep van het

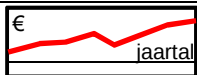
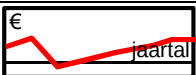


uiteindelijk advies, de VvE, onvoldoende informatie. Vooral door de zeer uiteenlopende belangen van de individuele VvE-leden is er behoefte aan een objectieve weergave van de categoriescores, zonder dat de adviesgever de belangen voor hen volledig invult.

Het resultaat van de MIA is een overzicht van bedragen en de categorie-prestatiescores van de bestaande situatie met daarnaast alle investeringsvoorstellen. Het wordt aanbevolen dat de MIA mogelijkheid heeft relevante informatie uit subcategorieën als onderbouwing weer te geven in dit overzicht. Dit geeft ruimte voor de benodigde onderbouwing waaraan de VvE-leden behoefte hebben.

Voor een succesvol eindproduct is het noodzakelijk dat de MIA beschikt over een lerend mechanisme, waarin onder andere ervaringen uit het verleden kunnen worden opgenomen. In aansluiting daarop is het advies de MIA automatisch aandachtspunten te laten vermelden die gelden voor een specifieke investering. Bijvoorbeeld, een waarschuwing op mogelijke aanwezigheid van asbest bij oudere panden. Hiermee kunnen eerder gemaakte fouten worden voorkomen en kan de efficiëntie voor zowel de beheerder als de VvE worden vergroot.

Voorbeeld eindresultaat MIA:

Multidisciplinaire Impact Analyse		bestaande situatie	Scenario A Sedumdak	Scenario B Regulier dak
Vervangen dakpakket				
1 Financieel				
1.1	Hoogte van het investeringsbedrag	n.v.t.	€ 150.000,-	€ 130.000,-
1.2	Onderhoudskosten en verloop reserves voor groot onderhoud			
1.3	Exploitatiekosten:	+ € 50,- p/jaar	- € 135,- p/jaar	- € 125,- p/jaar
1.4	Waarde(vastheid) van de woning / het pand	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
2 Gebruikerskwaliteit				
2.2	Technische staat/kwaliteit	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
2.4	Onderhoud en onderhoudbaarheid	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
4 Veiligheid				
4.4	Regel- en wetgeving	Zie advies	Zie advies	Zie advies
	→ Let op: asbestinventarisatie verplicht			
5 Toekomstwaarde				
5.2	Toekomstgerichte voorzieningen en aanpassingen	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	→ Mogelijkheid voor plaatsing zonnepanelen	Ja, maximaal	Beperkt (10 m²)	Ja, maximaal
6 Milieu en omgeving				
6.1	Energieprestatie	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
6.3	Emissies en CO ₂ -uitstoot	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆

Summary

Private homeowners regularly are considering improving their house, for example with regard to sustainability, energy consumption or future-proofing. When a building is owned by more than one person or corporation, there is automatically an owner's association. The Dutch term for such association is 'Vereniging van Eigenaars', loosely translated as 'Association of Owners' (AoO). The decision about an investment into the jointly owned building parts will be made by all owners jointly.

VvE Beheer Wiendels is a company that provides various services for AoO's. Therefore, they are regularly asked to advice about an investment proposal.

Currently there is no tool available to simply make reliable impact analyses for such investments. With the result that formulating such advices is very labor-intensive, only a limited multidisciplinary view is taken and advices are due to that not complete consistently.

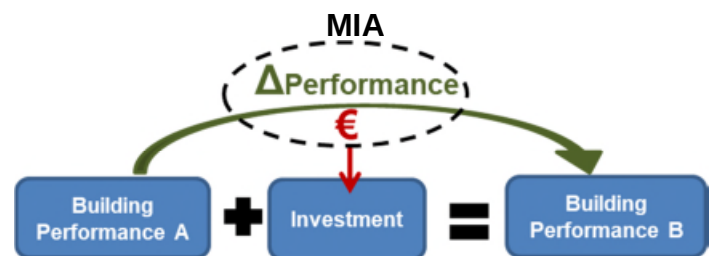
The ultimate purpose is to improve the quality of the advices of VvE Beheer Wiendels and give the AoO the opportunity to make a better substantiated decision about an intended investment in the residential building. This is resulting in the following research question: *How can a reliable multidisciplinary impact analysis (MIA) be performed efficiently for a proposed investment in a common part of a AoO-building?*

Studies show that the AoO needs a reliable and complete advice, in which all relevant matters with regard to the investment proposal are treated. The recommendation is to insert a tool, the MIA, which guides the administrator through all necessary steps to provide insight into the impact of the investment proposals. The results generated by the MIA creates a base to work out the advice for the AoO.

The MIA is a tool for the administrator to visualize the impact of one or more investment proposals in the residential building in a multidisciplinary and objective way.

The MIA contains six themes, of which is established that AoO's consider them as important. The first theme is finance, which has been identified as most important. Therefore, this theme will be always treated separately. It is vital that the amount of the investment is always stated. The other five themes are user quality, future value, health & comfort, safety and environment & surroundings. These themes are divided into categories which are firstly assessed for relevance for each investment proposal. Only the relevant ones are further elaborated, where a score of a maximum of 5 points per sub-category is awarded. The MIA indicates per sub-category which performance is linked to a rating. Because of this, all investment proposals are assessed in an unambiguous and objective manner.

The score is summarized by category, due to the rating of the sub-categories. Each sub-category has an own weighting for each type of investment. This factor is assigned by the MIA and indicates the share of the subcategory's score in the overall category score. There is no final score for each theme or an integral score, because this gives insufficient information to the targeted group. Particularly due to very different interests of individual

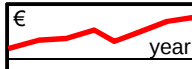


members of the AoO, there is a need for an objective account of the results, without a view or translation of the adviser.

The final result of the MIA is an overview of the amounts and the category performance scores of the building in the existing situation with in addition all investment proposals. It will be recommended that this overview can be extended with the needed information from subcategories to make substantiation visible. The presence of substantiation increases confidence into the advice.

To create a successful product it is necessary that the MIA has a learning mechanism that makes the MIA able to adapt to past experiences. In addition to this, it is recommended that the MIA automatically shows attention points which are related to the specific investment. For example, a warning for the potential presence of asbestos (if applicable). Herewith, previously made mistakes can be prevented which increases the efficiency for both the administrator as the AoO.

Example final result MIA:

Multidisciplinaire Impact Analyse change roofing		Current situation	Scenario A <i>Garden roof</i>	Scenario B <i>Common roof</i>
1	Financance			
1.1	Amount of investment	n.v.t.	€ 150.000,-	€ 130.000,-
1.2	Maintenance costs and capitalisation	€ 	€ 	€ 
1.3	Operating costs:	+ € 50,- p/year	- € 135,- p/year	- € 125,- p/year
1.4	Building value	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
2	User quality			
2.2	Technical condition and quality	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
2.4	Maintenance and maintainability	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
4	Safety			
4.4	Rules and laws	See advice	See advice	See advice
	→ Caution: potential presence of asbestos			
5	Future value			
5.2	future-proof facilities	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
	→ Possibility to install Solar panels	Yes, maximum	Limited (10 m²)	Yes, maximum
6	Environment and surrounding			
6.1	Energy performance	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
6.3	Emissions and CO2-production	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆

Voorwoord

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van mijn afstudeerproject voor de deeltijdopleiding Bouwmanagement uitvoering (BMU), die ik volg aan het instituut Built Environment (BE) van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN). BMU is de afstudeerrichting voor de specialisatie organisatie, die ik heb gekozen voor de deeltijdopleiding bouwkunde. De opleiding volg ik sinds vijf jaar naast mijn werk als coördinator planmatig onderhoud bij VvE Beheer Wiendels (VBW).

VvE beheer Wiendels is een familiebedrijf en is opgericht door mijn vader, Patrick Wiendels. Op dit moment ben ik hier ruim zeven jaar werkzaam en ben in deze tijd bekend geraakt met de Vereniging van Eigenaars (VvE). Hierdoor ben ik erachter gekomen dat de VvE een speciale en uitdagende doelgroep is in het vastgoedbeheer.

Bij een grondgebonden woning heeft de particuliere eigenaar volledig zeggenschap over het gebouw, bij sociale verhuur wordt het beleid bepaald door de woningcorporatie en bij commercieel vastgoed is er ook doorgaans één rechtspersoon die zelfstandig bepaalt wat er gebeurt met het gebouw. Bij een VvE is dit anders, daar hebben alle eigenaren gezamenlijk stemrecht over het gebouw. De samenstelling van de VvE kan zeer divers zijn. Er zijn regelmatig verschillende soorten partijen aanwezig, zoals bedrijven, commerciële verhuurders, sociale verhuurders, gemeenten en particulieren. Daarbij is de diversiteit onder de particuliere eigenaren soms erg groot. Daarbij valt te denken aan opleidingsniveau, leeftijd, cultuur en betrokkenheid. Een dergelijk gemêleerd gezelschap gezamenlijk beslissingen laten nemen vergt een goede voorbereiding, goede argumenten en geduld.

Het onderwerp van dit onderzoek komt logischerwijs voort uit mijn dagelijkse werk. Daar zag ik dat VvE-leden die willen investeren in het gebouw, bijvoorbeeld op gebied van duurzaamheid, vaak weinig draagvlak vinden binnen de VvE. Ik geloof dat een goede voorbereiding door een professionele partij, zoals de VvE-beheerder, daar verbetering in kan brengen. Een onderdeel daarvan is in mijn optiek ervaring opbouwen, adviezen verbeteren en leren van eerder gemaakte fouten.

Dit verslag heb ik tot stand kunnen brengen met dank aan mijn afstudeerbegeleiders Jan Pieter van Dalen (HAN), Bap Welting (HAN) en Rik Regtering (VBW). Daarnaast gaat mijn dank uit aan de zes professionals die uitgebreid de tijd hebben genomen voor het geven van een interview. Dit zijn Pieter Keeman (Woningcorporatie Vivare), Kees Oomen (VvE belang), Ludwig Smits (Burgers van der Wal en De Variabele), Peter Koenders (Koenders Totaalbouw), Jeroen Kwant (VvE Metea) en Detlef Schuur (MVGM VvE).

Arnhem, november 2017

Frank Wiendels

Inhoud

Samenvatting	3
Summary	5
Voorwoord	8
Afkortingen en begrippenlijst	11
1. Inleiding	12
2. Probleemstelling	14
3. Doelstelling	15
4. Probleemanalyse	16
4.1. Herkomst en achtergrond probleemstelling	16
4.2. Bekende informatie uit eigen werkveld	16
5. Onderzoeksvragen	17
6. Onderzoeksresultaten	18
6.1. Relevante gebouwdelen	18
6.1.1. Specificatie gebouwen	18
6.1.2. Gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw	19
6.2. Mogelijke investering in VvE-gebouwen	20
6.2.1. Recente investeringen in woongebouwen	20
6.2.2. Regel- en wetgeving	22
6.3. Relevante gegevens en disciplines bij investeringen	23
6.3.1. Waarde voor de opdrachtgever	23
6.3.2. Uitwerking afwegingskader	25
6.4. Hulpmiddelen voor impactanalyses	26
6.4.1. Hulpmiddelen op de markt	26
6.5. Betrouwbaarheid	27
6.5.1. Betrouwbaarheid van de resultaten	27
6.5.2. Betrouwbaarheid voor de VVE	28
6.6. Efficiëntie en effectiviteit	29
6.6.1. Efficiëntie in het gebruik	29
6.6.2. Effectiviteit in de presentatie	30
7. Samenvatting onderzoeksresultaten	31
7.1. Analyse	33
8. Het eindresultaat: de MIA	36
8.1. Voorbeeld resultaat impactanalyse	39
9. Conclusie onderzoek	41

10.	Aanbevelingen	42
11.	Literatuur	43
	Bijlagen	44
	Bijlage A: Overzicht relevante afwegingscriteria.....	45
	Bijlage B: Afweging relevante afwegingscriteria	47
	Bijlage C: Detaillering afwegingskader per hoofdgroep – VvE Beheer Wiendels.....	49
	Bijlage D: Praktijkvoorbeeld werking van de MIA	53
Externe bijlagen:		
	Literatuuronderzoek	
	Veldonderzoek	
	Ervaringsonderzoek	

Afkortingen en begrippenlijst

APR	Appartementsrecht(en): de eenheden die samen de vereniging van eigenaars vormen. Het is een aandeel in het eigendom van het gebouw, met recht op gebruik van een privégedeelte.
Beheerder	De VvE-beheerder: Externe partij die door de VvE wordt ingehuurd om het financiële, secretariële en/of technische beheer van de VvE te verzorgen.
Bestuur	Het VvE-bestuur. Bestaat uit, vaak particuliere, vrijwilligers die fungeren als bestuurslid voor de VvE. Doorgaans fungeren zij als contactpersoon voor de beheerder, bewoners en bedrijven die door de VvE worden ingeschakeld. Tevens neemt het VvE-bestuur besluiten over het dagelijks beheer van het gebouw en draagt hiervoor de juridische (bestuurders)aansprakelijkheid.
EPC	Energieprestatiecoëfficiënt
MIA	Multidisciplinaire impactanalyse
MJOP	Meerjarenonderhoudsplan
VBW	VvE Beheer Wiendels
VvE	Vereniging van Eigenaars (of Vereniging van Eigenaren)

1. Inleiding

In het nationaal energieakkoord is vastgelegd dat de bebouwde omgeving in Nederland in 2050 CO₂-neutraal zal zijn. Daarvoor is veel verandering nodig in het bestaande gebouwenbestand. Een welwillende, particuliere appartementseigenaar stelt daarom voor het woongebouw hierin voor te bereiden. Hij heeft offertes opgevraagd voor het isoleren van de gevel, installatie van energiezuinige verlichting en plaatsing van zonnepanelen. Uren werk resulteren in een uitgebreid voorstel die hij tijdens de jaarlijkse vergadering aan de overige VvE-leden presenteert. De overige leden reageren: “Isolatie levert vochtproblemen op”, “zonnepanelen zijn niet rendabel”, “zo'n investering verdienen we nooit meer terug”, “het zal mijn tijd wel duren”, “is het gebouw wel geschikt voor deze aanpassingen?”. Er blijkt geen draagvlak te zijn voor de investering en het voorstel wordt met 80% van de stemmen afgewezen.

Dit is een situatie die in de praktijk met zekere regelmaat voorkomt bij VvE's. Niet alleen op het gebied van duurzaamheid, maar ook bij andere investeringen, zoals het toekomst- en levensloopbestendig maken van het gebouw, zijn dergelijke taferelen geen uitzondering. Dit vraagt naar een oplossing.

Om de essentie goed te kunnen begrijpen is enige achtergrondinformatie noodzakelijk. Een vereniging van eigenaars (VvE) is een organisatie die bestaat uit alle (rechts)personen die eigenaar zijn van één of meerdere woon- of (bedrijf)ruimten binnen één hetzelfde gebouw. Veelal zijn VvE's gevestigd in appartementengebouwen. Een VvE heeft de verantwoording over alle gemeenschappelijke zaken en gebouwdelen, waaronder de buitenschil, constructie, gemeenschappelijke ruimten en gemeenschappelijke installaties behorende bij het pand. De VvE heeft dus geen verantwoording of zeggenschap over de privéruimten.

Het onderhoud van het VvE-gebouw wordt collectief geregeld voor, en soms ook door, de individuele eigenaars van de pand. In de meeste gevallen wordt de voorbereiding, begeleiding en nazorg van (onderhouds)projecten uitbesteed aan een VvE-beheerder. Ook treedt de VvE-beheerder vaak op als onafhankelijk adviseur voor diverse vakgebieden. Het bedrijf dat dit onderzoek heeft gefaciliteerd is VvE Beheer Wiendels (VBW). Een middelgroot beheerkantoor dat het beheer verzorgt voor circa 130 VvE's. Alle klanten bevinden zich binnen een straal van ongeveer 25 kilometer rondom Arnhem.

In dit document is het onderzoek beschreven naar de wijze waarop het advies richting de VvE over investeringsvoorstellen kan worden verbeterd. Daarvoor is uitgegaan van de VvE-beheerder als adviserende partij. Als uitgangspunt is genomen dat de VvE beheerder een hulpmiddel nodig heeft om de effecten van een investering multidisciplinair in beeld te brengen en daarmee de voorbereiding te verbeteren. Efficiëntie en betrouwbaarheid zijn hierbij op voorhand als essentiële pijlers aangemerkt.

In dit document leest u eerst in de probleemstelling wat de herkomst is van het onderzoek. Vervolgens is in de doelstelling aangegeven wat het geoogde doel is. In de probleemanalyse wordt aangegeven wat er al bekend is van het probleem en wat de achtergronden zijn. Daarna volgt een vermelding van de onderzoeksvragen, waarin de opbouw van het onderzoek duidelijk wordt gemaakt. In het hoofdstuk onderzoeksresultaten zijn alle bevindingen uit het literatuur-, veld- en ervaringsonderzoek verwoord. Deze drie

onderzoeken zijn als aparte bijlage bijgevoegd en volgen dezelfde paragraafvolgorde als het hoofdverslag.

De verzamelde onderzoeksresultaten zijn vervolgens samengevat en tegen elkaar weggezet in de analyse. Dit resulteert logischerwijs in de conclusies en aanbevelingen. Tot slot is een voorbeeld uitgewerkt van het mogelijke resultaat van de Multidisciplinaire Impactanalyse (MIA).

2. Probleemstelling

Het onderhoud van het VvE-gebouw wordt collectief geregeld voor, en soms ook door, de individuele eigenaars van de woningen. Door de ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid gedurende de afgelopen jaren, komt steeds vaker de vraag naar verduurzaming van het gebouw. Vooral bij groot onderhoud, zoals de vervanging van een dak of van kozijnen, bestaat de mogelijkheid om het gebouw fors te verbeteren op het gebied van duurzaamheid en comfort.

Ook is er steeds vaker interesse in investeringen die los staan van groot onderhoud, zoals het na-isoleren van spouwmuren en het plaatsen van zonnepanelen.

Bij dergelijke onderhouds-, renovatie- of investeringsprojecten is vaak de vraag wat de voordelen (en nadelen) zijn, wat het de bewoners oplevert en wat de eventuele terugverdientijd is.

De moeilijkheid bij dergelijke zaken is dat het antwoord niet altijd door één van deze drie vragen is te beantwoorden, maar een gezamenlijk antwoord is op deze drie vragen.

Bijvoorbeeld, bij het vervangen van enkel glas door HR++ glas is er iets te zeggen over de terugverdientijd (op basis van stookkosten), maar een ander belangrijk aspect is dat het een comfort verhogende werking heeft. Een ander bijkomend voordeel kan zijn dat de ruit beter bestand is tegen doorslag en daardoor een preventief effect heeft op inbraak. Het kan zijn dat de gebouweigenaren de terugverdientijd niet voldoende gunstig vinden, maar toch tot de investering overgaan vanwege de bijkomende voordelen.

Verder is de relatie van de voorgenomen werkzaamheden met de bestaande situatie van het gebouw van wezenlijk belang. Bijvoorbeeld in het geval het HR++ glas wordt geplaatst in oude, stalen kozijnen zal het (thermische) effect aanzienlijk minder gunstig zijn dan wanneer er kozijnen met een hogere isolatiewaarde aanwezig zijn of worden geplaatst.

Op dit moment beschikt VvE Beheer Wiendels niet over een hulpmiddel om voor verduurzamingen c.q. investeringen een multidisciplinaire afweging te maken en daarmee een advies op te stellen voor de klant.

Daardoor dient er bij dergelijke verzoeken eerst informatie te worden ingewonnen, bijvoorbeeld vanuit eerder uitgevoerde projecten, via internet of via marktpartijen. Hiermee is vaak veel tijd gemoeid en daarmee ook kosten. Ook is de informatie die wordt ingewonnen niet altijd even betrouwbaar, omdat projecten gebouwfankelijk zijn, internetbronnen vaak lastig controleerbaar zijn op juistheid en marktpartijen vaak geneigd zijn een eigen product gunstigere effecten toe te delen dan in de praktijk het geval is.

3. Doelstelling

De wens van VvE Beheer Wiendels is om te beschikken over een hulpmiddel waarmee haar medewerkers investeringen in de gemeenschappelijke delen van de gebouwen, waarvoor zij het beheer voert, op een snelle en betrouwbare wijze kunnen beoordelen op basis van relevante, multidisciplinaire criteria.

De doelstelling van dit afstudeerproject is om advies te geven over de wijze waarop de wens van VvE Beheer Wiendels invulling kan worden gegeven en de criteria op te stellen voor een geschikte oplossing.

Het hulpmiddel wil VvE Beheer Wiendels inzetten om haar taak als professioneel adviseur voor haar klanten efficiënter en beter invulling te geven. Het streven is dat er verder wordt gekeken dan alleen de financiële gevolgen. Het hulpmiddel dient inzicht te geven in de complete impact op de gebouweigenaren van de voorgenomen wijziging aan het gebouw. Daarvoor zullen gegevens uit verschillende vakgebieden van belang zijn.

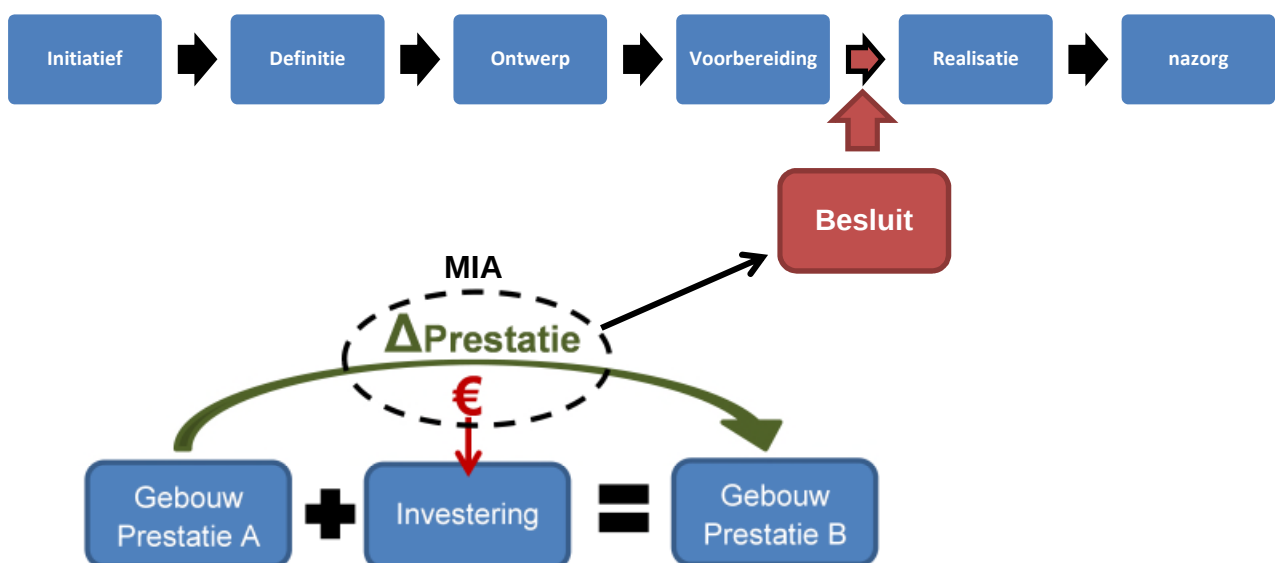
Het gewenste resultaat is dat zowel VvE Beheer Wiendels (VBW) als haar klanten profiteren van het hulpmiddel. VBW zal sneller een completer en betrouwbaarder advies op kunnen stellen en de klant profiteert van deze zelfde voordelen, waardoor **de VvE een beter onderbouwd besluit kan nemen over de voorgenomen uitgaven**.

De verwachting (en het streven) is dat de VvE's door de verbeterde advisering vanuit de beheerder vaker en op efficiëntere wijze overgaan tot verduurzaming van het gebouw dan dat in de bestaande situatie het geval is.

Het doel van deze scriptie is een pakket van eisen op te stellen voor een efficiënte uitvoering van een betrouwbare, multidisciplinaire impactanalyse (MIA) voor een voorgenomen investering in een gemeenschappelijk deel van een VvE-gebouw.

Hierbij wordt gekeken naar zowel de klanten van VvE-beheer Wiendels als naar de gehele VvE-markt, zodat de onderzoeksresultaten ook bruikbaar zijn voor andere partijen en bruikbaar blijven in de toekomst.

De positie van de MIA in de projectfasering:



4. Probleemanalyse

4.1. Herkomst en achtergrond probleemstelling

De probleemstelling komt voort uit een toenemende interesse in verduurzaming van woongebouwen. Deze trend is waargenomen bij VvE Beheer Wiendels, maar ook bij andere VvE Beheerders en bij belangenorganisaties als VvE Belang. De toegenomen interesse is verklaarbaar door een aantal factoren.

Enerzijds worden de technieken om te verduurzamen steeds bekender. Dit is deels het gevolg van de regel- en wetgeving. De maximale EPC-waarde voor nieuwbouwwoningen is in de afgelopen jaren verlaagd, wat onder andere als gevolg heeft gehad dat isolatiewaarden zijn verbeterd en duurzame energieopwekking vaker wordt toegepast dan voorheen en daardoor bekender is geworden. Daarnaast zijn technieken die enkele jaren terug nog relatief jong waren in de loop der tijd aanzienlijk goedkoper geworden, waardoor het interessanter en minder ingrijpend is geworden om deze technieken toe te passen. Een illustrerend voorbeeld zijn de zonnepanelen, de gemiddelde aanschafkosten per kilowatt piek aan zonnepaneel waren in 2014 minder dan een kwart van die in 2008 (CBS, 2016). Een andere reden die woningeigenaren met regelmaat aanleiding geeft voor interesse in verduurzaming c.q. investering in het gebouw is het financiële aspect. De gebouweigenaren zien de spaarrentes alsmaar dalen, waardoor zij het idee krijgen dat het meer rendement oplevert als zij het geld in het gebouw investeren. De investering wordt dan bijvoorbeeld terugverdiend door besparing op onderhoudskosten of energieverbruik. Ook subsidies, die beschikbaar zijn gesteld vanwege de doelstellingen uit het Energieakkoord 2013, dragen bij aan het toenemen van de interesse voor verduurzaming.

4.2. Bekende informatie uit eigen werkveld

Ondanks de toenemende interesse heeft 93% van de VvE's in Nederland nog geen plannen om daadwerkelijk energiebesparende maatregelen te nemen (Oomen et al., 2017). Ook bij de klanten van VvE Beheer Wiendels heeft het merendeel (65%) van de VvE's geen concrete plannen voor verduurzaming. Dit terwijl in het Energieakkoord voor duurzame groei van de Sociaal-economische raad (2013) het streven is aangegeven voor 2030 de gebouwde omgeving minimaal naar gemiddeld energielabel A te brengen en wordt gestreefd naar een energieneutrale gebouwde omgeving in 2050. Dit Energieakkoord sluit aan op de Europese afspraken die zijn gemaakt omtrent de reductie van de CO₂-uitstoot in Europa.

De werkgroep Companen heeft onderzoek uitgevoerd naar de belemmeringen die VvE's ervaren bij het verduurzamen en welke maatregelen deze belemmeringen kunnen verminderen. Een van de adviezen die daaruit is voortgekomen is dat VvE's betere voorlichting nodig hebben over voorgenomen verduurzamingsmaatregelen, waarbij verder wordt gekeken dan alleen de terugverdientijd. Voor de beslissing door de algemene ledenvergadering van de VvE is meer informatie gewenst over alle voordelen van de investering en over technische, juridische en financiële risico's (Waals, 2015). Daarbij is het van essentieel belang dat de verstrekker van de informatie betrouwbaar is en niet is gelieerd aan commerciële marktpartijen.

In aansluiting op dit advies wordt in dit onderzoek gezocht naar de criteria voor het hulpmiddel dat deze informatie kan opleveren voor specifieke projecten. Op deze wijze wordt getracht de beheerder(s) een handvat te geven voor betere advisering van de VvE's over verduurzaming c.q. investeringen in het VvE-complex.

5. Onderzoeksvragen

Hoofdvraag

De hoofdvraag van het afstudeerproject is:

Hoe kan op een efficiënte wijze een betrouwbare multidisciplinaire impactanalyse (MIA) worden uitgevoerd voor een voorgenomen investering in een gemeenschappelijk deel van een VvE-gebouw?

Deelvragen

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden zijn de volgende deelvragen opgesteld:

Concretisering hoofdvraag:

1. Wat zijn de gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw die relevant zijn voor de MIA?
2. Welke investeringen kunnen er worden gedaan in de gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw?

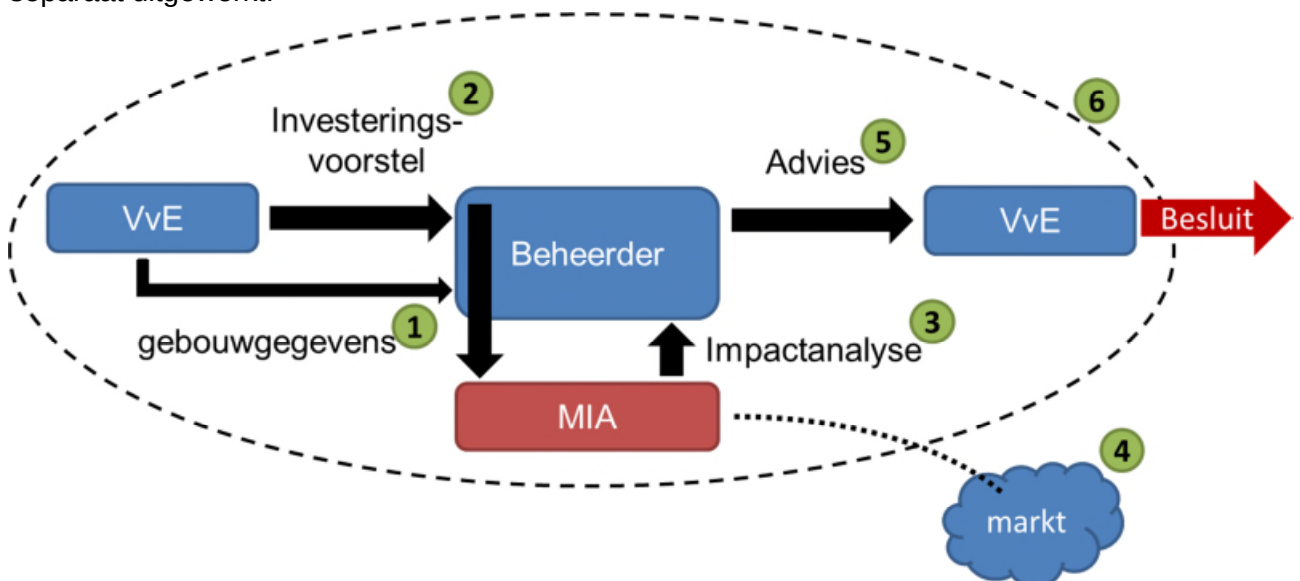
Verkennen oplossingsrichtingen:

3. Welke gegevens en disciplines zijn er van belang bij de analyse van een investering in een VvE-gebouw of vergelijkbaar gebouw?
4. Wat zijn de hulpmiddelen die gebruikt kunnen worden bij het uitvoeren van een, al dan niet multidisciplinaire, impactanalyse?

Detailtering oplossing:

5. Wat maakt een (multidisciplinaire) impactanalyse betrouwbaar?
6. Wat maakt een (multidisciplinaire) impactanalyse efficiënt en effectief?

Elke deelvraag wordt beantwoord met behulp van sub-deelvragen, deze zijn niet in dit hoofdstuk vermeld. In de onderzoeksresultaten zijn de sub-deelvragen wel opgenomen en separaat uitgewerkt.



6. Onderzoekresultaten

6.1. Relevante gebouwdelen

In deze eerste onderzoeksvraag wordt vastgesteld op welke gebouwen en gebouwdelen de MIA wordt toegepast. Het onderzoek is in twee stappen uitgevoerd. Allereerst is een inkadering gemaakt van het type gebouwen waarop de MIA toegepast zal worden. Daarna is aangegeven wat de gemeenschappelijke delen zijn van een VvE-gebouw.

6.1.1. Specificatie gebouwen

Het klantenbestand van het doelbedrijf van dit onderzoek, VvE Beheer Wiendels, vormt de basis voor de gebouwen waarop de MIA zal worden toegepast. In het *veldonderzoek*, hoofdstuk 2.1.1 zijn deze VvE-gebouwen in beeld gebracht. Om een scope aan gebouwen te creëren die voldoende breed is en geschikt voor de toekomst is in het *literatuuronderzoek*, hoofdstuk 2.1.1 en *ervaringsonderzoek*, hoofdstuk 2.1.1 gekeken naar respectievelijk de gehele VvE-markt in Nederland en naar het klantenbestand van de grootste VvE-beheerder van Nederland, MVGM VvE. Door deze gegevens met elkaar te vergelijken kan een beeld worden gevormd van de aspecten waarin het klantenbestand van VvE Beheer Wiendels niet representatief is voor de markt en op welke wijze hiermee rekening gehouden dient te worden.

	VvE Beheer Wiendels	MVGM VvE	VvE's heel Nederland (CBS)
Aantal VvE's	106	2.700	125.000
Locatie	Regio Arnhem (straal van ca. 25km)	Heel Nederland (met uitzondering van Arnhem/Nijmegen, Zwolle en Friesland)	Heel Nederland
Bouwjaren	±1900 tot 2012	17 ^e eeuws tot nog in aanbouw	niet bekend.
Bouwjaargroep met meeste VvE's	1985-2005 (34%)	1960-1979 (ca. 30%)	<1945 (62%)
Aantal appartementsrechten in de VvE's • Gemiddeld • Kleinste • Grootste	39,9 2 216	±40 2 300+	14,2 0 1.000+
Meest voorkomende aantal appartementsrechten	6 t/m 20 (48%)	2 t/m 6 (30-35%)	1 t/m 5 (64%) • 1 t/m 2 (34%) • 3 t/m 5 30%)

In vergelijking met het landelijk gemiddelde en het klantenbestand van MVGM VvE heeft VvE Beheer Wiendels een relatief jong bezit. Slechts 5% van de VvE zijn voor 1945 gebouwd, terwijl dit landelijk gezien de grootste bouwjaargroep is. Dit in ogenschouw nemend, is het reëel dat de vooroorlogse complexen een relevante doelgroep is voor de MIA. Daarnaast is de energetische kwaliteit van vooroorlogse panden fors minder dan die van de huidige nieuwbouw (Liebregts, 2012). Verder heeft VvE Beheer Wiendels gemiddeld genomen weinig kleine VvE's (onder 6 appartementsrechten), terwijl deze oververtegenwoordigd zijn op de markt.

De meest voorkomende typen gebouwen in het klantenbestand van VvE Beheer Wiendels zijn de galerijflat, de portiekflat (zonder lift), het appartementengebouw (moderne portiekflat met lift en eventueel algemene ruimtes) en de duplexwoningen (zoals lage portiekwoningen). In totaal vertegenwoordigden deze typen gebouwen 90% van het klantenbestand.

Grondgebonden woningen, zoals rijtjeswoningen, komen niet voor in het klantenbestand, omdat dit in de regel zelden VvE's zijn.

Verder is in alle VvE's een woonbestemming aanwezig en zijn er geen VvE's in beheer bij VvE Beheer Wiendels met een monumentenstatus.

Op basis van de verzamelde gegevens zijn de volgende uitgangspunten aangehouden.

De gebouwen waarop de MIA wordt ontworpen zijn:

- uitsluitend **bestaande gebouwen**;
- gelegen **in Nederland**;
- hebben volledig of voornamelijk **woonbestemming**;
- bestaan uit **minimaal twee appartementsrechten**;
- hebben **geen monumentenstatus**;
- kunnen **alle mogelijke bouwjaren** hebben;
- bouwtype:
 - o **Galerijflat**
 - o **Portiekflat (zonder lift)**
 - o **Appartementengebouw (met lift en eventueel algemene binnenruimtes)**
 - o **Duplexwoning**
 - o **Combinatie van bovenvermelde bouwtypen.**



6.1.2. Gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw

Een gebouw waarin een vereniging van eigenaars (VvE) is gevestigd wordt opgesplitst door middel van de akte van splitsing. Hiervoor zijn model splitsingsreglementen ontwikkeld, die van toepassing kunnen worden verklaard. In een modelreglement zijn onder andere bepalingen over de gemeenschappelijke en privé delen opgenomen.

De bouwdelen die gemeenschappelijk zijn verschillen per modelreglement. In het *literatuuronderzoek, hoofdstuk 2.1.2* zijn de vier meest gebruikte modelreglementen bestudeerd. Samengevat zijn de volgende bouwdelen en installaties gemeenschappelijk:

- De volledige **draagconstructie** van het gebouw, inclusief de fundering, dragende muren en constructieve vloeren;
- de **scheidende, bouwkundige elementen** tussen twee verschillende appartementen (lees appartementsrechten) en tussen een appartement en de gemeenschappelijke ruimten.
- de gehele **buitenschil** van het gebouw, inclusief galerijen en balkons (of hang- en sluitwerk tot de gemeenschappelijke zaken behoren, verschilt per reglement);
- alle **gezamenlijke (binnen)ruimten** die voor meer dan één eigenaar zijn bestemd, waaronder de centrale entree, trappenhuizen en gemeenschappelijke gangen;
- alle **installaties die dienst doen voor de gemeenschappelijke ruimten**, bijvoorbeeld een lift en de centrale verlichting;
- alle **installaties die dienst doen voor meer dan één eigenaar**, inclusief leidingen, kanalen en schachten (bijvoorbeeld een gezamenlijke stookinstallatie).

In de uitwerking van het literatuuronderzoek zijn de gemeenschappelijke delen uitgebreider omschreven.

6.2. Mogelijke investering in VvE-gebouwen

De belangrijkste input voor de MIA is het investeringsvoorstel. Om te bepalen welke investeringen in ieder geval geanalyseerd moeten kunnen worden is gekeken welke investeringen de afgelopen periode in woongebouwen zijn gedaan. Vervolgens is gekeken naar de (toekomstige) verplichtingen die (mogelijk) voortvloeien uit de regel- en wetgeving.

6.2.1. Recente investeringen in woongebouwen

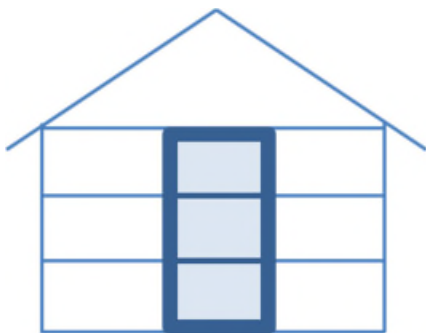
Vanuit het *literatuur-, veld- en ervaringsonderzoek, hoofdstuk 2.2.1* zijn een groot aantal investeringen in beeld gebracht die momenteel (laatste 5 tot 10 jaar) met enige regelmaat worden gedaan in woongebouwen. Voor de overzichtelijkheid zijn deze investeringen niet allemaal hieronder vermeld, maar is alleen de categorie benoemd waarin de betreffende investering valt.

Buitenschil

- Thermische isolatie aanbrengen:
 - o Aan binnenzijde
 - o In open ruimtes in het bouwdeel
 - o Aan buitenzijde
 - o Buitenzijde, losstaand van het bouwdeel
 - o Door vervanging bouwdeel
- Luchtdichtheid vergroten en controleren vochthuishouding (inwendige condensatie):
 - o Naad- en kierafdichting
 - o Dampremmer aan binnenzijde
 - o Buitenzijde vochtafstotend c.q. waterdicht maken
- Oververhitting voorkomen:
 - o Zonlichtbelemmerende voorziening buiten de gevel
 - o Buitenzijde zonlicht weerkaatsend maken
 - o Buitenzijde voorzien van vegetatie
- Ventilatieopeningen creëren
- Vervangen onderhoudsrijke bouwdelen door onderhoudsarme bouwdelen
- Inbraakwerendheid vergroten:
 - o Hang- en sluitwerk
 - o Anti-insluipbeveiliging
 - o Sterkere kozijnen en draaiende delen



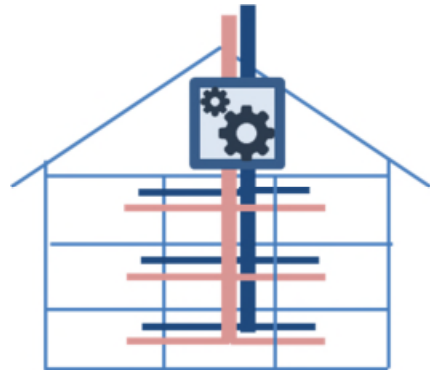
Algemene (binnen)ruimten



- Gebruiksveiligheid vergroten:
 - o Vluchtwegen verbreden
 - o Stroefheid vloeren verbeteren
 - o Valbeveiliging op daken
 - o Camerabewaking
 - o Saneren asbest
- Verbeteren uitstraling binnenruimten
- Toegankelijkheid verbeteren:
 - o Drempels en opstanden verwijderen
 - o Deuropeningen verbreden
- Akoestiek verbeteren.
- Trillingen (vooral bij stalen elementen) verminderen.

Collectieve installaties

- Individuele verwarmingsinstallaties, efficiëntie verhogen:
 - o Kanalen voor individuele stookinstallaties geschikt maken voor efficiënte stookinstallatie
- Collectieve verwarmingsinstallatie, efficiëntie verhogen:
 - o Vervangen warmteopwekker
 - o Vervangen regelingen
 - o Verlagen stooktemperatuur
 - o Isolatie distributiesysteem
 - o Transportpompen vervangen
- Koelingsinstallatie aanbrengen:
 - o Gecombineerd met collectieve verwarmingsinstallatie
 - o Separaat systeem met koelmachine
- Ventilatie verbeteren:
 - o Kanalen voor individuele ventilatie geschikt maken voor beoogd ventilatiesysteem.
 - o Collectief ventilatiesysteem aanbrengen / aanpassen
 - o Energiezuinige (dak)ventilatoren
- Waterhuishouding:
 - o Hydrofoorinstallatie t.b.v. kraanwater
 - o Regenwaterbuffers op dak t.b.v. alternatief voor drinkwater



Installaties gemeenschappelijke ruimten



- Energieverbruik verlagen:
 - o Energieopwekkende installaties
 - o Energie opslaan
 - o Energiezuinige verlichting (LED)
 - o Behoeftte-gestuurde verlichting
 - o Lift voorzien van frequentieregelaar
 - o Energiezuinige(re) apparatuur en installaties.
- Gebruikscomfort verhogen:
 - o (Draai)deuren automatiseren
 - o Toegangscontrole zonder sleutels
 - o Oplaadpunten voor elektrische auto's, fietsen en scootmobiel
- Gebruiksveiligheid verhogen:
 - o Voorwerpdetectie in liftoegang
 - o Gevelonderhoudinstallatie

Draagconstructie

- Herstellen constructie van uitkragende balkons en/of galerijen

Scheidende, bouwkundige elementen

- Brandcompartimenten herstellen:
 - o Dichtzetten openingen in scheidingswanden en openingen rond doorvoeren
 - o Herstellen/aanbrengen branddeuren
- Geluidwering van vloeren en wanden verhogen.

6.2.2. Regel- en wetgeving

De regel- en wetgeving is in een aantal gevallen een reden om over te gaan tot een investering in het gebouw. Zo zijn er een aantal toekomstgerichte wetten met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu die gebouweigenaren verplichten een onderzoek of ingreep aan het pand uit te voeren. Door de relevante wetten in kaart te brengen kunnen investeringen worden vastgesteld waarbij de MIA kan worden toegepast.

In het *ervaringsonderzoek*, hoofdstuk 2.2.2 zijn een aantal regels benoemd door de geïnterviewde professionals. Vanuit diverse media (veldonderzoek) is deze lijst aangevuld en is in het *literatuuronderzoek*, hoofdstuk 2.2.2 onderzocht. Uitsluitend een aantal relevante regels- en wetten zijn hieronder vermeld en kort toegelicht.

De zogenaamde zorgplicht van gebouweigenaren uit de woningwet schrijft voor dat gebouweigenaren verplicht zijn om elke vorm van gevaar voor de gezondheid of veiligheid als gevolg van (werkzaamheden aan) het gebouw te voorkomen dan wel voort te laten duren. Dit verplicht VvE's met regelmaat tot actie. Hierbij valt te denken aan het vervangen van (aangetaste) rookgasafvoerkanalen van HR-verwarmingsketels.

In aansluiting hierop zijn er een aantal wetten die eigenaren verplichten tot actie actueel, namelijk:

- **verbod op asbest op daken** (dat in contact staat met de buitenlucht) per 2024
- **Verplichting voor galerijflats om alle uitkragende galerijen en balkonconstructies te laten onderzoeken op putcorrosie en constructieve sterkte.** Indien uit het onderzoek blijkt dat de uitkragende constructies niet voldoen aan de constructieve eisen is de VvE, conform de zorgplicht uit de woningwet, verplicht te investeren in het veilig maken van de constructie.
- Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet), deze leidt bij VvE's en appartementengebouwen voornamelijk tot het doen van investering in middelen die **veilig werken op hoogte** mogelijk maken, zoals het aanbrengen van valbeveiliging op daken.

Op gebied van milieu en duurzaamheid zijn er de afgelopen jaren diverse ontwikkelingen geweest. In 2015 is het klimaatakkoord van Parijs gesloten en in Nederland is in 2013 het Nationaal Energieakkoord voor duurzame groei gesloten. In dit Energieakkoord zijn doelen en afspraken vastgelegd om een toekomstbestendig energie- en klimaatbeleid te creëren. Samengevat zijn de doelen energieverbruik te verminderen (gemiddeld 1,5% per jaar), het aandeel hernieuwbare energieopwekking sterkt te vergroten (van 4% in 2013) naar 16% in 2023 en uiteindelijk een CO2-neutrale bebouwde omgeving in 2050. In dit kader wil de overheid de **gasaansluiting voor alle huishoudens in 2050 volledig laten vervallen**. De verplichte aansluiting op het gasnet voor nieuwbouwwoningen is reeds in 2017 komen te vervallen. Dit zal een transitie in de energieopwekking teweeg brengen.

De beide akkoorden resulteren in stimulering van (renovatie tot) **zeer energiezuinige woningen, (decentrale) duurzame energieopwekking en energiebesparende maatregelen**. Veelal is deze stimulering in de vorm van fiscale voordelen of subsidies en kunnen reden zijn voor een VvE om te investeren in deze zaken.

Per januari 2018 wordt de **Wet verbetering functioneren Vereniging van Eigenaars** van kracht. De wet geeft VvE's de mogelijkheid om een lening aan te gaan voor onderhoud of verduurzaming van het woongebouw. Daarnaast is verduurzaming onderdeel geworden van het beheer. Deze punten vergroten de mogelijkheden voor VvE's het gebouw te verduurzamen.

6.3. Relevante gegevens en disciplines bij investeringen

Om in beeld te brengen welke zaken er relevant zijn bij het beoordelen van een investering is gekeken wat er voor de opdrachtgever, de gebouweigenaren, van waarde is. Hieruit volgt wat zij willen weten over de impact van de investering.

6.3.1. Waarde voor de opdrachtgever

Om te bepalen wat van waarde is (of kan zijn) voor de opdrachtgever is door middel van *ervaringsonderzoek*, hoofdstuk 2.3.1 gekeken naar de zaken die de opdrachtgever, de woningeigenaren, van belang zijn. Een aantal professionals met ervaring in vastgoedbeheer en VvE's zijn geïnterviewd. De informatie die daaruit is verkregen is vervolgens verwerkt in een openbare enquête, die is afgenomen bij VvE-leden en beheerders.

Uit de ervaringsonderzoeken blijkt dat het financiële aspect het meest van belang is voor de VvE's. Van de geënquêteerde VvE-leden en beheerders geeft zo'n driekwart aan de hoogte van de investering, in combinatie met de terugverdientijd doorslaggevend te vinden in de besluitvorming. Een financiële onderbouwing die past binnen de eisen van de VvE is een voorwaarde om een investeringsvoorstel kans van slagen te geven.

Verder vindt ongeveer de helft van de ondervraagden wooncomfort verbeteren een belangrijk aspect in de overweging. Er komt duidelijk naar voren dat er behoefte is vanuit de VvE's aan een multidisciplinair advies waarin alle relevante gegevens over de investering worden benoemd.

In het *literatuuronderzoek*, hoofdstuk 2.3.1 zijn een drietal hulpmiddelen onderzocht die (professionele) gebouweigenaren ondersteunen kunnen bij een duurzaam gebouwenbeheer. Deze hulpmiddelen zijn onderzocht om vast te stellen of er relevante beoordelingscriteria worden gehanteerd die (onbewust) niet door de respondenten zijn benoemd. Er is hierbij gekozen voor hulpmiddelen met verschillende doelgroepen en functies om het zichtveld zo breed mogelijk te maken. De onderzochte hulpmiddelen zijn:

- De Toolkit Bestaande Bouw (gericht op CO2-uitsoot, energie en materialisatie)
- GPR-gebouw (gericht op duurzaamheid)
- AQSI-tool (gericht op sociale duurzaamheid).

De hulpmiddelen zijn in het literatuuronderzoek nader toegelicht.

In de tabel "Overzicht relevante afwegingscriteria" in [Bijlage A](#) zijn alle zaken die van belang worden geacht door de VvE-leden, geïnterviewde professionals en de drie hulpmiddelen naast elkaar gezet.

Door de verkregen informatie uit de twee onderzoeksvelden te combineren kunnen de belangen c.q. relevante afwegingscriteria worden vastgesteld. Hierbij is de behoefte van de VvE-leden en geïnterviewde professionals leidend. In de tabel "Afweging relevante afwegingscriteria" in [Bijlage B](#) zijn de verschillende beoordelingscriteria beoordeeld op relevantie en is de keuze toegelicht.

De zaken die van belang zijn voor de gebouweigenaren zijn hieronder weergegeven.

Financieel	
	- Hoogte van het investeringsbedrag - Waarde(vastheid) van de woning / het pand - Exploitatiekosten (= terugverdientijd): - o VvE-bijdrage - o Vaste woonlasten - Onderhoudskosten
Gebruikerskwaliteit	
- Toegankelijkheid - Technische staat/kwaliteit - Functionaliteit - Onderhoud en onderhoudbaarheid	
Gezondheid en comfort	
	- Luchtkwaliteit - Thermisch(e) comfort/eigenschappen - Geluid en akoestiek - Licht en visueel comfort - Ruimtelijke eigenschappen / beleving - Reinigbaarheid van installaties - Weerstand tegen klimaatverandering
Veiligheid	
- Weerstand tegen inbraak, indringing en vandalisme - Sociale veiligheid - Gebruiksveiligheid - Regel- en wetgeving	
Toekomstwaarde	
	- Uitstraling / belevingswaarde - Toekomstgerichte voorzieningen en aanpassingen <i>Toegankelijkheid en weerstand tegen klimaatverandering zijn bij voorgaande categorieën al vermeld, maar houden ook verband met toekomstwaarde.</i>
Milieu en omgeving	
- Energieprestatie / energie-index - Duurzame energie (opwekking) - Emissies en CO2-uitstoot	

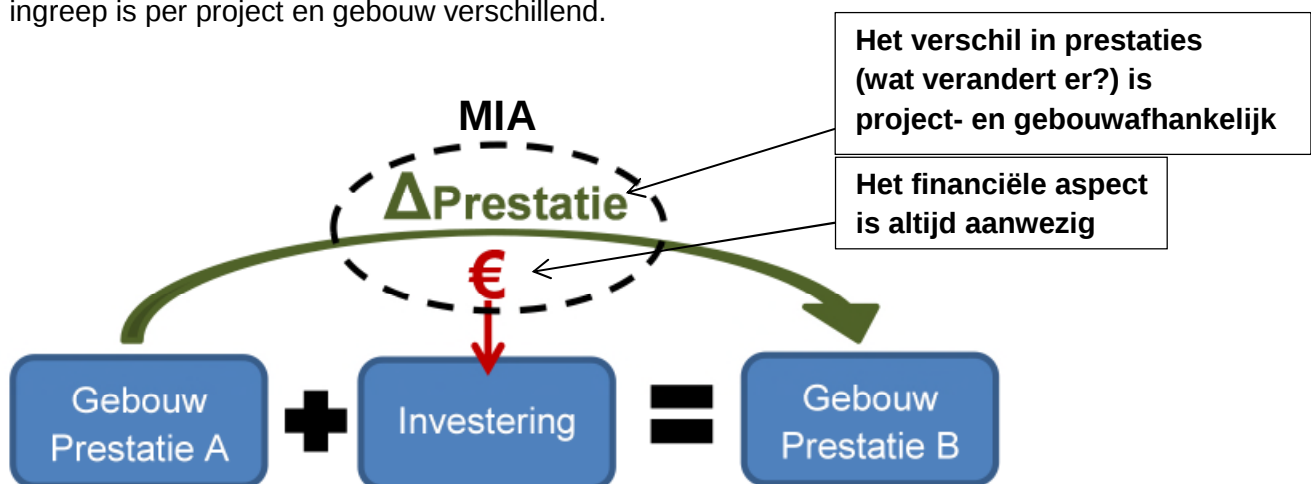
6.3.2. Uitwerking afwegingskader

De zaken die van belang zijn voor de gebouweigenaren zijn in deze paragraaf nader gespecificeerd, zodat het een completere basis geeft voor de praktijk. Daarnaast is per onderdeel bekeken hoe het prestatieverschil inzichtelijk kan worden gemaakt.

De lijst met belangen uit de vorige paragraaf geeft de hoofdgroepen weer die voor de VvE van belang worden geacht bij de besluitvorming over een voorgenomen investering. De onderdelen die per hoofdgroep van belang zijn, kunnen per gebruiker van de MIA verschillen.

In de tabel "Detaillering afwegingskader per hoofdgroep – VvE Beheer Wiendels" in [Bijlage C](#) is de lijst met relevante aspecten per hoofdgroep uitgewerkt op basis van de kennis en ervaring uit de praktijksituatie bij VvE Beheer Wiendels. Per onderdeel zijn daarbij de relevante parameters opgenomen.

De impact van een investering is in twee categorieën op te delen, namelijk het financiële aspect en de gebouwprestaties. Het financiële aspect is altijd aanwezig, alle ingrepen in het gebouw kosten tenslotte geld. Ook in de interviews in het ervaringsonderzoek wordt het financiële aspect door elke respondent vermeld. Welke prestaties er wijzigen door een ingreep is per project en gebouw verschillend.



Financieel

Het financiële aspect is vrijwel volledig uit te drukken in posten en saldo verlopen uitgedrukt in euro's, eventueel voorzien van tekstmatige toelichting. Mede doordat het financiële plaatje als meest belangrijk wordt ervaren door de VvE's, lijkt het (in dit stadium) het meest voor de hand liggend om de impact in euro's uit te drukken.

Prestaties

Het is van belang dat alle hoofdgroepen worden beschouwd om geen relevante zaken buiten beschouwing te laten. Het is echter niet per definitie noodzakelijk dat elke hoofdgroep volledig wordt uitgewerkt. Bijvoorbeeld, bij de overweging om zonnepanelen te plaatsen heeft het weinig tot geen toegevoegde waarde om de impact op luchtkwaliteit of sociale veiligheid uit te werken. Zonnepanelen hebben daar normaliter geen invloed op.

De impact op de prestaties gebruikerskwaliteit, gezondheid & Comfort, veiligheid, toekomstwaarde en milieu & omgeving komt voort uit een grote diversiteit aan parameters, zoals ook is te zien in [Bijlage C](#).

Er is een vertaalslag noodzakelijk om dit inzichtelijk te kunnen samenvatten.

6.4. Hulpmiddelen voor impactanalyses

Op de markt zijn er diverse hulpmiddelen voor het analyseren van gebouwen en het voorspellen van de effecten die investeringsprojecten hebben. In dit hoofdstuk is gekeken naar de hulpmiddelen die mogelijk relevant zijn voor dit onderzoek. Het doel van het marktonderzoek is om meer inzicht te geven in de hulpmiddelen die al op de markt zijn. Dit kan bruikbaar zijn voor het vervolg van het onderzoek en, afhankelijk van de onderzoeksresultaten, in de aanbevelingen.

6.4.1. Hulpmiddelen op de markt

In het *veldonderzoek*, hoofdstuk 2.4.1 zijn diverse hulpmiddelen globaal beoordeeld op relevantie. De hulpmiddelen zijn opgespoord door middel van de afgenomen interviews en veldonderzoek.

Opvallend is dat er geen hulpmiddelen zijn getraceerd die speciaal zijn gericht op VvE's. Wel zijn er diverse hulpmiddelen die relevante of bruikbare inzichten kunnen geven in de eisen waaraan de MIA zou moeten voldoen.

De hulpmiddelen zijn in hoofdzaak op een drietal aspecten relevant of bruikbaar:

- **Bruikbare Thema's:** In hoofdstuk 6.3 zijn de zaken benoemd die voor VvE's van belang zijn bij een impactanalyse. Deze belangen zijn weliswaar leidend, maar er is (per gebruiker) detaillering nodig om de impact goed te kunnen beoordelen. De hulpmiddelen die relevante thema's bevatten, kunnen de individuele gebruiker richting geven bij de detaillering van de vermelde categorieën/afwegingskaders.
Relevante hulpmiddelen: AQSI-Tool, GPR-gebouw, Toolkit bestaande bouw
- **Beoordelingsmethode:** De wijze waarop de impact van de investering op de verschillende thema's inzichtelijk wordt gemaakt en wordt samengevat geeft mogelijk bruikbare inzichten voor de MIA. Daarbij valt te denken aan het toepassen van weegfactoren en afwegingskaders. In het volgende hoofdstuk komt dit nader aan de orde.
Relevante hulpmiddelen: BREEAM-NL In-Use, GPR-gebouw
- **Vergelijk scenario's met bestaand:** De wijze waarop de bestaande situatie in beeld wordt gebracht en wordt vergeleken met de situatie na uitvoering van de verschillende scenario's.
Relevante hulpmiddelen: GPR-gebouw, NEN 2767 (O-Prognose)

Uit het ervaringsonderzoek uit de geïnterviewde professionals blijkt dat er investeringen nog veelal handmatig worden beoordeeld door de beheerders. Alleen investeringen die zijn gericht op energetische verbetering van het gebouw worden doorgaans met hulpmiddelen, zoals de (Vabi) EPA-W, doorgerekend. Daarbij worden het effect op het energieverbruik en de duur van de terugverdientijd inzichtelijk.

6.5. Betrouwbaarheid

Betrouwbaarheid is een essentieel onderdeel om de MIA bruikbaar en van toegevoegde waarde te laten zijn. De betrouwbaarheid komt in twee aspecten terug. Enerzijds dient de uitkomst van de MIA betrouwbaar te zijn, anderzijds dient het advies dat voortvloeit uit de MIA ook als betrouwbaar te worden ervaren door de klant (de VvE).

6.5.1. Betrouwbaarheid van de resultaten

Het invoeren van de gegevens, die met behulp van de MIA worden verwerkt tot een impactanalyse, is een menselijke handeling. Om een betrouwbare output te kunnen genereren is een betrouwbare input noodzakelijk. Om dit te kunnen bewerkstelligen is een eenduidige wijze van gegevensinvoer noodzakelijk, ongeacht welke persoon de gegevens invoert. Daarnaast dienen de gegevens op een eenduidige wijze te worden geanalyseerd. In paragraaf 6.3.2 is geconstateerd dat er een vertaalslag noodzakelijk is om de impact op de diverse gebouwprestaties inzichtelijk samen te vatten. Ook dit is onderdeel van de gegevensanalyse die betrouwbaar dient te zijn.

In het *veldonderzoek*, hoofdstuk 2.5.1 is gekeken naar de wijze waarop de betrouwbaarheid van de gegevensinput en –beoordeling is gerealiseerd in een internationale en nationale methode om de duurzaamheid van een bestaand gebouw te bepalen. Dit zijn de BREEAM-NL In-Use (internationale methode) en GPR-gebouw (nationale methode).

Hoewel beide methoden verschillende rekenmethodieken hanteren, zijn de onderstaande aspecten in beiden aanwezig:

- De invoermogelijkheden worden ingekaderd.
- De ingevoerde gegevens worden gekoppeld aan een meetbare weging.
- Elk thema/elke categorie resulteert in een samenvattende eindscore.
- Het eindresultaat wordt uitgedrukt in een aantal sterren (maximaal 5).



Door het **controleerbaar en meetbaar maken van de invoer** wordt in beide methoden eenduidigheid en daarmee betrouwbaarheid gecreëerd. Voor de MIA zijn dit bruikbare handvatten om de betrouwbaarheid te optimaliseren.

6.5.2. Betrouwbaarheid voor de VvE

Een advies of analyse kan nog zo betrouwbaar zijn, maar als het niet als betrouwbaar wordt ervaren door de ontvanger is de toegevoegde waarde gering. Om deze reden is onderzocht wat VvE-leden als betrouwbaar ervaren. Daarbij is gekeken naar de partij die het advies opstelt c.q. presenteert en naar de inhoud van het advies.

Adviesverlener

Om te bepalen welke adviesverleners als betrouwbaar worden ervaren door VvE's is er in de *literatuurstudie, hoofdstuk 2.5.2* een adviesrapport van Companen bestudeerd en is in het *ervaringsonderzoek, hoofdstuk 2.5.2* gekeken naar de mening van geïnterviewde professionals en van geënquêteerde VvE-leden.

Hieruit is te concluderen dat VvE's als betrouwbare partijen worden ervaren:

- De VvE Beheerder
- Een onafhankelijk adviseur, al dan niet ingehuurd door de VvE
- Overheid (o.a. gemeenten)
- Belangenorganisaties

Een voorwaarde voor de betrouwbaarheid van elk adviesorgaan is dat zij niet is gerelateerd aan een specifieke leverancier of aannemer en **geen direct commercieel belang** heeft bij de inhoud van het advies.

Een marktpartij (aannemer of leverancier) en een VvE-bestuur worden doorgaans niet als (voldoende) betrouwbaar ervaren.

Inhoud advies

In hoofdstuk 6.3 is reeds gekeken naar de zaken die van belang zijn voor VvE's als het gaat om de impactanalyse van een voorgenomen investering. In aansluiting daarop is onderzocht welke van deze informatie aan de VvE gepresenteerd dient te worden en op welke wijze, zodat de VvE vertrouwen heeft in het advies. Op basis van de antwoorden van de geïnterviewde professionals uit het ervaringsonderzoek zijn de volgende voorwaarden vastgesteld.

Gegevens:	Achterliggende voorwaarden:
- De investeringskosten zijn inzichtelijk - Alle belangrijke aspecten per thema zijn inzichtelijk - Professionele indruk vanuit de inhoud: geeft blijk dat voorstellen (of offertes) inhoudelijk zijn beoordeeld door middel van een juiste onderbouwing.	- Niet gebonden aan één leverancier of aannemer - Het advies en de analyse zijn objectief - Professionele uitstraling in Lay-out - Er is een lange termijnvisie gehanteerd

6.6. Efficiëntie en effectiviteit

Deze paragraaf is opgedeeld tussen efficiëntie in het gebruik van de MIA en effectiviteit in de informatieoverdracht naar de klacht, oftewel de VvE-leden. Als de MIA op een efficiënte wijze is te gebruiken, kan dit voor de (medewerkers van) de VvE-beheerder motiveren de MIA in een volgend project weer toe te passen. Daarnaast is de MIA pas effectief als het beoogde doel, de VvE een goed onderbouwd besluit laten nemen, wordt behaald. Dat kan alleen als het advies dat voortvloeit uit de MIA op een wijze wordt gepresenteerd die voor de klant geschikt is.

6.6.1. Efficiëntie in het gebruik

Om vast te stellen welke eisen aan de MIA worden gesteld met betrekking tot efficiëntie zijn in het *ervaringsonderzoek, hoofdstuk 2.6.1* de heer P.J.M. Wiendels (directeur van VvE Beheer Wiendels) dhr. R. Regtering (beoogd gebruiker van de MIA) geïnterviewd.

Om voldoende diepgang in de antwoorden te creëren is hen gevraagd om op basis van de beheersaspecten uit de TGKIO-methode (Grit, 2011) hun antwoorden te geven. De reacties zijn vertaald naar onderstaande uitgangspunten.

Tijd
- Toepassing van de MIA resulteert in een tijdsbesparing in de - o Voorbereidingsfase (reductie van de voorbereidingstijd) - o besluitfase (geen tekortkomingen in de onderbouwing) - De uitwerking van de MIA is eenvoudig in een beperkt tijdsbestek uit te voeren. - De MIA is bij voorkeur te combineren met een andere handeling, b.v. een opname.
Geld
- Toepassing van de MIA resulteert in een verhoging van het rendement (b.v. minder benodigde manuren) - De MIA kost zo min mogelijk geld (aanschaf, licentie, gebruik, manuren), zodat dit geen belemmering vormt voor de inzet van de MIA. - Er worden zo min mogelijk een externe adviseurs ingeschakeld.
Kwaliteit
- Toepassing van de MIA dringt het aantal fouten terug in het traject naar de realisatie. - De objectiviteit van de uitkomsten is zo hoog mogelijk, dit vergroot de kwaliteit van de resultaten. - De kwaliteit van de uitkomst van de MIA zal niet voor elke VvE even hoog zijn. Ruimte voor aanvullend maatwerkadvies is noodzakelijk in de MIA om de range te vergroten.
Informatie
- Intern: verbetering van het niveau van beschikbare informatie. - Extern: informatieverstrekking richting de klant wordt van een hoger niveau. Daarbij moet in ogenschouw worden genomen dat de VvE-leden vooral leken zijn in de materie. Het niveau/de diepgang van de onderbouwing dient daarop te zijn afgestemd. - Een Duurzame MJOP kan een goede aanvulling zijn op/naast de MIA.
Organisatie
- Meer helderheid in de processen - De MIA wordt uitgevoerd door eigen personeel (MBO/HBO bouwkundige). - De MIA is een "eenvoudig" toe te passen hulpmiddel en is bij voorkeur te combineren met een reguliere opname voor een MJOP-actualisatie of voorbereiding van een onderhoudsproject

6.6.2. Effectiviteit in de presentatie

De besluitvorming door de VvE wordt sterkt verbeterd als het advies en de impactanalyse worden gepresenteerd in een vorm die aansluit bij de behoeften van de VvE, zo blijkt uit het *ervaringsonderzoek, hoofdstuk 2.6.2*. Een zestal professionals uit de vastgoedsector geven daarbij aan dat een effectief advies over een investeringsvoorstel voldoet aan de volgende criteria:

- De **hoogte van de totale financiële investering** is vermeld
- **Alle belangrijke én relevante** aspecten zijn per thema inzichtelijk gemaakt en **voldoende onderbouwd**.
- Het **collectief belang** is voldoende duidelijk.
- Er zijn **meerdere scenario's** uitgewerkt van het investeringsvoorstel.
- De investering wordt, indien mogelijk, **gecombineerd met groot onderhoud**.

Uit het ervaringsonderzoek komt naar voren dat de **belangen per individueel VvE-lid sterk uiteen kunnen lopen**. Elk lid wil graag de impact zien op de onderdelen die zij van belang achten. Wanneer een individueel lid zijn belangen onvoldoende onderbouwd ziet, levert dat vragen op. Dit kan de besluitvorming sterk beïnvloeden of zelfs tegenwerken.

Een effectief gepresenteerd advies heeft een goede verhouding tussen overzichtelijkheid en onderbouwing. Te veel onderbouwing kan de overzichtelijkheid en leesbaarheid van het advies verslechteren, maar onvoldoende onderbouwing levert vragen op en is ongunstig voor de besluitvorming.

In aansluiting op de vermelde criteria zijn er een aantal algemene punten die standaard in het advies opgenomen dienen te zijn, zodat voor de opdrachtgever duidelijk is wat de context van het project is en wat globaal het projectresultaat is. Dit zijn de projectnaam, projectachtergrond, auteur van het advies, naam opdrachtgever, omschrijving van de werkzaamheden en een tijdsschema. Zie ook het *literatuuronderzoek, hoofdstuk 2.6.2*.

7. Samenvatting onderzoeksresultaten

Door middel van diverse onderzoeksmethoden is in het voorgaande hoofdstuk informatie verzameld om de zes onderzoeksvragen te beantwoorden. Hieronder zijn de onderzoeksvragen verwoord met een samenvatting van de gevonden antwoorden.

1. Op welke gebouwen en gebouwdelen wordt de MIA toegepast?



Type gebouwen:

- Galerijflat
- Portiekflat (zonder lift)
- Appartementengebouw (met lift en algemene ruimten)
- Duplexwoningen
- Combinaties van bovenstaande

De MIA wordt toegepast op alle bouwdelen die dienst doen voor meer dan één individuele eigenaar. Dit zijn de draagconstructie, scheidende bouwkundige elementen, buitenschil, gezamenlijk (binnen)ruimten, installaties in gemeenschappelijke ruimten en collectieve installaties.

2. Welke investeringen kunnen er worden gedaan in de gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw?

Alle denkbare investeringen in de bouwdelen die onder deelvraag 1 zijn benoemd. VvE-gebouwen worden, in tegenstelling tot corporatiebezit, niet snel afgebroken en herbouwd. Instandhouding en waardebehoud van het gebouw zijn essentieel voor een VvE. Met het oog op de regelgeving en het klimaatakkoord zijn er investeringen te verwachten in verduurzaming en verbetering van energieprestaties. Daarbij valt te denken aan alternatieve energieopwekking door het vervallen van de gasaansluiting in 2050 en het energiezuinig maken van de gebouwen als gevolg van stimuleringsregelingen vanuit de overheid. Het toekomstbestendig maken en verduurzamen van het gebouw komt momenteel in beperkte mate van de grond bij VvE's, maar wint wel aan interesse.

3. Welke gegevens en disciplines zijn er van belang bij de analyse van een investering in een VvE-gebouw of vergelijkbaar gebouw?

VvE's hebben behoefte aan een multidisciplinair advies, waarin alle zaken worden behandeld die relevant zijn voor de betreffende investering. Onderstaande thema's zijn voor VvE's van belang:

					
Financieel	Gebruikers-kwaliteit	Gezondheid & Comfort	Veiligheid	Toekomst-waarde	Milieu & Omgeving

Bij elk thema zijn tevens de relevante categorieën bepaald. Deze zijn in hoofdstuk 6.3.1 nader uitgewerkt. De detaillering van elke categorie kan per gebruiker verschillen.

Er is een scheiding gemaakt tussen het financiële aspect en de impact op de verschillende prestaties. Het financiële deel is uit te drukken in euro's. De impact op de prestaties wordt bepaald uit een groot aantal verschillende parameters. Om de verschillende prestaties inzichtelijk samen te kunnen vatten is een vertaalslag noodzakelijk.

4. Wat zijn de hulpmiddelen die gebruikt kunnen worden bij het uitvoeren van een, al dan niet multidisciplinaire, impactanalyse?

In het onderzoek zijn geen hulpmiddelen voor het uitvoeren van een impactanalyse gevonden die specifiek zijn gericht op VvE-gebouwen. De ondervraagde beheerders hanteren dan ook vaak een handmatig opgesteld advies als communicatiemiddel naar de VvE's. Voor energetische investeringen kan een energieprestatieadvies worden opgesteld om de verwachte energiebesparing en verwachte terugverdientijd inzichtelijk te maken.

Hulpmiddelen die wel multidisciplinair kijken naar de staat of wijziging aan een gebouw zijn de AQSI-Tool, GPR-gebouw en Toolkit bestaande bouw. De BREEAM-NL In Use beoordeelt een gebouw ook disciplinair, maar uitsluitend met ook op gebied van duurzaamheid. Van de vermelde hulpmiddelen is alleen de GPR-gebouw gericht op het analyseren van de impact van een investeringsvoorstel.

5. Wat maakt een (multidisciplinaire) impactanalyse betrouwbaar?

Het genereren van een betrouwbaar resultaat uit de impactanalyse kan worden gerealiseerd door de invoer controleerbaar en meetbaar te maken. Dit wil zeggen dat de gegevens die worden ingevoerd worden ingekaderd. Aan elk fragment kan vervolgens een waardering worden gehangen. Door een consistente vertaalslag/weging toe te passen kan een betrouwbare uitkomst worden gegenereerd.

Een betrouwbaar advies in ogen van de VvE moet voldoen aan de volgende criteria. De adviserende partij heeft geen direct commercieel belang bij de inhoud van het advies en is niet gelieerd aan een leverancier of aannemer. De VvE Beheerder is hiervoor een geschikte partij. In het advies zelf dient de financiële investering te zijn vermeld, de impact op alle belangrijke thema's én een goede onderbouwing van de aangegeven impact. Daarnaast dient het advies objectief te zijn, een professionele uitstraling te hebben en is er een lange termijnvisie toegepast.

6. Wat maakt een (multidisciplinaire) impactanalyse efficiënt en effectief?

De MIA is effectief als de VvE een goed onderbouw besluit kan nemen. Een effectief advies voldoet aan de volgende voorwaarden:

De hoogte van de financiële investering is duidelijk, alle belangrijke aspecten zijn per thema inzichtelijk gemaakt en voldoende onderbouwd en het collectieve belang is voldoende duidelijk. Verder is de effectiviteit naar verwachting groter als er meerdere scenario's van het investeringsvoorstel zijn uitgewerkt en de investering wordt gecombineerd met groot onderhoud.

Aandachtspunt in de presentatie van het advies is dat de belangen van de individuele VvE-leden sterk uiteen kunnen lopen.

Voor de efficiëntie in het gebruik van de MIA is het van belang dat er geen onnodige handelingen uitgevoerd hoeven te worden door de gebruiker. Verder worden er geen onnodige (advies)kosten gemaakt en worden eerder gemaakte fouten niet opnieuw gemaakt. Ook het meenemen van ervaring uit het verleden is van belang, alle belangrijke zaken worden behandeld (niets wordt over het hoofd gezien), er is ruimte voor een maatwerkadvies en de uitvoering van de MIA geschiedt door de vaste personeelsleden (bouwkundigen MBO/HBO).

7.1. Analyse

De antwoorden op de eerste twee onderzoeksvragen geven duidelijkheid over de gebouwen, gebouwdelen en investeringen waarop de MIA zal worden toegepast. Deze informatie dient uitsluitend ter inkadering van het onderzoek en beeldvorming voor de lezer. Dit behoeft geen nadere analyse.

Onderzoeksvraag vijf en zes zijn op verschillende facetten gericht, namelijk betrouwbaarheid van het advies en effectiviteit van het advies. Desondanks komen de resultaten in grote lijn overeen met elkaar. In een goed advies is opgenomen:

- De hoogte van de financiële investering
- De impact op alle belangrijke én relevante aspecten
- Een objectieve en voldoende omvangrijke onderbouwing

Hierbij dient rekening te worden gehouden met zeer uiteenlopende belangen van de individuele leden van de VvE.

Dat de hoogte van de financiële investering apart vermeld dient te zijn, sluit aan bij de bevindingen uit onderzoeksvraag drie. Daarin is vastgesteld wat VvE's belangrijk vinden bij het nemen van een besluit over een investering. Hierbij kwam duidelijk naar voren dat het financiële aspect veruit het meest van belang is en tevens ook het meest eenduidig kan worden beoordeeld.

De impact op de bouwprestaties is complexer en is alleen samen te vatten door een vertaalslag hierop toe te passen. Onderzoeksvraag vijf geeft hier nadere uitwerking aan op basis van betrouwbaarheid van de impactanalyse. Hieruit vloeit voort dat een betrouwbaar resultaat van de impactanalyse kan worden gerealiseerd door de in te voeren gegevens (input) in te kaderen en elke keuzeoptie te koppelen aan een waardering. Het waarderen van de input is het startpunt van de benodigde vertaalslag om de impact inzichtelijk en objectief samen te vatten.

Kijkend naar de hiervoor vermelde bevindingen is het voor de VvE niet zinvol het eindresultaat in één eindscore uit te drukken, omdat de VvE-leden onvoldoende informatie geeft. Een eindoordeel per thema of categorie sluit wel aan bij de bevindingen voor een betrouwbare presentatie van de impactanalyse. Er is dan nog wel ruimte noodzakelijk voor nadere onderbouwing of toelichting, waar nodig.

Vragen die voortvloeien uit de analyse:

- a. Hoe wordt bepaald wat de belangrijke en relevante aspecten zijn (wat wordt de input)?
- b. Hoe wordt de hoogte van de waardering van de input bepaald?
- c. Hoe kan de gewaardeerde input inzichtelijk én betrouwbaar (objectief) worden samengevat tot een impactanalyse?
- d. Wat is de juiste balans tussen samenvatten en onderbouwen?

a. Hoe wordt bepaald wat de belangrijke en relevante aspecten zijn (wat wordt de input)?
De MIA bevat in de basis alle thema's die als belangrijk worden ervaren door de VvE. Het is vervolgens aan de gebruiker, de beheerder, om per project de thema's en daaraan verbonden categorieën te beoordelen op relevantie. Het verhoogt de efficiëntie van de MIA om de relevante thema's per type investering voor te programmeren.

b. Hoe wordt de hoogte van de waardering van de input bepaald?
De gebruiker, de beheerder, waardeert de input op basis van kaders die in de MIA zijn vastgelegd. Deze kaders tonen de gebruiker eenduidig per onderdeel welke prestatievoorwaarden behoren bij een bepaalde waardering.

De kaders kunnen bepaald worden door per onderdeel het ideaalbeeld (de maximale score) vast te stellen en op basis daarvan de waarderingskaders vast te stellen. Ervaringen uit het verleden (en nog komende ervaring in de toekomst) kunnen helpen bij deze kwalificatie. Uiteindelijk dient er een stabiel beoordelingsmodel te ontstaan.

c. Hoe kan de gewaardeerde input inzichtelijk én betrouwbaar (objectief) worden samengevat tot een impactanalyse?

Om een betrouwbaar en overzichtelijk vergelijking te creëren is het noodzakelijk dat de input op een objectieve wijze wordt gewaardeerd. Hiervoor kan een wegingsfactor per onderdeel toegepast worden. Het percentage geeft aan hoe zwaar het onderdeel meetelt in de samenvattende score van de betreffende hoofdgroep. In de onderstaande afbeelding is dit nader toegelicht.

Voorbeeld rekenmethodiek en vertaalslag MIA									
Investering: vervanging van het dakpakket									
		Bestaande situatie		scenario 1		scenario 2		scenario 3	
				overlagen dakbedekking		verv. met extra isolatie		verv. Door Sedum	
2.2 Technische kwaliteit	Weging		score		score		score		score
a Verwachte (resterende) levensduur	50%	1 jaar	1	20 jaar	2	50 jaar	4	70 jaar	5
b Kwaliteitskeurmerk(en)	0%	n.v.t.		n.v.t.		n.v.t.		n.v.t.	
c Garanties	10%	geen	1	10 jaar	4	10 jaar	4	12 jaar	5
d Conditie score volgens NEN 2767	40%	5	1	3	3	1	5	1	5
	Som score		3		9		13		15
	Gemiddelde score		1		3,00		4,33		5
	score volgens weging		1		2,6		4,4		5
De weging is gestandaardiseerd per type investering en het type bouwdeel waarop de investering betrekking heeft.				Door een weging toe te passen wordt de mogelijkheid gecreëerd om de afweging af te stemmen op de belangen van de VvE. Op basis hiervan wordt een samenvattende score gegenereerd.			Informatie wordt vertaald naar een score van 1 tot 5. Bij voorkeur wordt alleen de score ingevuld door de gebruiker en niet de informatie in de kolom ervoor. Hiervoor is een uitgebreide database noodzakelijk, waarin de kaders zijn vastgelegd (score per grootheid).		

Een weging per type investering is noodzakelijk, omdat het belang van de impact op een specifiek onderdeel per investering anders is.
Er is tevens gekeken of het type gebouw van belang is bij het bepalen van de weging.
Daaruit is gebleken dat het effectiever is de weging af te stemmen op het aanwezige type

bouwdeel dan op het type gebouw. Bijvoorbeeld, een portiekflat kan zowel een plat dak als een schuin, pannendak hebben. Bij het isoleren van het dak of het plaatsen van zonnepanelen is het dan beter om de wegingsfactoren te selecteren op basis van het type dak dan op het type gebouw.

Het is mogelijk dat de gebruiker zelf niet de impact kan bepalen voor een bepaalde (sub)categorie. In dat geval is het van belang dat er toch een vakkundige invoer wordt gedaan. Hiervoor dient de mogelijkheid te bestaan om aanvullend advies op te vragen en deze eventueel op een later moment te verwerken in de MIA.

d. Wat is de juiste balans tussen samenvatten en onderbouwen?

De MIA dient overzichtelijk én goed onderbouwd te zijn. Echter, wanneer de mate van onderbouwing toeneemt, kan dit ten koste gaan van de overzichtelijkheid.

De juiste verhouding hiertussen is project- en klantafhankelijk. Het is daarom aan de gebruiker, de beheerder, om daar de juiste verhouding in aan te brengen door het resultaat van de MIA te vertalen naar een maatwerkadvies. De MIA zal hierin echter wel voldoende structuur moeten bieden.

8. Het eindresultaat: de MIA

De hoofdvraag van dit onderzoek is “Hoe kan op een efficiënte wijze een betrouwbare multidisciplinaire impactanalyse (MIA) worden uitgevoerd voor een voorgenomen investering in een gemeenschappelijk deel van een VvE-gebouw?”.

Een multidisciplinaire impactanalyse kan worden uitgevoerd met een hulpmiddel dat de gebruiker leidt door alle belangrijke stappen die ondernomen dienen te worden bij het analyseren van de impact van een investering. De gebruiker kan met het hulpmiddel de verzamelde gegevens op een gestandaardiseerde wijze verwerken, waarbij er een eenduidige weging wordt gekoppeld aan de invoer. Het financiële aspect wordt apart uitgewerkt. De impact op de overige prestaties wordt middels een (vijf)puntenweging inzichtelijk gemaakt per thema, waarbij de relevante categorieën per thema (handmatig) zichtbaar kunnen worden gemaakt en er mogelijkheid is voor het plaatsen van aanvullende informatie. Op deze wijze kan de gebruiker per analyse de juiste mate van onderbouwing en personalisatie aanbrengen.

Om het hulpmiddel bruikbaar en efficiënt te houden, dient er een lerend mechanisme aanwezig te zijn. Dit mechanisme helpt de gebruiker met het bepalen van relevante (sub)thema's, vermindert de benodigde handelingen door de gebruiker, maakt de MIA toepasbaar op toekomstige investeringen en is in staat om ervaringen uit het verleden mee te nemen. Naast een betrouwbaar en volledig advies voor de VvE, resulteert dit bij juiste vormgeving en gebruik in een reductie van de faalkosten in de voorbereiding, besluitvorming en de realisatie.

De MIA voldoet daarbij aan de volgende eisen:

Inhoudelijk:

- In elke analyse worden minimaal de volgende thema's en categorieën beoordeeld op relevantie:

Thema:	1. Financieel	4. Gezondheid en comfort
Categorieën:	- Hoogte van het investeringsbedrag - Onderhoudskosten - Exploitatiekosten (= terugverdientijd): - o VvE-bijdrage - o Vaste woonlasten - Waarde(vastheid) van de woning / het pand	- Luchtkwaliteit - Thermisch(e) comfort/eigenschappen - Geluid en akoestiek - Licht en visueel comfort - Ruimtelijke eigenschappen / beleving - Reinigbaarheid van installaties - Weerstand tegen klimaatverandering
Thema:	2. Gebruikerskwaliteit	5. Veiligheid
Categorieën:	- Toegankelijkheid - Technische staat/kwaliteit - Functionaliteit - Onderhoud en onderhoudbaarheid	- Weerstand tegen inbraak, indringing en vandalisme - Sociale veiligheid - Gebruiksveiligheid - Regel- en wetgeving
Thema:	3. Toekomstwaarde	6. Milieu en omgeving
Categorieën:	- Uitstraling / belevingswaarde - Toekomstgerichte voorzieningen en aanpassingen	- Energieprestatie / energie-index - Duurzame energie (opwekking) - Emissies en CO2-uitstoot

- Alle relevante categorieën worden uitgewerkt voor zowel de bestaande situatie, als voor de investeringsvoorstellen.
- De uitwerking van de categorieën wordt uitgevoerd aan de hand van een (gebruiker-specifieke) categoriedetaillering, waarin per categorie de subcategorieën zijn vastgesteld.

- De financiële impact is separaat uitgewerkt, waarbij tenminste de hoogte van het investeringsbedrag is vermeld.
- De impact op de diverse prestaties is inzichtelijk gemaakt door de mogelijke invoer in te kaderen en elk fragment een eigen, objectief toegekende score toe te wijzen. (zie "Voorbeeld weging impact op prestaties")
- Per thema is een eindscore gegeven.
- Per thema is de eindscore voorzien van onderbouwing, naar behoefte van de doelgroep waaraan de impactanalyse wordt gepresenteerd.

Beoordelingsmethodiek:

Financieel:

- De financiële impact wordt bepaald op basis van harde bedragen of ramingen in euro's.
- Er wordt een lange termijnvisie gehanteerd van minimaal 10 jaar.
- Er wordt een objectief beeld gegeven van de financiële haalbaarheid c.q. impact van de investeringsvoorstellen.

Prestaties:

- De impact op alle relevante prestaties wordt in beeld gebracht.
- De gebruiker ziet per categoriedetail wat de kaders zijn voor de toe te kennen waardering bij het betreffende onderdeel.
- De scores van alle categoriedetails worden samengevat in een totaalscore per categorie door middel van een weging. Deze weging is het aandeel waarmee elk categoriedetail meetelt in de samenvattende score. (zie "Voorbeeld weging impact op prestaties")
- De weging van elke categoriedetail wordt bepaald op basis van het type investering en het type bouwdeel waarop de investering betrekking heeft.
- De weging komt voort uit de categoriedetaillering van de gebruiker en vormt een stabiel document dat alleen op basis van project-ongebonden kennis wordt geoptimaliseerd, dus niet op basis van één specifiek project.

Voorbeeld weging impact op prestaties:

Scenario 1: Voorbeeld					
	Weging				score
Thema:	2 Gebruikerskwaliteit				
Categorie:	2.2 Technische kwaliteit				
details:	a	Verwachte (resterende) levensduur	55%	5	$0,55 \times 5 = 2,75$ $0,05 \times 3 = 0,15$ $0,10 \times 3 = 0,30$ $0,30 \times 3 = 0,90 +$ 4,10
	b	Kwaliteitskeurmerk(en)	5%	3	
	c	Garanties	10%	3	
	d	Conditie score volgens NEN 2767	30%	3	
					4,1

De afwegingskaders zijn zichtbaar voor de gebruiker:

detail	Beoordelingskaders (toekenning van de scores)				
	1	2	3	4	5
2.2a	<5 jaar	5-9 jaar	10-14 jaar	15-19 jaar	≥20 jaar
2.2b	Geen		deels recyclebaar		Cradle to Cradle
2.2c	<2 jaar	2-4 jaar	5-7 jaar	8-10 jaar	≥11 jaar
2.2d	5-6	4	3	2	1

Systematiek en presentatie:

- In de presentatie van de MIA is vermeld:
 - o projectnaam;
 - o projectachtergrond;
 - o auteur van het advies;
 - o naam opdrachtgever;
 - o omschrijving van de werkzaamheden / het investeringsvoorstel;
 - o tijdsschema of tijdsindicatie;
 - o weergave en onderbouwing van de impact van de investeringsvoorstellen.
- De impact van meerdere voorstellen of scenario's kunnen tegelijkertijd in eenzelfde overzicht worden weergegeven, zodat een overzichtelijk vergelijk ontstaat.
- Er kan naar behoefte van de gebruiker informatie of toelichting worden bijgevoegd in de weergave van de impact.
- De presentatie oogt professioneel (o.a. verzorgd en gestructureerd).
- Er is een lerend systeem aanwezig, dat mogelijkheid biedt voor:
 - o vermindering van het aantal benodigde handelingen door de gebruiker;
 - o registratie van ervaring met eerder uitgevoerde projecten;
 - o weergave van tekstmatige adviezen en aandachtspunten per type investering;
 - o aanpassing van de categoriedetaillering op basis van voortschrijdend inzicht.
- Het hulpmiddel is te gebruiken door een bouwkundig medewerker (werkvoorbereider) met MBO-niveau of hoger.
- Het hulpmiddel wordt gebruikt door een marktonafhankelijke partij.

Toepasbaarheid:

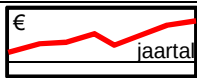
- De MIA kan (tenminste) worden toegepast op de volgende typen gebouwen:
 - o Galerijflat
 - o Portiekflat (zonder lift)
 - o Appartementengebouw (met lift en algemene ruimten)
 - o Duplexwoningen
 - o Combinaties van bovenstaande

8.1. Voorbeeld resultaat impactanalyse

Na het invoeren van de gegevens die noodzakelijk zijn om de impact te bepalen, vat de MIA de resultaten samen en weergeeft de verschillende scenario's naast elkaar. Onderstaand is weergegeven hoe het resultaat van de impactanalyse eruit zou kunnen zien

Algemeen projectinformatie:

Opdrachtgever : VvE Voorbeeld
 Objectgegevens : Appartementen gebouw met 15 woningen aan de Voorbeeldstraat 1 te Arnhem
 Projectnaam : Vervanging dakpakket
 Projectachtergrond : Het dak is sterk verouderd en vertoont kleine lekkages.
 auteur van het advies : Dhr. F.G.H. Wiendels – VvE Beheer Wiendels
 Omschrijving investering : Vervanging afwerking plat dak en aanbrengen extra isolatie
 tijdsschema of tijdindicatie : Uitvoering binnen 1,5 jaar (voor 2019)

Multidisciplinaire Impact Analyse Vervangen dakpakket		bestaande situatie	Scenario A Sedumdak	Scenario B Regulier dak
1 Financieel				
1.1	Hoogte van het investeringsbedrag	n.v.t.	€ 150.000,-	€ 130.000,-
1.2	Onderhoudskosten en verloop reserves voor groot onderhoud			
1.3	Exploitatiekosten:	+ € 50,- p/jaar	- € 135,- p/jaar	- € 125,- p/jaar
1.4	Waarde(vastheid) van de woning / het pand	★★★★★	★★★★★	★★★★★
2 Gebruikerskwaliteit				
2.2	Technische staat/kwaliteit	★★★★★	★★★★★	★★★★★
2.4	Onderhoud en onderhoudbaarheid	★★★★★	★★★★★	★★★★★
3 Gezondheid en comfort				
3.2	Thermisch(e) comfort/eigenschappen	★★★★★	★★★★★	★★★★★
3.7	Weerstand tegen klimaatverandering	★★★★★	★★★★★	★★★★★
4 Veiligheid				
4.4	Regel- en wetgeving	Zie advies	Zie advies	Zie advies
	→ Let op: asbestinventarisatie verplicht			
5 Toekomstwaarde				
5.2	Toekomstgerichte voorzieningen en aanpassingen	★★★★★	★★★★★	★★★★★
	→ Mogelijkheid voor plaatsing zonnepanelen	Ja, maximaal	Beperkt (10 m²)	Ja, maximaal
6 Milieu en omgeving				
6.1	Energieprestatie	★★★★★	★★★★★	★★★★★
6.3	Emissies en CO ₂ -uitstoot	★★★★★	★★★★★	★★★★★

De toelichting die is aangeduid met “→” wordt automatisch door de MIA weergegeven of kan handmatig door de gebruiker worden toegevoegd. Hiermee kan de MIA tevens automatisch adviezen weergeven op basis van ervaring uit het verleden.

Op basis van dit overzicht kan de VvE Beheerder haar advies opstellen richting de VvE. De bovenstaande weergave kan zij daarbij, eventueel gedeeltelijk, in haar advies voegen.

In [bijlage D](#) is een praktijkvoorbeeld van de werking van de MIA opgenomen.

9. Conclusie onderzoek

Hoe kan op een efficiënte wijze een betrouwbare multidisciplinaire impactanalyse (MIA) worden uitgevoerd voor een voorgenomen investering in een gemeenschappelijk deel van een VvE-gebouw?

Dat is de hoofdvraag van het uitgevoerd onderzoek. In een plan van aanpak (PvA) is een onderzoeksplan opgesteld om hierop antwoord te geven. Het onderzoek is opgebouwd uit een zestal deelvragen waarmee de hoofdvraag is beantwoord.

De eerste twee onderzoeksvragen hebben beeld gegeven van hetgeen geanalyseerd dient te worden, oftewel de input. De MIA wordt toegepast op de algemene delen van VvE-gebouwen. In de regel is er alleen sprake van een VvE indien een pand eigendom is van meer dan één (rechts)persoon. Een grondgebonden woning valt hierdoor buiten de kaders. Ook gaat de VvE niet over de privégedeelten en privéinstallaties.

De investeringen die mogelijk gedaan kunnen worden zijn in beeld gebracht. Samengevat zijn investeringen geen regulier onderhoud, maar een verbetering van het pand. Vaak op het gebied van duurzaamheid, gebruiksgemak of toekomstbestendigheid.

De kern van het onderzoek is gevormd door de zaken die voor de woningeigenaren van belang zijn bij het beslissen over een investeringsvoorstel. Op basis van ervaringsonderzoek zijn een zestal thema's vastgesteld, welke zijn onderverdeeld in categorieën. Volgens het onderzoek zijn uitsluitend deze zaken, zoals beschreven in hoofdstuk 8, van belang.

In de laatste twee onderzoeksvragen zijn de unieke eigenschappen van de MIA tot stand gekomen. Om de betrouwbaarheid, efficiëntie en effectiviteit van het hulpmiddel te garanderen is het noodzakelijk dat er een consequente beoordelingsmethode aanwezig is, maar dat wel de lerende eigenschappen heeft om adviezen te verbeteren. Daarnaast dient de MIA te worden gebruikt door een partij zonder commerciële belangen bij het advies, omdat het advies anders als onvoldoende betrouwbaar wordt ervaren.

Op basis van de uitgevoerde literatuur-, veld- en ervaringsonderzoeken kan worden geconcludeerd dat er op de markt nog geen voldoende functioneel hulpmiddel is voor de adviseur van de VvE (meestal de beheerder), dat sturing geeft aan de analyse van de impact van voorgenomen investeringen in het gezamenlijke eigendom. Een middel dat hier invulling aan geeft is de Multidisciplinaire Impactanalyse (MIA). In hoofdstuk 8 is een pakket van eisen omschreven met criteria waaraan deze MIA dient te voldoen. In [bijlage D](#) is een praktijkvoorbeeld van de werking van de MIA opgenomen.

De adviseur gebruikt de MIA om een voldoende onderbouwde en objectieve uiteenzetting te creëren over een voorgenomen investering. De MIA is daarmee een afwegingsmiddel dat de VvE helpt bij de besluitvorming over een investeringsvoorstel.

Met deze bevindingen is er een passend antwoord gegeven op de hoofdonderzoeksvraag.

10. Aanbevelingen

Dit onderzoek heeft geresulteerd in een pakket van eisen dat de basis vormt voor de MIA. Om het product bruikbaar te maken en te houden voor de toekomst worden de volgende aanbevelingen gedaan.

Ontwerp hulpmiddel

Het advies is een demoversie van de MIA te ontwikkelen en deze verder uit te bouwen tot een daadwerkelijk toepasbaar hulpmiddel. Deze actie is noodzakelijk om de onderzoeksresultaten te vertalen naar een praktijktoepassing. Zonder deze stap blijft het resultaat uitsluitend een theoretisch voorschrift en kan het geen invloed uitoefenen op de praktijksituatie.

Implementatie

Voor de verdere ontwikkeling van de MIA is het van belang dat deze wordt geïmplementeerd in de vaste processen van een bedrijf. Het advies is de MIA eerst bij het doelbedrijf, VvE Beheer Wiendels, in gebruik te nemen en op basis van praktijkervaringen verder te ontwikkelen. Zodra er een representatief hulpmiddel is ontstaan, is het raadzaam andere partijen te benaderen om de MIA uit te testen. Daarbij valt te denken aan een VvE-beheerder of een belangenorganisatie als VvE Belang. Met de feedback die daaruit voortkomt, kan de MIA verder worden geoptimaliseerd.

Toepassing

Het wordt aanbevolen dat bij het gebruik van de MIA, naast de volledige route, ook een verkorte route kan worden doorlopen. Deze shortcut kan worden gebruikt voor kleine projecten, zodat wel de belangrijkste aandachtspunten inzichtelijk worden, maar de benodigde tijd om de MIA te doorlopen aanzienlijk minder is. Op deze wijze wordt de MIA laagdrempeliger om te gebruiken, ook voor kleine projecten. De volledige route kan voor grote of ingrijpende projecten worden gehanteerd.

Duurzaamheid

In het nationaal Energieakkoord voor duurzame groei is aanbevolen dat er onderzoek wordt gedaan naar de belemmeringen die VvE's ervaren bij het verduurzamen van het VvE-gebouw. In aansluiting daarop is een werkgroep opgericht die het onderzoeksrapport "Wegnemen van belemmeringen bij het verduurzamen van VvE's: uitwerking SER-Energieakkoord" van Companen op heeft laten stellen. Een van de conclusies uit dat rapport, is dat de informatievoorziening richting VvE over verduurzaming van het gebouw verbeterd dient te worden. De MIA geeft invulling aan deze aanbeveling.

Markt

Zoals hiervoor al vermeld, is het raadzaam de MIA eerst toe te passen bij VvE Beheer Wiendels om het verder te ontwikkelen. Het wordt aanbevolen daarna een of enkele andere bedrijven of organisaties de MIA te laten testen en beoordelen. Nadat de MIA voldoende is ontwikkeld, is er een verwachte potentiële markt bij, vooral, VvE beheerders. In de uitgevoerde onderzoeken zijn geen vergelijkbare hulpmiddelen als de MIA op de markt getraceerd en is aangetoond dat er wel behoefte lijkt te zijn voor een dergelijk hulpmiddel.

11. Literatuur

Geraadpleegde literatuur:

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2016). *Aanschafkosten van zonnepanelen met Energie-investeringsaftrekregeling*. Geraadpleegd op 22 maart 2017, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2016/03/aanschafkosten-van-zonnepanelen-met-energie-investeringsaftrekregeling>

Grit, R. (2011). *Project management*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers bv.

Liebregts, M. (2012). *Bouwjaar en energetische kwaliteit*. Geraadpleegd op 1 juli 2017, van <http://www.bestaandewoningbouw.nl/bouwjaar-en-energetische-kwaliteit/>

Oomen, K., Ballegooijen, Y. van & Klaasen, M. (2017). Aantallen en kenmerken van VvE'en én toeristische verhuur. *VvE Magazine*, 18-1, 34-35.

Sociaal-economische raad. (2013). *Energieakkoord voor duurzame groei*. Geraadpleegd op 13 mei 2017, van www.ser.nl/~media/files/internet/publicaties/overige/2010_2019/2013/energieakkoord-duurzame-groei/energieakkoord-duurzame-groei.ashx

Waals, T. van der. (2015). *Wegnemen van belemmeringen bij het verduurzamen van VvE's: uitwerking SER-Energieakkoord*. Geraadpleegd op 6 februari 2017, van https://www.vvebelang.nl/media/VvEBelang_SER_def.pdf

Alle illustraties zijn eigen productie.

De literatuur die in de drie onderzoekbijlagen is geraadpleegd is in de literatuurlijst van de betreffende bijlage opgenomen.

Bijlagen

Zie volgende pagina's

Bijlage A: Overzicht relevante afwegingscriteria

Beoordelingscategorie	VvE-leden en professionals	Toolkit bestaande bouw	GPR Gebouw	AQSI-tool
Financieel				
- Hoogte van de investering	XX			
- Waarde van de woning / het pand	XX			
- Exploitatiekosten	XX			
- Onderhoudskosten	XX			
Gebruikskwaliteit:				
a. Toegankelijkheid	X	X	X	X*
b. Technische staat/kwaliteit	X	X	X	
c. Functionaliteit	(X)		X	
d. Onderhoud en onderhoudbaarheid	X			X*
Gezondheid en comfort:	XX			
a. Luchtkwaliteit		X	X	X
b. Thermisch(e) comfort/eigenschappen		X	X	X
c. Geluid en akoestiek		X	X	X
d. Licht en visueel comfort		X	X	X
e. Ruimtelijke eigenschappen / beleving	X			X
f. Warm water		X		
g. Individuele beïnvloedbaarheid klimaatinstallaties		X		
h. Reinigbaarheid van woning en installaties		X		
Veiligheid:				
a. Weerstand tegen inbraak, indringing en vandalisme	X	X		X
b. Sociale veiligheid	X	X	X	X
c. Gebruiksveiligheid	X	X		X
d. Bij incidentele, extreme belastingen (natuurrampen e.d.)				X
e. Weerstand tegen klimaatverandering				X
f. Beveiliging tegen uitval van externe leveringen (o.a. elektriciteit)				X
Toekomstwaarde:				
a. Flexibiliteit / aanpasbaarheid		X	X	X*
b. Uitstraling / belevingswaarde	X	X	X	
c. Toekomstgerichte voorzieningen	X		X	
d. Locatie en woonomgeving		X		
Milieu en omgeving:				
a. Milieuprestatie algemeen			X	
b. Circulair materiaalgebruik		X*	X	
c. Waterhuishouding		X*	X	
d. Energieprestatie / energie-index	X	X	X	
e. Duurzame energie (opwekking)	X	X	X	
f. Emissies en CO2-uitstoot	X	X	n.b.	X

g. Geluiduitstoot				X
h. Schittering en overschaduwing				X
i. Trillingen				X
Bewonersparticipatie:		X*		

* Extra uitgebreid

Terug naar [Hoofdstuk 6.3](#)

Bijlage B: Afweging relevante afwegingscriteria

Onderdeel	Relevant	Toelichting
Financieel		
- Hoogte van het investeringsbedrag	Ja	Als relevant aangemerkt*
- Waarde van de woning / het pand	Ja	Als relevant aangemerkt*
- Exploitatiekosten	Ja	Als relevant aangemerkt*
- Onderhoudskosten	Ja	Als relevant aangemerkt*
Gebruikskwaliteit:		
a. Toegankelijkheid	Ja	Als relevant aangemerkt*
b. Technische staat/kwaliteit	Ja	Als relevant aangemerkt*
c. Functionaliteit	Ja	Als relevant aangemerkt*
d. Onderhoud en onderhoudbaarheid	Ja	Als relevant aangemerkt*
Gezondheid en comfort:		
a. Luchtkwaliteit	Ja	Als relevant aangemerkt*
b. Thermisch(e) comfort/eigenschappen	Ja	Als relevant aangemerkt*
c. Geluid en akoestiek	Ja	Als relevant aangemerkt*
d. Licht en visueel comfort	Ja	Als relevant aangemerkt*
e. Ruimtelijke eigenschappen / beleving	Ja	Als relevant aangemerkt*
f. Warm water	Nee	Niet als relevant aangemerkt, in de algemene ruimten is in de meeste gevallen geen (of slechts een elke aansluiting voor) warm water aanwezig.
g. Individuele beïnvloedbaarheid klimaatinstallaties	Nee	Alle algemene ruimten en bouwdelen zijn voor collectief gebruik.
h. Reinigbaarheid van woning en installaties	Ja	Niet als relevant aangemerkt door de respondenten, echter is reinigbaarheid van de installaties wel relevant, omdat dit verband houdt met onderhoudbaarheid en gezondheid, dat wel als relevant is aangemerkt.
Veiligheid:		
a. Weerstand tegen inbraak, indringing en vandalisme	Ja	Als relevant aangemerkt*
b. Sociale veiligheid	Ja	Als relevant aangemerkt*
c. Gebruiksveiligheid	Ja	Als relevant aangemerkt*
d. Bij incidentele, extreme belastingen (natuurrampen e.d.)	Nee	Niet als relevant aangemerkt.
e. Weerstand tegen klimaatverandering	Ja	Niet als relevant aangemerkt door de respondenten, maar wordt wel door de AQSI-tool gehanteerd. Is als relevant aangemerkt, omdat het verband houdt met comfort en veiligheid.
f. Beveiliging tegen uitval van externe leveringen (o.a. elektriciteit)	Nee	Niet als relevant aangemerkt, naar verwachting door het de lage frequentie van uitval van externe leveringen.

Onderdeel	Relevant	Toelichting
Toekomstwaarde:		
a. Flexibiliteit / aanpasbaarheid	Nee	Niet als relevant aangemerkt door de respondenten, echter wel door alle drie hulpmiddelen. Niet als relevant beoordeeld, omdat de tool uitgaat van bestaande bouw.
b. Uitstraling / belevingswaarde	Ja	Als relevant aangemerkt*
c. Toekomstgerichte voorzieningen	Ja	Als relevant aangemerkt*
d. Locatie en woonomgeving	Nee	De tool is gericht op bestaande bouw, de locatie en woonomgeving zijn niet of weinig beïnvloedbaar de VvE.
Milieu en omgeving:		
a. Milieuprestatie algemeen	Nee	Niet als relevant aangemerkt
b. Circulair materiaalgebruik	Nee	Niet als relevant aangemerkt
c. Waterhuishouding	Nee	Niet als relevant aangemerkt
d. Energieprestatie / energie-index	Ja	Als relevant aangemerkt*, tevens relevant door het Energieakkoord.
e. Duurzame energie (opwekking)	Ja	Als relevant aangemerkt*, tevens relevant voor het Energieakkoord.
f. Emissies en CO2-uitstoot	Ja	Als relevant aangemerkt*, tevens relevant door het Energieakkoord.
g. Geluiduitstoot	Nee	Niet als relevant aangemerkt
h. Schittering en overschaduwing	Nee	Niet als relevant aangemerkt
i. Trillingen	Nee	Niet als relevant aangemerkt
Bewonersparticipatie:	Nee	De besluitvorming geschiedt door de eigenaren, die in veel gevallen ook de bewoners zijn. Indien dit niet het geval is, is de afstemming tussen eigenaar en bewoner geen aspect voor de VvE.

* Als relevant aangemerkt door geïnterviewde VvE-leden en –professionals.

Terug naar [Hoofdstuk 6.3](#)

Bijlage C: Detaillering afwegingskader per hoofdgroep – VvE Beheer Wiendels

Alle onderdelen waarbij meer dan 3 parameters zijn betrokken zijn aangeduid met “divers”.

	versie: 30-10-2017	Parameters
1	Financieel	
1.1	Hoogte van het investeringsbedrag	
a	Voorbereiding (vergunningen, onderzoek en adviezen)	bedrag in €
b	Offerte(s) / kostenramingen	bedrag in €
c	Precario	bedrag in €
d	Onvoorziene en stelposten	bedrag in €
e	Begeleidingskosten beheerder / adviseur	bedrag in €
f	Subsidies	bedrag in €
1.2	Onderhoudskosten en verloop reserves voor groot onderhoud	
a	Huidige stand reservering groot onderhoud en beschikbare liquide middelen	bedrag in €
b	Geplande uitgaven korte termijn	bedrag in € en toelichting
c	Geplande uitgaven lange termijn (MJOP)	bedrag in € en toelichting
d	Verwacht verloop onderhoudsvoorziening	Saldoverloop in €
1.3	Exploitatiekosten:	
a	VvE-bijdrage	bedrag in €
a1	Invloed op jaarlijkse uitgaven	bedrag in €
a2	Invloed op jaarlijkse inkomsten	bedrag in €
a3	Invloed op jaarlijkse reservering voor groot onderhoud (MJOP)	bedrag in €
b	Vaste woonlasten	bedrag in € (indicatie)
b1	Invloed op Gas-, water-, elektraverbruik	bedrag in € (indicatie)
b2	Overige zaken (privé)	bedrag in € en toelichting
1.4	Waarde(vastheid) van de woning / het pand	
a	Technische staat gebouw en installaties	divers (NEN 2767)
b	Technische kwaliteit gebouw, materialen en installaties	divers
c	Energielabel / Energie-index	Energielabel en/of EI
2	Gebruikerskwaliteit	
2.1	Toegankelijkheid	
a	Doorgangen in ruimtescheidingen (deuren)	Openingen en deuren
b	Aanwezige belemmeringen (drempels e.d.)	divers
c	Verticale verplaatsingsmogelijkheden	eigenschappen aanwezige trappen en liften
d	Ondergrond / vloerafwerking	ruwheid en stabiliteit
2.2	Technische staat/kwaliteit	
a	Verwachte (resterende) levensduur	periode per onderdeel
b	Kwaliteitskeurmerk(en)	omschrijving keurmerken
c	Garanties	periode per onderdeel
d	Conditie-score volgens NEN 2767	Conditie-score(s)

	versie: 30-10-2017	Parameters
2.3	Functionaliteit	
a	Bruikbaarheid (voor beoogde functie)	divers
b	Aanvullende functionaliteiten	divers
2.4	Onderhoud en onderhoudbaarheid	
a	Onderhoudscycli	periode per activiteit
b	Intensiteit onderhoudswerkzaamheden (methode)	methodiek werkzaamheden
c	Bereikbaarheid bouw delen en installaties	divers
3	Gezondheid en comfort	
3.1	Luchtkwaliteit	
a	Mogelijkheid tot ventilatie	gevelopeningen en installaties
b	Regelbaarheid ventilatie	gevelopeningen en (besturing van) installaties
c	Vervuiling van binnen- en buitenlucht	divers
3.2	Thermisch(e) comfort/eigenschappen	
a	Isolatiewaarden buitenschil	Rc-waarden vloer BG, gevel en dak
b	Koudebruggen	Onderbrekingen isolatie
c	Luchtdichtheid en tochtklachten	Hoeveelheid luchtlekken bij 10 Pascal [$q_{v,10}$ in $\text{dm}^3/\text{s.m}^2$] en klachten bewoners
3.3	Geluid en akoestiek	
a	Akoestiek algemene ruimten / galm	Nagalmtijd en absorberend oppervlak
b	Trilling en resonantie van trappen en vloeren	(eigen) frequenties
c	Geluidproductie installaties	waarden in db(A)
3.4	Licht en visueel comfort	
a	Daglichttoetreding	eigenschappen daglichtopeningen
b	Kunstlicht	eigenschappen verlichtingsarmaturen
c	Lichtintensiteit per ruimte/gebied	Lux (per m^2 grondoppervlak)
d	Donkere delen en schaduw	divers
e	Reflectie, schittering en verblinding	reflecterende oppervlakten
3.5	Ruimtelijke eigenschappen / beleving	
a	Zichtlijnen en uitzicht	daglichtopeningen en omgeving
b	(Dag)licht	divers
c	Kleur en contrast	divers
d	Vorm en structuur	divers
3.6	Reinigbaarheid van installaties	
a	Toegankelijkheid van technische ruimten	bereikbaarheid en ruimteopeningen
b	Bereikbaarheid onderdelen en leidingen	Vrije ruimte rondom onderdelen en toegankelijkheid ruimte(n)

versie: 30-10-2017		Parameters
3.7	Weerstand tegen klimaatverandering	
a	Weerstand tegen hevige regenval	capaciteit regenwaterafvoer, buffercapaciteit en infiltratiemogelijkheden
b	Weerstand tegen hevige storm en rukwinden	divers
c	Weerstand tegen hittegolf	Isolatiewaarden buitenschil, beschaduwning en (koel)installaties
4	Veiligheid	
4.1	Weerstand tegen inbraak, indringing en vandalisme	
a	Weerstand tegen inklimming	divers
b	Weerstand tegen inbraak	divers
c	Gebouwafsluiting en toegangssysteem	divers
d	Vandalismegevoelige onderdelen	divers
4.2	Sociale veiligheid	
a	Overzichtelijkheid / blinde hoeken	divers
b	Afsluitbaarheid gebouw en ruimten	Sluitsysteem
c	Toegangscontrole	Sluitsysteem en (camera)bewaking
d	Omgeving	divers
4.3	Gebruiksveiligheid	
a	Constructieve risico's	hechtheid, stabiliteit en sterkte constructieve onderdelen
b	Val-, struikel- en uitglijgevaar	divers
c	Valgevaar van bouwdelen	hechtheid bouwdelen
d	Risico op beklemming tussen (bewegende) bouwdelen en installaties	divers
e	Verlichting en noodverlichting	Lux (per m ² grondoppervlak), ook bij spanningsuitval
f	Brandrisico	Risicoanalyse
g	Brandcompartimenten en vluchtweg	divers
4.4	Regel- en wetgeving	
a	Risico op aanwezigheid van asbest	bouwjaar (voor 1994)
b	Noodzaak omgevingsvergunning	divers
c	Projectspecifieke regelgeving (bouwbesluit)	divers
5	Toekomstwaarde	
5.1	Uitstraling / belevingswaarde	
a	Aanzicht van het gebouw	divers
b	Uitzicht vanuit het gebouw	positionering gebouw en omgeving
c	Terrein	divers
d	Gevoeligheid voor vervuiling	Afwerklagen extrieur en interieur

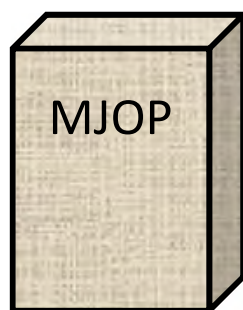
	versie: 30-10-2017	Parameters
5.2	Toekomstgerichte voorzieningen en aanpassingen	
a	Levensloopbestendigheid	divers
b	Opladen elektrische voertuigen	aanwezigheid en capaciteit elektrische oplaadpunten
c	Flexibiliteit	divers
6	Milieu en omgeving	
6.1	Energieprestatie	
a	Energielabel of energie-index	Energielabel en/of EI
6.2	Duurzame energie (opwekking)	
a	Energieverbruik	kWh gas en elektra per jaar
b	Wijze van energieopwekking en opbrengst	type energieopwekker + kWh per jaar
c	Energie uit reststromen	kWh per jaar (of percentage)
6.3	Emissies en CO ₂ -uitstoot	
a	Uitstoot van CO ₂ op locatie	Kilogram per jaar
b	Uitstoot van CO ₂ in fabrieken en centrales	Kilogram per jaar
c	Overige uitstoot	Kilogram per jaar

Bijlage D: Praktijkvoorbeeld werking van de MIA

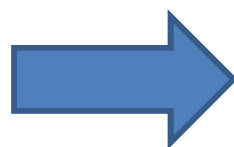
Praktijkvoorbeeld werking van de MIA (Multidisciplinaire Impactanalyse)



1. Aanleiding

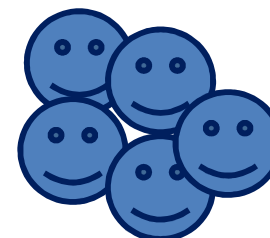


Meerjaren onderhoudsplan



Bevinding
Dakafwerking: *betonpannen
zijn in slechte staat en
vertonen lekkages*

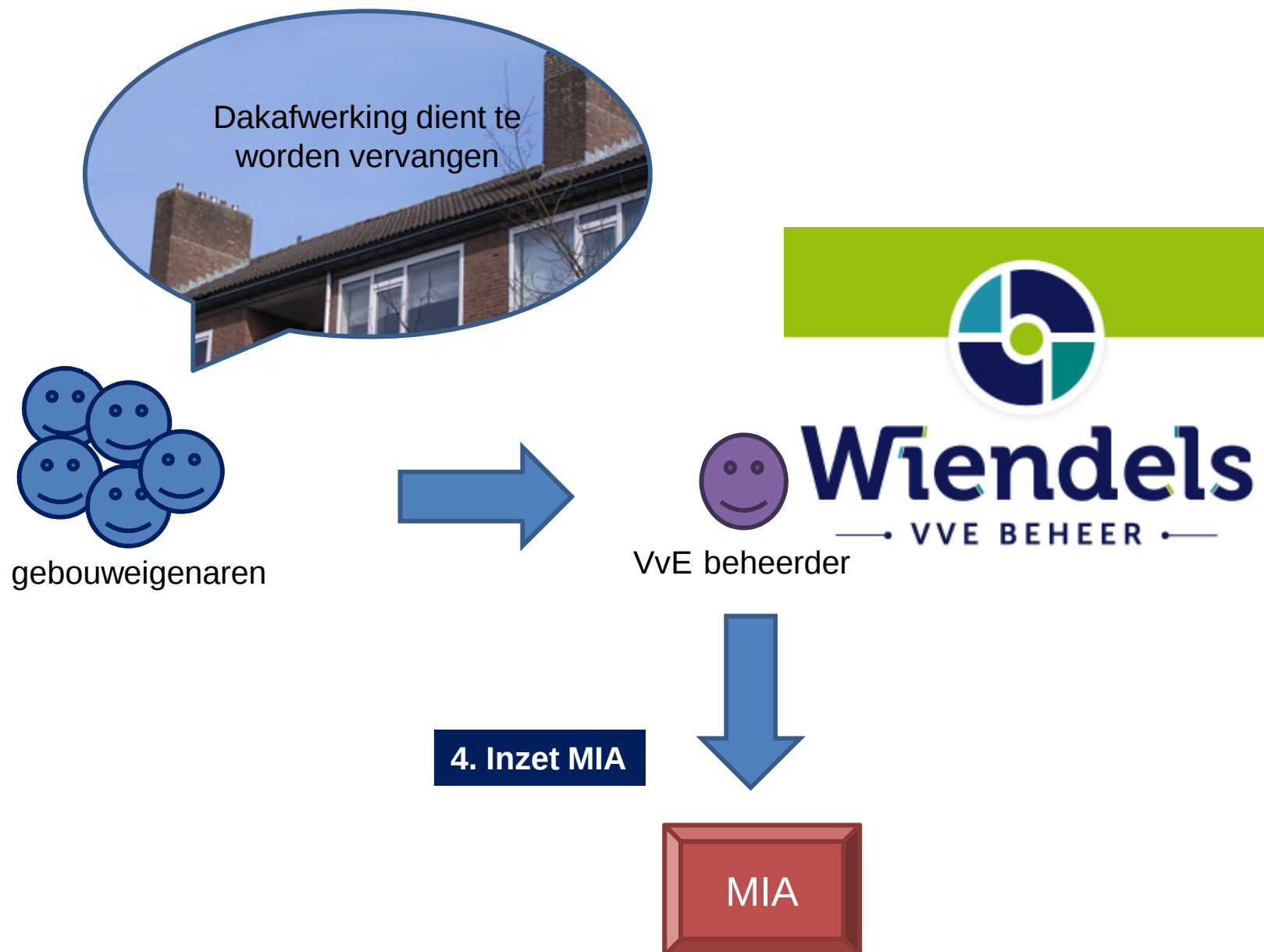
2. Initiatief



gebouweigenaren



3. Aanvraag advies



5. Gebruik MIA

a. Invullen algemene projectgegevens

door VvE beheerder



Multidisciplinaire Impactanalyse VvE's

Algemene projectgegevens

Opdrachtgever	VvE Berkenlaan 2 t/m 8
Objectgegevens	
type gebouw en samenstelling	Portiekflat, 12 appartementen
adres	Berkenlaan 2 t/m 8
plaats	Doorwerth
Bouwjaar	1952
Afbeelding	
Projectnaam	Vervanging pannen dak
Projectachtergrond	Uit de inspectie van MJOP-actualisatie blijkt dat de betonpannen in slechte staat zijn en lekkages vertonen. De eigenaren wensen meer isolatie en hoger wooncomfort.
Auteur van het advies	dhr. F.G.H. Wiendels – VvE Beheer Wiendels
Datum advies	20 december 2017
Omschrijving investeringsvoorstel	Vervang pannen dakafwerking (ca. 387 m ²), met mogelijkheid tot verbetering isolatie en wooncomfort
Type investering:	Dakpakket vervangen schuin dak
tijdsschema of tijdindicatie	Realisatie binnen twee jaar

Het type investering
neemt de MIA mee naar
de volgende stap

5. Gebruik MIA

b. Bepalen relevante afwegingsonderdelen

door



en VvE beheerder.



Nr.	Thema en categorie	Relevant
1	Financieel	Ja
1.1	Hoogte van het investeringsbedrag	Ja
1.2	Onderhoudskosten en verloop reserves voor groot onderhoud	Ja
1.3	Exploitatiekosten	Ja
1.4	Waarde(vastheid) van de woning / het pand	Ja
2	Gebruikerskwaliteit	Ja
2.1	Toegankelijkheid	Nee
2.2	Technische staat/kwaliteit	Ja
2.3	Functionaliteit	Ja
2.4	Onderhoud en onderhoudbaarheid	Ja
3	Gezondheid en comfort	Ja
3.1	Luchtkwaliteit	Nee
3.2	Thermisch(e) comfort/eigenschappen	Ja
3.3	Geluid en akoestiek	Nee
3.4	Licht en visueel comfort	Ja
3.5	Ruimtelijke eigenschappen / beleving	Nee
3.6	Reinigbaarheid van installaties	Nee
3.7	Weerstand tegen klimaatverandering	Ja
4	Veiligheid	Ja
4.1	Weerstand tegen inbraak, indringing en vandalisme	Nee
4.2	Sociale veiligheid	Nee
4.3	Gebruiksveiligheid	Nee
4.4	Regel- en wetgeving	Ja
5	Toekomstwaarde	Ja
5.1	Uitstraling / belevingswaarde	Ja
5.2	Toekomstgerichte voorzieningen en aanpassingen	Ja
6	Milieu en omgeving	Ja
6.1	Energieprestatie	Ja
6.2	Duurzame energie (opwekking)	Nee
6.3	Emissies en CO2-uitstoot	Nee

De MIA bepaalt de relevante afwegingsonderdelen op basis van het type investering “Dakpakket vervangen schuin dak”.

De gebruiker (de VvE beheerder) kan naar eigen wens onderdelen toevoegen.

Uitsluitend de relevante onderdelen worden uitgewerkt.



5. Gebruik MIA

c. Beoordelen bestaande situatie (1)

door VvE beheerder



1	Financieel	Toelichting																																													
1.1	Hoogte van het investeringsbedrag																																														
1.1.a	Voorbereiding (vergunningen, onderzoek en adviezen)	n.v.t.																																													
1.1.b	Offerte(s) / kostenramingen	n.v.t.																																													
1.1.c	Onvoorziene en stelposten	n.v.t.																																													
1.1.d	Begeleidingskosten beheerder / adviseur	n.v.t.																																													
1.1.e	Subsidies	n.v.t.																																													
1.2	Onderhoudskosten en verloop reserves voor groot onderhoud																																														
1.2.a	Huidige stand reservering groot onderhoud en beschikbare liquide middelen	€ 180.000,-																																													
1.2.b	Geplande uitgaven korte termijn	€ 35.000,-	2018: Dakvervanging																																												
1.2.c	Geplande uitgaven lange termijn (MJOP)	€ 15.000,-	2020: schilderwerk																																												
		€ 1.200,-	2022: verlichting verv.																																												
1.2.d	Verwacht verloop onderhoudsvoorziening																																														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>jaar</th><th>In</th><th>Uit</th><th>Eindsaldo</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td><td>-</td><td>-</td><td>€ 180.000</td></tr> <tr> <td>'19</td><td>€ 9.675</td><td>€ 35.000</td><td>€ 154.675</td></tr> <tr> <td>'20</td><td>€ 9.675</td><td>€ 15.000</td><td>€ 149.350</td></tr> <tr> <td>'21</td><td>€ 9.675</td><td>€ -</td><td>€ 159.025</td></tr> <tr> <td>'22</td><td>€ 9.675</td><td>€ 1.200</td><td>€ 167.500</td></tr> <tr> <td>'23</td><td>€ 9.675</td><td>€ -</td><td>€ 177.175</td></tr> <tr> <td>'24</td><td>€ 9.675</td><td>€ 750</td><td>€ 186.100</td></tr> <tr> <td>'25</td><td>€ 9.675</td><td>€ -</td><td>€ 195.775</td></tr> <tr> <td>'26</td><td>€ 9.675</td><td>€ 15.000</td><td>€ 190.450</td></tr> <tr> <td>'27</td><td>€ 9.675</td><td>€ -</td><td>€ 200.125</td></tr> </tbody> </table>	jaar	In	Uit	Eindsaldo	2018	-	-	€ 180.000	'19	€ 9.675	€ 35.000	€ 154.675	'20	€ 9.675	€ 15.000	€ 149.350	'21	€ 9.675	€ -	€ 159.025	'22	€ 9.675	€ 1.200	€ 167.500	'23	€ 9.675	€ -	€ 177.175	'24	€ 9.675	€ 750	€ 186.100	'25	€ 9.675	€ -	€ 195.775	'26	€ 9.675	€ 15.000	€ 190.450	'27	€ 9.675	€ -	€ 200.125	
jaar	In	Uit	Eindsaldo																																												
2018	-	-	€ 180.000																																												
'19	€ 9.675	€ 35.000	€ 154.675																																												
'20	€ 9.675	€ 15.000	€ 149.350																																												
'21	€ 9.675	€ -	€ 159.025																																												
'22	€ 9.675	€ 1.200	€ 167.500																																												
'23	€ 9.675	€ -	€ 177.175																																												
'24	€ 9.675	€ 750	€ 186.100																																												
'25	€ 9.675	€ -	€ 195.775																																												
'26	€ 9.675	€ 15.000	€ 190.450																																												
'27	€ 9.675	€ -	€ 200.125																																												
1.3	Exploitatiekosten																																														
1.3.a	VvE-bijdrage	€ 1.354,17	gem. p. woning p. jaar																																												
1.3.a1	Invloed op jaarlijkse uitgaven	+ € 1.200,-	Reparaties dakpannen																																												

De gebruiker beoordeelt eerst de bestaande situatie en verwerkt dit in de MIA, beginnend bij het financiële deel



5. Gebruik MIA

c. Beoordelen bestaande situatie (2)

door VvE beheerder



			Weging	1	2	3	4	5	score	
2	Gebruikerskwaliteit									
2.2	Technische staat/kwaliteit								1,2	
2.2.a	Verwachte (resterende) levensduur	50%		X					1	1-3 jaar
2.2.b	Kwaliteitskeurmerk(en)	0%							0	
2.2.c	Garanties	30%		X					1	Geen
2.2.d	Conditie score volgens NEN 2767	20%			X				2	5
2.3	Functionaliteit								1,9	
2.3.a	Bruikbaarheid (voor beoogde functie)	80%			X				2	Lichte lekkages
2.3.b	Aanvullende functionaliteiten	30%		X					1	Geen mogelijk
2.4	Onderhoud en onderhoudbaarheid								1,9	
2.4.a	Onderhoudscycli	20%		X					1	1x per 6 mnd.
2.4.b	Intensiteit onderhoudswerkzaamheden (methode)	10%				X			3	Gemiddeld
2.4.c	Bereikbaarheid bouwdelen en installaties	70%			X				2	Grote hoogwerker
3	Gezondheid en comfort									
3.2	Thermisch(e) comfort/eigenschappen								1,3	
3.2.a	Isolatiewaarden buitenschil	70%							1	
3.2.a.1	RC-waarde dak	90%		X					1	$R_c = 1,5 - 2 \text{ m}^2 \text{ K} / \text{W}$
3.2.a.2	RC-waarde gevel	10%		X					0	$R_c = 1,0-1,5 \text{ m}^2 \text{ K} / \text{W}$
3.2.a.3	RC-waarde vloer begane grond	0%							0	
3.2.b	Koudebruggen	15%								
3.2.c	Luchtdichtheid en tochtklachten	15%								
3.4	Licht en visueel comfort									
3.4.a	Daglichttoetreding	70%								
3.4.b	Kunstlicht	0%								

1: $R_c < 3,5$ $\text{m}^2 \text{ K} / \text{W}$
 2: $R_c = 3,5 - 6$ $\text{m}^2 \text{ K} / \text{W}$
 3: $R_c = 6 - 8$ $\text{m}^2 \text{ K} / \text{W}$ (BB-eis)
 4: $R_c = 8 - 10$ $\text{m}^2 \text{ K} / \text{W}$
 5: $R_c > 10,0$ $\text{m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$ (passief)

De gebruiker beoordeelt de prestaties van de bestaande situatie en verwerkt deze in de MIA. De waarderingsgrondslag wordt per regelen getoont, zodat de invoer eenduidig is.

5. Gebruik MIA

c. Beoordelen bestaande situatie (2)

door VvE beheerder



		Weging	1	2	3	4	5	score	
2	Gebruikerskwaliteit								
2.2	Technische staat/kwaliteit							1,2	
2.2.a	Verwachte (resterende) levensduur	50%	X					1	1-3 jaar
2.2.b	Kwaliteitskeurmerk(en)	0%						0	
2.2.c	Garanties	30%	X					1	Geen
2.2.d	Conditie score volgens NEN 2767	20%		X				2	5
2.3	Functionaliteit							1,9	
2.3.a	Bruikbaarheid (voor beoogde functie)	80%		X				2	Lichte lekkages
2.3.b	Aanvullende functionaliteiten	30%	X					1	Geen mogelijk
2.4	Onderhoud en onderhoudbaarheid							1,9	
2.4.a	Onderhoudscycli	20%	X					1	1x per 6 mnd.
2.4.b	Intensiteit onderhoudswerkzaamheden (methode)	10%			X			3	Gemiddeld
2.4.c	Bereikbaarheid bouwdelen en installaties	70%		X				2	Grote hoogwerker
3	Gezondheid en comfort								
3.2	Thermisch(e) comfort/eigenschappen							1,3	
3.2.a	Isolatiewaarden buitenschil	70%						1	
3.2.a.1	RC-waarde dak	90%	X					1	$R_c = 1,5 - 2 \text{ m}^2 \text{ K} / \text{W}$
3.2.a.2	RC-waarde gevel	10%	X					1	$R_c = 1,0-1,5 \text{ m}^2 \text{ K} / \text{W}$
3.2.a.3	RC-waarde vloer begane grond	0%						0	
3.2.b	Koudebruggen	15%		X				2	
3.2.c	Luchtdichtheid en tochtklachten	15%		X				2	
3.4	Licht en visueel comfort							2,0	
3.4.a	Daglichttoetreding	70%		X				0	
3.4.b	Kunstlicht	0%						0	

$$0,90 \times 1 = 0,9$$

$$0,10 \times 1 = 0,1 +$$

$$1,0$$

De MIA kent wegingsfactoren toe aan de beoordelingsregels. De percentages verschillen per type investering. De wegingsfactoren geven aan hoe zwaar de regel meeweegt in de samenvattende categoriescore.

Enkele beoordelingsregels hebben eigen sub-regels, zoals hierboven is te zien bij 3.2.a.

5. Gebruik MIA

d. Beoordelen investeringsvoorstellen

door VvE beheerder



De gebruiker beoordeelt de prestaties van de investeringsvoorstellen en verwerkt deze op dezelfde wijze in de MIA als voor de bestaande situatie is gedaan. Waar nodig kan de gebruiker extern advies aanvragen.

Voorstel 1: Uitsluitend pannen vervangen

- Bestaande pannen verwijderen;
- panlatten waar nodig vervangen;
- loodslabben schoorstenen vervangen;
- nieuwe dakpannen plaatsen.

Voorstel 2: Pannen verv. en nieuwe isolatie

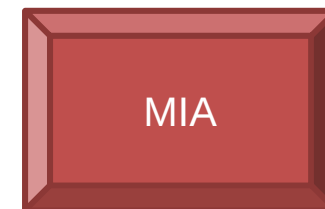
- Bestaande pannen en panlatten verwijderen;
- nieuw isolatiepakket aanbrengen;
- loodslabben schoorstenen vervangen;
- nieuwe dakpannen en panlatten plaatsen.

Voorstel 3: Dak volledig vervangen

- Bestaande dak compleet verwijderen;
- Draagconstructie dak aanpassen;
- Prefab geïsoleerde dakplaten plaatsen;
- naden luchtdicht afwerken;
- nieuwe dakpannen plaatsen.

Voorstel 4: Dak vervangen en ophogen

- Bestaande dak compleet verwijderen;
- Kopgevels en bouwmuren ophogen;
- draagconstructie dak aanpassen;
- scharnierkap plaatsen;
- naden luchtdicht afwerken;
- nieuwe dakpannen plaatsen.



5. Samenvatten resultaten

a. Algemene projectgegevens

door



Multidisciplinaire Impactanalyse VvE's

Algemene projectgegevens

Opdrachtgever	VvE Berkenlaan 2 t/m 8
Objectgegevens	
type gebouw en samenstelling	Portiekflat, 12 appartementen
adres	Berkenlaan 2 t/m 8
plaats	Doorwerth
Bouwjaar	1952
Afbeelding	
Projectnaam	Vervanging pannen dak
Projectachtergrond	Uit de inspectie van MJOP-actualisatie blijkt dat de betonpannen in slechte staat zijn en lekkages vertonen. De eigenaren wensen meer isolatie en hoger wooncomfort.
Auteur van het advies	dhr. F.G.H. Wiendels – VvE Beheer Wiendels
Datum advies	20 december 2017
Omschrijving investeringsvoorstel	Vervang pannen dakafwerking (ca. 387 m ²), met mogelijkheid tot verbetering isolatie en wooncomfort.
Type investering:	Dakpakket vervangen schuin dak
tijdsschema of tijdindicatie	Realisatie binnen twee jaar

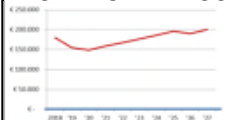
De MIA vat alle ingevoerde gegevens samen. Beginnend bij de Algemene projectgegevens, vervolgens het financiële vergelijk en tot slot het prestatievergelijk.

5. Samenvatten resultaten

b. Financieel

door

MIA

Nr.	Thema en categorie	Bestaand	Voorstel 1 Alleen pannen	Voorstel 2 + isolatie	Voorstel 3 Verv. hele dak	Voorstel 4 + ophogen
1	Financieel					
1.1	Hoogte van het investeringsbedrag	€ 0	€ 37.100	€ 55.850	€ 70.050	€ 99.950
1.1.a	Vorbereiding (vergunningen, onderzoek en adviezen)	€ 0	€ 300	€ 1.800	€ 2.200	€ 4.500
1.1.b	Offerte(s) / kostenramingen	€ 0	€ 32.000	€ 47.000	€ 59.000	€ 83.000
1.1.c	Onvoorziene en stelposten	€ 0	€ 3.200	€ 4.700	€ 5.900	€ 8.300
1.1.d	Begeleidingskosten beheerder / adviseur	€ 0	€ 1.600	€ 2.350	€ 2.950	€ 4.150
1.1.e	Subsidies	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
1.2	Onderhoudskosten en verloop reserves voor groot onderhoud					
1.2.a	Huidige stand reservering groot onderhoud en beschikbare liquide middelen	€ 280.000	Idem	Idem	Idem	Idem
1.2.b	Geplande uitgaven korte termijn (2018)	€ 35.000	€ 37.100	€ 55.850	€ 70.050	€ 99.950
1.2.c	Geplande uitgaven lange termijn (MJOP)	2020: € 15.000 2022: € 1.200	Idem	Idem	Idem	Idem
1.2.d	Verwacht verloop onderhoudsvoorziening periode 2018-2027					
1.3	Exploitatiekosten per appartement	+ € 100	+/- € 0	- € 214	- € 390	- € 530
1.3.a	VvE-bijdrage per jaar per appartement (gem.)	€ 1.454	+/- € 0	+/- € 0	+/- € 0	+/- € 0
1.3.a1	Invloed op jaarlijkse uitgaven	+ € 100	+/- € 0	+/- € 0	+/- € 0	+/- € 0
1.3.a2	Invloed op jaarlijkse inkomsten	€ 0	+/- € 0	+/- € 0	+/- € 0	+/- € 0
1.3.a3	Invloed op jaarlijkse reservering voor groot onderhoud (MJOP)	€ 0	+/- € 0	+ € 31	+ € 55	+ € 105
1.3.b	Vaste woonlasten per appartement (gem.)	€ 0	€ 0	- € 245	- € 445	- € 635
1.3.b1	Invloed op Gas-, water-, elektraverbruik	€ 0	€ 0	- € 250	- € 450	- € 650
1.3.b2	Overige zaken (privé) OZB	€ 0	€ 0	+ € 5	+ € 5	+ € 15
1.4	Waarde(vastheid) van de woning / het pand	Daalt licht (<5%)	Stabiel	Stijgt licht (<5%)	Stijgt licht (<5%)	Stijgt (5-15%)

5. Samenvatten resultaten

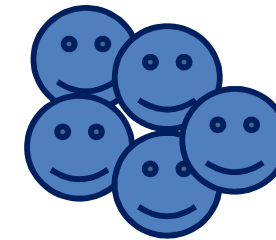
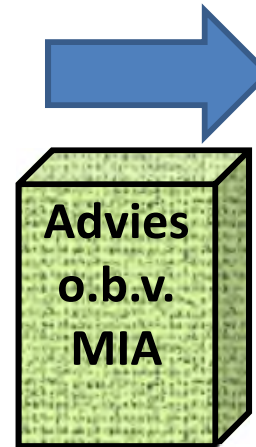
c. Prestaties

door

MIA

Thema en categorie Nr.	Bestaand	Voorstel 1 Alleen pannen	Voorstel 2 + isolatie	Voorstel 3 Verv. hele dak	Voorstel 4 + ophogen
1 Financieel					
1.1 Hoogte van het investeringsbedrag	€ 0	€ 37.100	€ 55.850	€ 70.050	€ 99.950
1.3 Exploitatiekosten per woning	+ € 100	+/- € 0	- € 214	- € 390	- € 530
1.4 Waarde(vastheid) woning	Daalt licht (<5%)	Stabiel	Stijgt licht (<5%)	Stijgt licht (<5%)	Stijgt (5-15%)
2 Gebruikerskwaliteit					
2.2 Technische staat/kwaliteit	1,2 ★★★★★	4,0 ★★★★★	4,5 ★★★★★	4,7 ★★★★★	4,7 ★★★★★
2.3 Functionaliteit	1,9 ★★★★★	4,6 ★★★★★	4,6 ★★★★★	4,9 ★★★★★	4,9 ★★★★★
2.4 Onderhoud en onderhoudbaarheid	1,9 ★★★★★	2,5 ★★★★★	2,5 ★★★★★	2,5 ★★★★★	2,5 ★★★★★
3 Gezondheid en comfort					
3.2 Thermisch(e) comfort/eigenschappen	1,3 ★★★★★	1,3 ★★★★★	2,4 ★★★★★	3,1 ★★★★★	3,2 ★★★★★
3.4 Licht en visueel comfort	2,9 ★★★★★	2,9 ★★★★★	2,9 ★★★★★		
3.7 Weerstand tegen klimaatverandering	2,1 ★★★★★	2,8 ★★★★★	3,4 ★★★★★	3,7 ★★★★★	3,7 ★★★★★
4 Veiligheid					
4.4 Regel- en wetgeving		Zie opmerking	Zie opmerking	Zie opmerking	Zie opmerking
→ Mogelijk asbest aanwezig		Geen actie nodig	Inventariseren	Inventariseren	inventariseren
5 Toekomstwaarde					
5.1 Uitstraling / belevingswaarde	2,8 ★★★★★	3,0 ★★★★★	3,0 ★★★★★	3,2 ★★★★★	3,2 ★★★★★
5.2 Toekomstgerichte voorzieningen en aanpassingen	1,0 ★★★★★	2,0 ★★★★★	1,0 ★★★★★	4,0 ★★★★★	4,0 ★★★★★
→ Mogelijkheid zonnepalen	Geen	Beperkt	Geen	Volledig dakvlak	Volledig dakvlak
→ Afvoerkanalen installaties	Slecht bereikbaar	Slecht bereikbaar	Slecht bereikbaar	Goed bereikbaar	Goed bereikbaar
6 Milieu en omgeving					
6.1 Energieprestatie	1,0 ★★★★★	1,0 ★★★★★	2,0 ★★★★★	2,5 ★★★★★	3,0 ★★★★★

6. Advies aan VvE



gebouweigenaren

7. Vergadering
van eigenaars



8. Onderbouwd
besluit door de VvE

Besluit

De VvE beheerder vertaalt de uitkomst van de MIA tot een maatwerkadvies voor de VvE / de gebouweigenaren. In het advies kan de output gedeeltelijk of volledig worden overgenomen.

Afstudeerproject

Investeringsbeoordeling voor VvE-woongebouwen

Literatuuronderzoek

Instituut	: Built Environment (BE)
Opleiding	: Bouwkunde - Bouwmanagement Uitvoering (BMU)
Project	: Afstuderen
Datum	: 20 december 2017
Versie	: Definitief
Auteur	: Frank Wiendels
Studentnummer	: 452802

Inhoud

1. Inleiding.....	3
2. Literatuuronderzoek per deelvraag	4
2.1. Relevante gebouwdelen	4
2.1.1. Sub-deelvraag a: Specificatie gebouwen.....	4
2.1.2. Sub-deelvraag b: Gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw.....	8
2.2. Mogelijke investering in VvE-gebouwen	12
2.2.1. Sub-deelvraag a: Recente investeringen in woongebouwen	12
2.2.2. Sub-deelvraag b: Regel- en wetgeving.....	15
2.3. Relevante gegevens en disciplines bij investeringen	19
2.3.1. Sub-deelvraag a: Waarde voor de opdrachtgever	19
2.4. Hulpmiddelen voor impactanalyses	25
2.4.1. Sub-deelvraag a: Hulpmiddelen voor impactanalyses	25
2.5. Betrouwbaarheid	26
2.5.1. Sub-deelvraag a: Betrouwbaarheid van de resultaten	26
2.5.2. Sub-deelvraag b: Betrouwbaarheid voor de VvE	26
2.6. Efficiëntie en effectiviteit.....	27
2.6.1. Sub-deelvraag a: efficiëntie in het gebruik.....	27
2.6.2. Sub-deelvraag b: effectiviteit in de presentatie	27
3. Literatuur	28

1. Inleiding

In het literatuuronderzoek zijn alle literaire bronnen onderzocht. Hierbij zijn zowel wetenschappelijke, als niet-wetenschappelijke bronnen opgenomen. Uit elke bron is de relevante informatie samengevat of geciteerd.

In deze rapportage zijn de onderzoeksvragen in dezelfde volgorde behandeld als in het hoofdverslag. De volgorde van de paragrafen in hoofdstuk 2 van het literatuuronderzoek is gelijk aan die van hoofdstuk 6 van het hoofdverslag.

2. Literatuuronderzoek per deelvraag

2.1. Relevante gebouwdelen

Deelvraag:

1. Wat zijn de gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw die relevant zijn voor de MIA (Multidisciplinaire Impact Analyse)?

Sub-deelvragen:

- a. Wat zijn de eigenschappen van VvE-gebouwen waarop de MIA zal worden toegepast?
- b. Wat zijn de gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw?

2.1.1. Sub-deelvraag a: Specificatie gebouwen

Wat zijn de eigenschappen van VvE-gebouwen waarop de MIA zal worden toegepast?

Bronnen:

1. Onderzoeksrapport Aantallen en kenmerken van Verenigingen van Eigenaren - Een verkennend onderzoek (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2016).

Toelichting keuze bronnen:

1. Centraal Bureau voor de Statistiek heeft dit rapport opgesteld in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) en VvE Belang om meer inzicht te geven in de aantallen en kenmerken van VvE's in Nederland. De onderzoeksresultaten zijn grotendeels gebaseerd op gegevens uit het kadasterbestand en zijn verrijkt met registerinformatie over adressen en ingeschrevenen. Dit vormt een objectief beeld van het VvE-bestand in Nederland.

Onderzoek per bron:

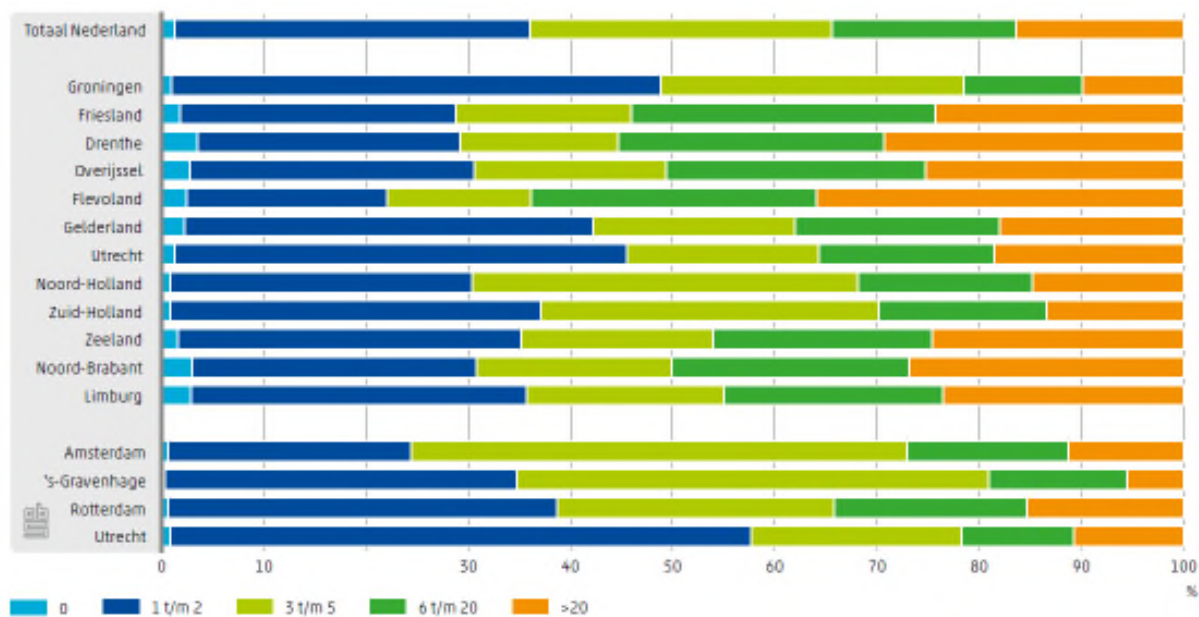
1. Centraal Bureau voor de Statistiek:

De onderzoeksgegevens zijn gebaseerd op de situatie in Nederland op 1 januari 2015. Nederland kent in totaal 143.835 VvE's, met in totaal 2.047.225 appartementsrechten. Wanneer een perceel wordt opgesplitst (en daarmee een VvE ontstaat), is elk van de gesplitste onderdelen een appartementsrecht. Een appartementsrecht kan een woning zijn, maar ook bijvoorbeeld een garage, winkelpand, tuin of weiland. Het aantal appartementsrechten is dus niet maatgevend voor het aantal woningen. Voor dit literatuuronderzoek zijn alleen de VvE's relevant die tenminste één woning bevatten, dit zijn er 125.000. Het aantal woningen dat onderdeel uitmaakt van een VvE is 1.173.890.

In het onderzoeken van de bron is gekeken naar de situatie in Nederland, Gelderland en in COROP-gebied Arnhem/Nijmegen. De informatie van het COROP-gebied is afkomstig uit de tabelbijlage van de CBS-rapportage. Door de informatie uit het COROP-gebied Arnhem/Nijmegen ook op te nemen kan in een later stadium van het onderzoek beter een afspiegeling worden gemaakt van de aanwezige VvE's in vergelijking met het klantenbestand van VvE Beheer Wiendels.

Appartementsrechten per VvE:

In onderstaande grafiek zijn de VvE's uitgesplitst naar het aantal appartementsrechten per VvE:



Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek (2016) p. 17

In de bovenstaande tabel zijn ook de VvE's zonder woning opgenomen. In totaal zijn 142.705 VvE's in de grafiek opgenomen.

Onderstaand zijn de voor het onderzoek relevante gegevens omgezet in tabelvorm:

Aantal APR	0	1 t/m 2	3 t/m 5	6 t/m 20	21 t/m 50	> 50
Nederland	1%	34%	30%	18%	10%	7%
Gelderland	2%	40%	20%	20%	11%	7%
Arnhem/ Nijmegen	1%	49%	20%	16%	9%	5%

Gemiddelde aantal appartementsrechten per VvE in Nederland : 14,2

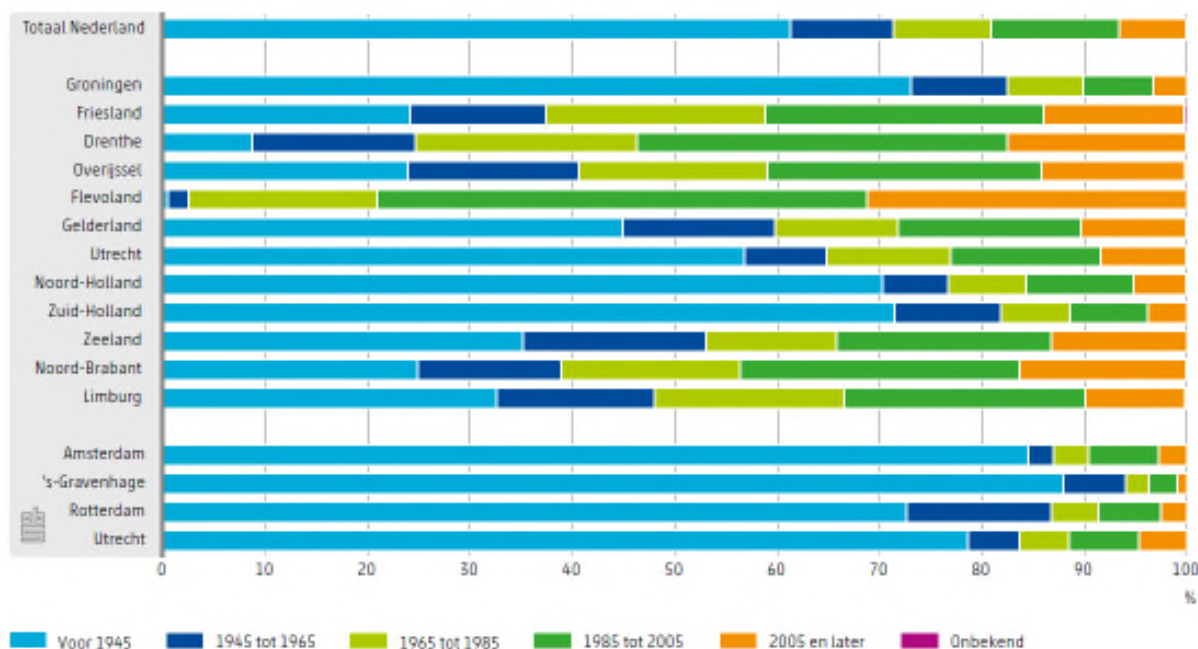
Gemiddelde aantal appartementsrechten per VvE in Gelderland : 14,0

Gemiddelde aantal appartementsrechten per VvE in Arnhem/Nijmegen : 11,6

De aanvullende informatie voor de uitsplitsing van rubriek "> 20" naar "21 t/m 50" en ">50" is afkomstig uit de tabellenbijlage van het CBS-rapport

Bouwjaren:

De meest voorkomende bouwjaarklassen van alle VvE's met tenminste één woning (125.000 stuks) zijn in onderstaande grafiek weergegeven:



Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek (2016) p. 23

Onderstaand zijn de voor het onderzoek relevante gegevens omgezet in tabelvorm:

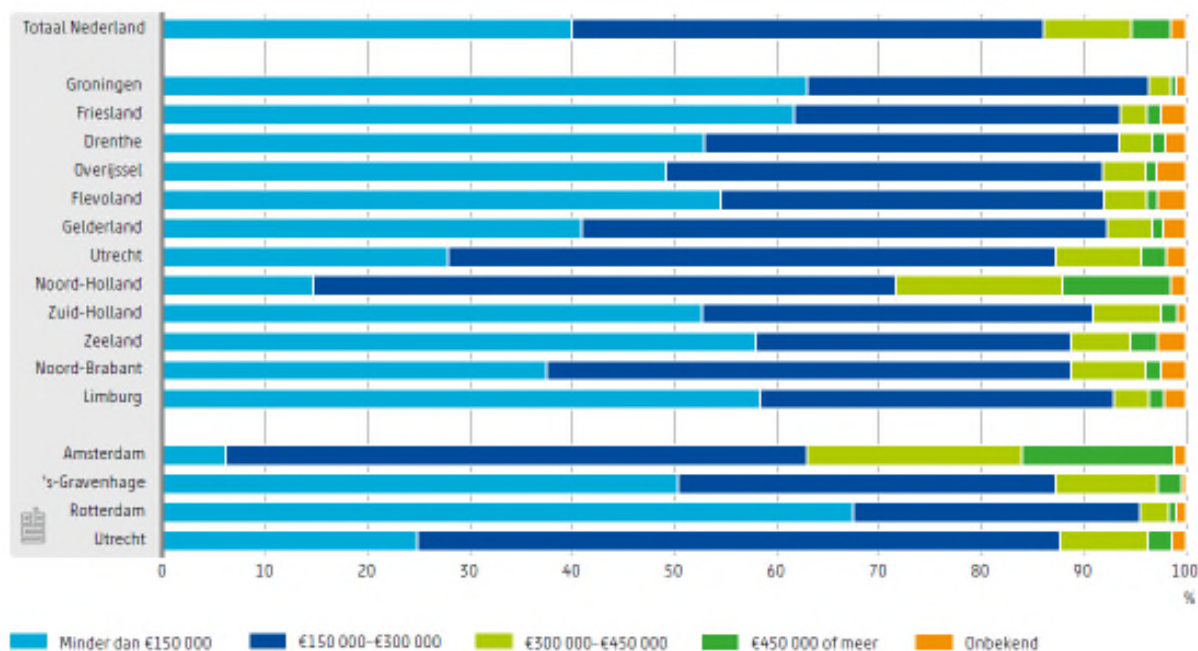
Bouwjaarklasse	< 1945	1945 tot 1965	1965 tot 1985	1985 tot 2005	> 2005
Nederland	62%	10%	10%	12%	6%
Gelderland	45%	15%	12%	18%	10%
Arnhem/ Nijmegen	59%	15%	10%	10%	6%

Uit de grafiek blijkt dat veel vooroorlogse woningen in VvE's zijn verenigd. Landelijk gezien is 62% van de VvE's van een vooroorlogs bouwjaar. De VvE's met oude panden zijn voornamelijk gevestigd in de stedelijk gebieden.

De percentages komen niet overeen met het aantal appartementsrechten dat in elke bouwjaarklasse valt, omdat naoorlogse VvE's gemiddeld meer appartementsrechten bevatten. Kijkend naar appartementsrechten, is ongeveer een op de vier vooroorlogs.

WOZ-waarde woningen:

In onderstaande grafiek zijn VvE's met tenminste één woning (125.000 stuks) uitgesplitst naar de gemiddelde WOZ-waarde per woning:



Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek (2016) p. 24

Onderstaand zijn de voor het onderzoek relevante gegevens omgezet in tabelvorm:

WOZ-waarde	< € 150.000	€ 150.000 tot € 300.000	€ 300.000 tot € 450.000	> € 450.000	Onbekend
Nederland	40%	46%	9%	4%	1%
Gelderland	41%	52%	4%	1%	2%
Arnhem/Nijmegen	40%	54%	3,5%	1%	1,5%

Samenvatting resultaten:

De relevante statische gegevens die betrekking hebben op de VvE-gebouwen in Nederland zijn in deze paragraaf weergegeven. Dit zijn de bouwjaarklassen, omvang en gemiddelde woningwaarde van de VvE's in heel Nederland en Gelderland. De gegevens van de bewoners, zoals huur/koop, leeftijd en inkomens zijn buiten beschouwing gelaten.

Samenvatting relevante informatie van VvE's in Nederland	
Aantal VvE's in beheer	125.000
Locatie	Heel Nederland
Bouwjaar en percentage van de VvE's in de bouwjaargroep	<1945 62% 1945-1965 10% 1965-1985 10% 1985-2005 12% > 2005 6%
Omvang van VvE's:	
• Gemiddeld	14,2 appartementsrechten
• Kleinste omvang	0 appartementsrechten
• Grootste omvang	1.000+ appartementsrechten
• Meest vertegenwoordigde omvangsgroep	1 t/m 2 appartementen (34% van het totaal) 3 t/m 5 appartementen (30% van het totaal)
Gemiddelde WOZ-waarden	Merendeel onder € 300.000,- (94%)

2.1.2. Sub-deelvraag b: Gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw

Wat zijn de gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw?

Bronnen:

1. Modelreglement bij splitsing in appartementsrechten van januari 2006 (Koninklijke Notariële Beroepsorganisatie, 2016)
2. Modelreglement bij splitsing in appartementsrechten van januari 1992 (Koninklijke Notariële Beroepsorganisatie, 1992)
3. Modelreglement bij splitsing in appartementsrechten van november 1983 (Koninklijke Notariële Beroepsorganisatie, 1983)
4. Modelreglement van splitsing van eigendom van februari 1973 (Koninklijke Notariële Beroepsorganisatie, 1973)
5. Compendium van modelreglementen bij splitsing in appartementsrechten 1973 - 1983 - 1992 – 2006 (Rijssenbeek Advocaten, 2006)

Toelichting keuze bronnen:

Een gebouw waarin een vereniging van eigenaars (VvE) is gevestigd wordt opgesplitst door middel van de akte van splitsing. Hiervoor zijn model splitsingsreglementen ontwikkeld, die van toepassing verklaard kunnen worden. In een modelreglement zijn onder andere bepalingen over de gemeenschappelijke en privé delen opgenomen. De meest bekende en gebruikte modelreglementen zijn die van 1973, 1983, 1992 en 2006 (Reynders, 2016). In het compendium van Rijssenbeek Advocaten zijn de verschillen tussen de vier modelreglementen inzichtelijk gemaakt.

Onderzoek per bron:

De bronnen zijn gezamenlijk bestudeerd en vergeleken. Hierbij is gekeken naar de artikelen die de gemeenschappelijke zaken omschrijven, oftewel de zaken en gebouwdelen waarvoor de VvE het beheer voor en zorg over voert. Per modelreglement (MR) zijn dit de volgende artikelen: MR 1973 artikel 2, MR 1983 artikel 9, MR 1992 artikel 9 en MR 2016 artikel 17. Bestudering van het compendium in combinatie met de vier modelreglementen leert dat elk modelreglement is aangevuld ten opzichte van het voorgaande reglement. Deze aanvullingen verduidelijken de artikelen of geven een aanvulling op de zaken die tot de gemeenschappelijke delen behoren. Het modelreglement van januari 2006 is het meest uitgebreide reglement, waarin de meeste zaken en bouwdelen zijn vermeld en omschreven. Om deze reden is het modelreglement van januari 2006 als uitgangspunt genomen voor de omschrijving van de gemeenschappelijke delen die tot een VvE-gebouw behoren. De overige drie reglementen zijn vervolgens in beknopte vorm toegelicht en met elkaar vergeleken.

1. Het Modelreglement bij splitsing in appartementsrechten van januari 2006 beschrijft in artikel 17, lid 1 de onderstaande bouwdelen als gemeenschappelijke gedeelten:

“a. de grond, de funderingen, de dragende muren, de kolommen, het geraamte van het gebouw, de gevels (daaronder begrepen de gevelbeplatingen en dilataties), de balkonconstructies, de galerijen, de daken (inclusief de waterkerende lagen), de dakbedekking, de dakkapellen, de schoorstenen, de rook- en ventilatiekanalen, de vuilstortkokers, de lift- en leidingschachten, alsmede de vloeren en de wanden die de scheiding vormen tussen gemeenschappelijke gedeelten of tussen (een) gemeenschappelijk(e) gedeelte(n) en (een) privé gedeelte(n) of tussen privé gedeelten;

- b. het hek- en traliwerk (voor zover geen privé tuinafscheiding), de borstweringen, de (vlucht-) trappen, de entrees, de hallen, de gangen, de trappenhuizen, de hellingbanen, de algemene bergingen, de fietsenbergingen, de containerruimten, de ruimten voor de energievoorzieningen, de liftmachines, de (stads-)verwarminginstallatie en de warmwaterinstallatie (voor zover geen eigendom van derden), de hydrofoorinstallaties en de vuilcontainers;
- c. de plafonds en overige afwerklagen en de bekleding van de vloeren en de wanden die zich niet bevinden in een privé gedeelte, alsmede de plafonds en afwerklagen van de vloeren van de balkons, ook voor zover aanwezig binnen een privé gedeelte;
- d. zowel de raamkozijnen met de glazen ramen en de sponningen als de deurkozijnen met de deuren en drempels (waaronder zijn begrepen schuifpuien met schuifdeuren) die zich bevinden in de (al dan niet aan balkons of terrassen grenzende) gevels en/of in de wanden die de scheiding vormen tussen gemeenschappelijke gedeelten of tussen (een) gemeenschappelijk(e) gedeelte(n) en een privé gedeelte, alsmede het bij een en ander behorende (standaard) hang- en sluitwerk;
- e. de energie besparende voorzieningen in of aan de gemeenschappelijke gedeelten en/of de gemeenschappelijke zaken;
- f. de installaties met de daarbij behorende leidingen, voorzieningen en overige werken, van:
 - de lift(en);
 - de hydrofoor/-foren;
 - de (stads-)verwarming dan wel (gecombineerde) blokverwarming en/of warm watervoorziening, met inbegrip van de radiatoren, radiatorkranen en warmtemeters in een privé gedeelte (voor zover geen eigendom van derden);
 - de luchtbehandeling en de ventilatie;
 - de rook- en branddetectie en de brandbestrijding;
 - de bliksembeveiliging of andersoortige centrale aarding;
 - de algemene beveiliging;
 - de gemeenschappelijke verlichting; die niet bestemd zijn om uitsluitend te worden gebruikt door de eigenaar of gebruiker van – of niet uitsluitend dienstbaar zijn aan – één privé gedeelte;
- g. de leidingen voor:
 - de afvoer van hemelwater, gootwater en fecaliën, voor zover niet uitsluitend dienstbaar aan één privé gedeelte;
 - het transport van gas, water, elektriciteit en telefoon-, audio- en videosignalen vanaf de aansluitingen op de dienstleidingen tot aan een meterkast van een privé gedeelte;
- h. de huisbel- en deuropenerinstallatie (centrale panelen voorzien van drukknoppen, intercom, videofoon, naamkaarthouders) ook voor zover deze zich in de privé gedeelten bevinden, met de daarbij behorende leidingen, voorzieningen en overige werken, alsmede de brievenbussen;
- i. de overige collectieve voorzieningen.

2. Tot de gemeenschappelijke gedeelten en de gemeenschappelijke zaken worden niet gerekend:

- a. de leidingen voor:
 - de afvoer van hemelwater, gootwater en fecaliën, voor zover uitsluitend dienstbaar aan één privé gedeelte;
 - het transport van gas, water, elektriciteit en telefoon-, audio- en videosignalen in een privé gedeelte vanaf de meterkast;

- b. de installaties met de daarbij behorende leidingen, voorzieningen en overige werken voor de zelfstandige verwarming en koeling van een privé gedeelte;*
- c. al die zaken die bestemd zijn om uitsluitend te worden gebruikt door de eigenaar of gebruiker van – of uitsluitend dienstbaar zijn aan – één privé gedeelte, voor zover niet anders in het reglement vermeld of met inachtneming van het bepaalde in artikel 18 als zodanig gekwalificeerd.*

3. *De in het tweede lid bedoelde zaken maken deel uit van het desbetreffende privé gedeelte.*

4. *Op nieuwe gemeenschappelijke gedeelten en zaken, zoals nieuwe gemeenschappelijke installaties, is het voorgaande van toepassing, met ingang van de dag van aanbrenging daarvan.” (Koninklijke Notariële Beroepsorganisatie, 2016, p. 10-11)*

2. Modelreglement bij splitsing in appartementsrechten van januari 1992

De gemeenschappelijke gedeelten zijn gelijk aan die van MR 1983 met de volgende aanvullingen:

- Hang- en sluitwerk aan de kozijnen in de buitengevel van het gebouw.
In MR 1983 en MR1973 was het hang- en sluitwerk niet benoemd als gemeenschappelijk eigendom.
- Afwerklagen in privé gedeelten en privé tuinafscheidingen zijn uitgesloten van de gemeenschappelijke delen.
In MR 1983 en Mr 1973 waren deze zaken niet specifiek beschreven.

3. Modelreglement bij splitsing in appartementsrechten van november 1983

De gemeenschappelijke gedeelten zijn gelijk aan die van MR 1973 met de volgende aanvullingen:

- Glas in raamkozijnen.
In MR 1973 is het glas niet separaat omschreven.
- Deuren welke zich in de buitengevel bevinden of de scheiding vormen tussen het gemeenschappelijke en het privé gedeelte.
In MR1973 is de locatie van de deuren niet omschreven.
- Radiatoren en radiatorkranen in privégedeelten.
In MR 1973 behoren radiatoren en radiatorkranen van centrale verwarmingsinstallaties nog niet tot de gezamenlijke delen.

4. Modelreglement van splitsing van eigendom van februari 1973

In artikel 2 worden de onderstaande bouwdelen als gemeenschappelijke gedeelten beschreven:

- “a. funderingen, dragende muren en kolommen, het geraamte van het gebouw met de ondergrond, het ruwe metselwerk, alsmede de vloeren, de buitengevels, waaronder begrepen raamkozijnen, deuren, balkon-constructies, borstweringen, galerijen, terrassen en gangen, de daken, schoorstenen en ventilatiekanalen, de traphuizen en hellingbanen, alsmede het hek- en traliwerk;*
- b. technische installaties met de daarbij behorende leidingen, met name voor centrale verwarming (met uitzondering van de radiatoren en radiatorkranen in de privé gedeelten), voor luchtbehandeling, vuilafvoer, afvoer van hemelwater met de riolering, gas, water en verder de hydrofoor, de elektriciteits- en telefoonleidingen, de gemeenschappelijke*

antenne, de bliksembeveiliging, de liften, de alarminstallatie en de systemen voor oproep en deuropeners.” (Koninklijke Notariële Beroepsorganisatie, 1973, p. 4)

Samenvatting resultaten:

Het resultaat is een lijst met onderdelen die feitelijk tot de algemene delen van een VvE-gebouw behoren. Deze lijst is afkomstig uit de zogenaamde modelreglementen, die de juridische en notariële basis vormen voor de splitsingsakten van vrijwel alle VvE's in Nederland.

2.2. Mogelijke investering in VvE-gebouwen

Deelvraag:

2. Welke investeringen kunnen er worden gedaan in de gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw?

Sub-deelvragen:

- a. Welke soort investeringen zijn er in de afgelopen tien jaar gedaan in woongebouwen in Nederland?
- b. Wat is er vanuit de regel- en wetgeving van belang voor een wijziging in/aan een VvE-gebouw?

2.2.1. Sub-deelvraag a: Recente investeringen in woongebouwen

Welke soort investeringen zijn er in de afgelopen tien jaar gedaan in woongebouwen in Nederland?

Bronnen:

1. Toolkit Bestaande Bouw (Otter, 2008)

Toelichting keuze bronnen:

1. Toolkit Bestaande Bouw is een hulpmiddel voor het vinden van de beste oplossing voor het optimaal aanpassen van woningen binnen een strategisch voorraadbeheer. In het boek worden totaalconcepten gepresenteerd, waarbij in beeld wordt gebracht wat een pakket van samenhangende maatregelen voor invloed heeft op een woongebouw. Alle totaalconcepten hebben als doel om de woningvoorraad te laten voldoen aan de huidige eisen voor onder andere CO₂-uitstoot, energieverbruik en materialisatie. De belangrijkste doelgroep van deze Toolkit is de professionele verhuurder, die met dit hulpmiddelen voorraadbeleid kan vormgeven en ambities en budgetten kan bepalen. De benoemde ingrepen geven een beeld van mogelijke ingrepen in woongebouwen, grotendeels gebaseerd op de Trias Energetica.

Onderzoek per bron:

1. Toolkit bestaande Bouw

In de Toolkit bestaande bouw worden de onderstaande investeringen in woongebouwen benoemd. Hierbij is al een selectie gemaakt in de bouwdelen die volgens onderzoeksvraag 1 relevant zijn voor de MIA.

- Buitenschil:
 - o Dak
 - Binnenzijde dakvlak isoleren
 - Buitenzijde dakvlak isoleren
 - Vervangen en isoleren dakpakket
 - vegetatiedak aanbrengen
 - Luchtdichtheid verhogen door het aanbrengen van naadafdichting ter plaatse van aansluitingen
 - Binnenzijde dakvlak voorzien van dampremmer

- o Gevel
 - Spouwmuur isoleren
 - Buitenzijde buitenblad isoleren
 - Binnenzijde binnenblad isoleren
 - Spouwmuurisolatie met binnen- of buitengevelisolatie
 - Aanbrengen vliesgevel aan buitenzijde gebouw
 - Aanbrengen overstekken/luifels (t.b.v. beschaduwing in de zomer)
 - Luchtdichtheid verhogen door het aanbrengen van naadafdichting ter plaatse van aansluitingen
 - Binnenzijde gevelvlak voorzien van dampremmer
 - Buitenzijde buitenblad hydrofoberen (vochtafstotend behandelen)
- o Raamopeningen
 - Reparatie kozijnen en plaatsen dubbel, HR++ glas of drieboudige beglazing
 - Vervangen kozijnen (door aluminium of kunststof) en plaatsen dubbel of HR++ glas
 - Aanbrengen buitenzonwering
 - Plaatsen zonwerende beglazing
 - Aanbrengen ventilatieroosters (afhankelijk van type ventilatie)
 - Luchtdichtheid verhogen door het aanbrengen van naadafdichting ter plaatse van aansluitingen
 - Luchtdichtheid verhogen door het aanbrengen/vervangen van de kierafdichting tussen de draaiende delen.
- o Vloer
 - Isoleren vloeren boven bergingen en algemene ruimten (bij galerij- en portiekflats)
 - Isoleren begane grondvloeren aan onderzijde
 - Isoleren op bodem kruipruimte
 - Begane grondvloer vervangen door een geïsoleerde vloer (bij het ontbreken van een kruipruimte)
 - Bij hoge isolatiewaarde: fundering isoleren
 - Luchtdichtheid verhogen door het aanbrengen van naadafdichting ter plaatse van aansluitingen
 - Vloer voorzien van dampremmer
- Collectieve installaties:
 - o Verwarming
 - Bij individuele ketels: (gezamenlijke) toe- en afvoerkanalen geschikt maken voor HR-ketels
 - Bij een collectieve stooklijn: bestaande ketel vervangen door:
 - (V)HR-ketels (eventueel in combinatie met ander systeem)
 - Warmtepomp(boiler) (eventueel in combinatie met koeling)
 - Warmtekrachtkoppeling
 - Zonneboiler
 - Aansluiting op stadsverwarming
 - Bij collectieve stooklijn efficiënter maken door:
 - Waterzijdig inregelen
 - Isolatie van distributiesysteem

- Vervanging transportpompen door energiezuinige variant
- o Koeling:
 - Koelmachine (eventueel gekoppeld aan verwarmingssysteem)
 - Warmtepomp (in combinatie met verwarming)
- o Ventilatie
 - Ventilatie aanbrengen passend bij verwachte exploitatieduur (en kanalen hiervoor geschikt maken).
 - Geforceerde natuurlijke afzuiging (b.v. windgedreven dakventilator of gek)
 - Mechanische afzuiging (in combinatie met ventilatierooster)
 - Vraaggestuurde afzuiging en/of toevoerroosters
 - Centrale balansventilatie (mechanische toe- en afvoer)
 - Decentrale balansventilatie (mechanische toe- en afvoer)
 - Zomernachtventilatie
- Gezamenlijke installaties:
 - o Elektriciteitsopwekking:
 - PV-panelen plaatsen

In de Toolkit bestaande bouw worden een aantal investeringen benoemd die als niet-relevant zijn beschouwd en daar niet zijn opgenomen in de bovenstaande lijst. Deze zaken zijn:

- Wegnemen van koudebruggen: niet opgenomen, omdat dit vrijwel altijd speelt in combinatie met een andere investering en onderdeel is van de uitwerking van de detaillering van de betreffende investering.
- Aanpassen omgeving: meer bladverliezende bomen en meer begroeiing rondom het gebouw. Niet opgenomen, omdat dit buiten de kaders van het onderzoek valt. Ook is aanpassing van de omgeving vaak lastig bij appartementengebouwen, vanwege beperkte aanwezigheid van eigen terrein en noodzakelijke parkeerplaatsen.

Samenvatting resultaten:

Het onderzoek heeft geresulteerd in een lijst met investeringen die worden benoemd in de Toolkit Bestaande Bouw. De Toolkit heeft deze investeringen gebaseerd op de staat van de bestaande woningvoorraad en de investeringen die daarin momenteel worden gedaan. De frequentie waarin de investeringen worden gedaan wordt buiten beschouwing gelaten, omdat het boek zich puur richt op een objectieve beschrijving van de voor- en nadelen van elke investering.

2.2.2. Sub-deelvraag b: Regel- en wetgeving

Wat is er vanuit de regel- en wetgeving van belang voor een wijziging in/aan een VvE-gebouw?

Bronnen:

1. Nieuwbericht Asbestdaken verboden in 2024 (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2015)
2. Nieuwbericht Onderzoeksplicht voor galerijflats (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2015)
3. a. Paris Agreement (United Nations, 2015)
b. Klimaatakkoord van Parijs, Nieuwbericht "Na veel praten, werd dit de tekst" (Luttikhuis, 2015)
4. Nationaal Energieakkoord voor duurzame groep (Sociaal-Economische Raad, 2013)
5. a. Arbeidsomstandighedenwet (1999)
b. Websitepagina Veelgestelde vragen (Instituut voor Dakveiligheid, n.d.)
6. Woningwet (1991)
7. a. Wet verbetering functioneren verenigingen van eigenaars (Eerste Kamer der Staten-Generaal, 2017)
b. Verplichte minimale reservering Vereniging van Eigenaars (VvE) (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2017)

Toelichting keuze bronnen:

1. Nieuwbericht Asbestdaken verboden in 2024, In dit artikel geeft de Rijksoverheid informatie over het verbod op asbest op daken vanaf 2024. Deze verplichting zet gebouweigenaren aan om de dakafwerking te vervangen.
2. Nieuwbericht Onderzoeksplicht voor galerijflats, in dit artikel geeft de Rijksoverheid informatie over de onderzoeksplicht voor galerijflats met een uitkragende balkon- en/of galerijconstructie.
3. Paris Agreement (Klimaatakkoord van Parijs), in dit internationale verdrag zijn afspraken vastgelegd om de opwarming van de aarde te verminderen. Dit verdrag is de aanleiding geweest voor het opstellen van het nationale energieakkoord.
4. Nationaal Energieakkoord voor duurzame groep (Sociaal-Economische Raad, 2013), dit akkoord beschrijft de maatregelen die in Nederland genomen worden om een toekomstbestendig energie- en klimaatbeleid te creëren.
5. Arbeidsomstandighedenwet, hierin staan verplichtingen voor een veilige werkomgeving. In sommige gevallen geeft deze wet verplichtingen voor gebouweigenaren.
6. Woningwet artikel 1a beschrijft de algemene zorgplicht van gebouweigenaren.
7. Wet verbetering functioneren verenigingen van eigenaars wordt per januari 2018 van kracht en geeft VvE's nieuwe rechten en plichten.

Onderzoek per bron:

1. Nieuwbericht Asbestdaken verboden in 2024
In dit artikel wordt de wetgeving toegelicht die asbest op daken verbiedt vanwege de gezondheidsrisico's die blootstelling aan asbest teweeg brengt voor mens en milieu. Gebouweigenaren zijn verplicht om voor 2024 asbesthoudende dakbedekking (lees, asbesthoudend materiaal dat in contact staat met de buitenlucht) van hun gebouw te verwijderen. Indien dit niet gebeurt kan de gemeente handhaven door middel van het opleggen van boetes.

2. Nieuwbericht Onderzoeksplicht voor galerijflats

In dit artikel wordt de wetgeving toegelicht die gebouweigenaren van galerijflats, met een bouwjaar van voornamelijk voor 1975, verplicht de uitkragende balkon- en galerijconstructie te laten onderzoeken op constructieve sterkte. Het onderzoek dient voor 1 juli 2017 te worden uitgevoerd en conform de CUR-publicatie 248 "Constructieve veiligheid van uitkragende galerijplaten".

Indien blijkt dat een constructie niet voldoet aan de gestelde eisen, is de gebouweigenaar (conform de woningwet) verplicht om maatregelen te treffen.

3. Paris Agreement (Klimaatakkoord van Parijs)

In het Paris Agreement (Klimaatakkoord van Parijs) van 12 december 2015 hebben 195 landen, die zijn vertegenwoordigd in United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), een akkoord gesloten om gezamenlijk de opwarming van de aarde tegen te gaan. In het akkoord erkennen de landen niet alleen de gevolgen van klimaatverandering, maar ook de maatregelen die genomen worden om klimaatverandering tegen te gaan.

Het gezamenlijke doel is de gemiddelde stijging van de temperatuur op aarde onder de 2°C te houden ten opzichte van de pre-industriële tijd (18^e eeuw), waarbij het streven is de temperatuurstijging onder de 1,5 °C te houden.

Om de doelstelling te behalen dient volgens UNEP (milieuorganisatie van de VN) de uitstoot van koolstofdioxide te dalen naar nul tussen 2060 en 2075 voor het behalen van maximaal 2°C temperatuurstijging en in 2050 naar nul om 1,5°C temperatuurstijging te behalen.

Nederland heeft het akkoord ook ondertekend, wat impliceert de Nederlandse overheid de komende jaren verduurzaming c.q. reductie van CO₂-uitstoot blijft stimuleren.

4. Nationaal Energieakkoord voor duurzame groei (SER)

In 2013 is door een brede groep instellingen en organisaties in Nederland het Nationaal Energieakkoord voor duurzame groei gesloten. De insteek is dat met dit akkoord een breed gedragen, robuust en toekomstbestendig energie- en klimaatbeleid wordt gecreëerd.

De doelen die in het akkoord worden benoemd zijn:

- Besparing op het finale energieverbruik met gemiddeld 1,5% per jaar;
- Besparing op het finale energieverbruik in Nederland van 100 Petajoule (jaarlijkse gemiddelde elektriciteits- en gasverbruik van circa 1.500.000 huishoudens) per 2020;
- Toename van het aandeel hernieuwbare energieopwekking (van 4% in 2013) naar 14% in 2020;
- Toename van het aandeel hernieuwbare energieopwekking naar 16% in 2023.
- Minimaal 15.000 extra voltijdsbanen.

Het akkoord bestaat uit een 10-tal pijlers.

1) Energiebesparing

2) Opschalen van hernieuwbare energieopwekking

3) Stimuleren van decentrale duurzame energie

4) Het energietransportnetwerk gereedmaken

5) Een goed functionerend Europees systeem voor emissiehandel

6) Kolencentrales en CCS (opslag van CO₂)

- 7) Mobiliteit en transport
- 8) Arbeidsmarktarrangementen rond werkgelegenheid en scholing
- 9) Stimulering commercialisering groei en export
- 10) Financiering van duurzame investeringen

De pijlers 1, 2 en 3 zijn van mogelijk belang voor de MIA. De relevante passages uit deze pijlers zijn hieronder samengevat.

1) Energiebesparing

De doelstelling met betrekking tot energiebesparing zijn hierboven al benoemd. Indien de gemiddelde besparing van 1,5% op het finale energieverbruik niet wordt behaald, zullen er maatregelen worden getroffen. Dit kunnen vrijwillige maatregelen zijn, bijvoorbeeld in de vorm van fiscale voor- en nadelen, maar kunnen ook niet-vrijwillige maatregelen zijn zoals wettelijke verplichtingen.

Met betrekking tot de koopwoningen wordt vooral geschreven over het stimuleren van energierenovaties, oftewel het creëren van zeer energiezuinige woningen (energieneutraal en “energienotaloos”). De nadruk in het akkoord ligt op de mogelijkheid om de financiering van deze energierenovaties mogelijk te maken via de hypotheek of andere leningen.

Over VvE's wordt slechts één alinea geweid. Hierin wordt geschreven dat VvE's belemmeringen ervaren in het verduurzamen van de gebouwen als gevolg van de complexe en tijdrovende besluitvorming binnen de VvE en de beperkte mogelijkheden tot financiering van de investering. Er is een aparte werkgroep opgericht om de benodigde oplossingen voor de VvE's te onderzoeken.

2) Opschalen van hernieuwbare energieopwekking

Het uiteindelijke doel is dat duurzame energie concurrerend is, mede in combinatie met een werkend ETS-systeem (Europese Emissions Trading) en voortgaande kostprijsreductie ten behoeve van een structurele markt.

De zogenaamde SDE+ subsidie (Stimulering Duurzame Energieproductie) draagt bij om de zogenaamde onrendabele top te compenseren. Dit is het kostprijsverschil tussen de afname van duurzame energie ten opzichte van conventioneel opgewekte energie.

3) Stimuleren van decentrale duurzame energie

De overheid stimuleert bedrijven en particulieren voor het decentraal opwekken van duurzame energie door middel van subsidies en fiscale voordelen.

Voor opwekking van (zonne-)energie in collectief verband, dat voor VvE's ook mogelijk is, is een zogenaamde postcoderoos ingevoerd. De door de VvE opgewekte energie, die aan de particuliere bewoners van het pand wordt geleverd, geniet daardoor een belastingkorting.

Het energieakkoord is een bundeling van gemaakte afspraken en aanbevelingen. Hoewel de partijen hebben getekend voor de afspraken is het akkoord een soort intentieverklaring. Er zijn geen boetes of sancties gekoppeld aan het niet-nakomen van de afspraken uit het akkoord.

5. Arbeidsomstandighedenwet

In de arbeidsomstandighedenwet, beter bekend als de Arbowet, is de regelgeving omschreven voor een veilige werkomgeving, waarbij lichamelijke of geestelijke problemen bij werknemers worden voorkomen. Hoewel de VvE c.q. gebouweigenaar normaliter fungeert als opdrachtgever is het vanuit de Arbowet toch mogelijk dat zij aansprakelijk is voor letsel dat werklieden oplopen tijdens de uitvoering van werkzaamheden. Vooral met betrekking tot veilig werken op hoogte (hoger dan 2,5 m¹) is dit met regelmaat aanleiding voor gebouweigenaren om te investeren in valbeveiliging.

De mogelijke verantwoordelijkheid voor de gebouweigenaar en/of de beheerder vloeit voort uit Arbowet hoofdstuk 4, artikel 16, leden 8, 10 en 11.

In lid 8 wordt bepaald dat de verplichting tot het naleven van de aangegeven veiligheidsvoorschriften op een andere partij kan rusten dan de werkgever, te weten de eigenaar, de beheerder of dan wel degene die anderszins is bevoegd te beslissen over het ontwerp, de vervaardiging of het onderhoud van arbeidsplaatsen en –middelen. In artikel 10 wordt de verplichting tot naleven van de voorschriften en verboden verplicht gesteld.

Lid 11 bepaalt vervolgens dat het niet-nakomen van de voorschriften en verboden uit lid 10 kunnen worden aangemerkt als strafbaar feit. Dit maakt zowel de gebouweigenaar als de beheerder in potentie aansprakelijk voor eventueel letsel als gevolg van een onveilige werkplek.

6. Woningwet

In artikel 1a van de woningwet beschrijft in een drietal leden de algemene zorgplicht (zoals deze in de volksmond bekend is) van gebouweigenaren over hun gebouw. Samengevat wordt beschreven dat de eigenaar van een bouwwerk zorgdraagt dat als gevolg van de technische staat van het gebouw of tijdens werkzaamheden aan een gebouw geen gevaar voor de gezondheid of veiligheid ontstaat dan wel voortduurt. Ook is de gebouweigenaar verplicht om onderzoek uit te (laten) voeren indien er middels ministeriële regelingen is vastgesteld dat het type gebouw (of een onderdeel daarvan) een potentieel risico heeft op het ontstaan van een gevaar voor de gezondheid of de veiligheid. De onderzoekplicht voor galerijflats (bron 2 van dit hoofdstuk) is hier een voorbeeld van.

7. Wet verbetering functioneren verenigingen van eigenaars

Op 23 mei 2017 heeft de Eerste Kamer de wet Verbeteren functioneren vereniging van eigenaars aangenomen. De wet wordt per januari 2018 van kracht en geeft VvE's nieuwe rechten en plichten. Samengevat zijn er drie belangrijke wijzigingen:

- 1) VvE's dienen voldoende te reserveren voor noodzakelijk onderhoud en herstel van het gebouw. Hiervoor dient jaarlijks minimaal 0,5% van de herbouwwaarde van het gebouw te worden gereserveerd of het jaarlijkse bedrag dient te zijn gebaseerd op een gedegen meerjaren onderhoudsplan.
- 2) VvE's krijgen (een verduidelijking van) de mogelijkheid om een lening aan te gaan.
- 3) Naast onderhoud is verduurzaming van het gebouw ook formeel onderdeel van het beheer geworden. In combinatie met de twee voorgaande punten worden hiermee een aantal drempels weggenomen in de weg naar verduurzaming van VvE-gebouwen.

2.3. Relevante gegevens en disciplines bij investeringen

Deelvraag:

3. Welke gegevens en disciplines zijn er van belang bij de analyse van een investering in een VvE-gebouw of vergelijkbaar gebouw?

Sub-deelvragen:

- a. Wat is (van) “waarde” voor de opdrachtgever (de gebouweigenaar)?

2.3.1. Sub-deelvraag a: Waarde voor de opdrachtgever

Wat is (van) “waarde” voor de opdrachtgever (de gebouweigenaar)?

Bronnen:

1. Toolkit Bestaande Bouw (Otter, 2008)
2. Website GPR-gebouw (W/E Adviseurs, n.d.)
3. AQSI-tool (Normcommissie 351281 "Duurzaamheid van bouwwerken", 2014)

Toelichting keuze bronnen:

1. Toolkit Bestaande Bouw is een hulpmiddel voor het vinden van de beste oplossing voor het zo optimaal mogelijk aanpassen van woningen binnen een strategisch voorraadbeheer. In het boek worden totaalconcepten gepresenteerd, waarbij in beeld wordt gebracht wat een pakket van samenhangende maatregelen voor invloed heeft op een woongebouw. Alle totaalconcepten hebben als doel om de woningvoorraad te laten voldoen aan de huidige eisen voor onder andere CO₂-uitstoot, energieverbruik en materialisatie. De belangrijkste doelgroep van deze Toolkit is de professionele verhuurder, die met dit hulpmiddelen voorraadbeleid kan vormgeven en ambities en budgetten kan bepalen. De aspecten die in deze Toolkit worden beoordeeld kunnen ook voor VvE-gebouwen van belang zijn.
2. GPR-gebouw is een softwarepakket om de duurzaamheid van gebouwen te meten. Op basis van een vijftal thema's, met ieder eigen subthema's, krijgen gebouwen cijfers voor de prestatie binnen het betreffende thema. Dit kan vervolgens worden afgewogen tegen het ambitieniveau om vervolgens daarop de benodigde maatregelen te bepalen. De GPR-gebouw wordt voornamelijk gebruikt door gemeenten, corporaties, vastgoedeigenaren, architecten, adviseurs en projectontwikkelaars. De thema's die worden gehanteerd kunnen een leidraad vormen voor de zaken die voor VvE's van relevant kunnen zijn.
3. AQSI-tool is een hulpmiddel om een gebouw te beoordelen op basis van sociale duurzaamheidsaspecten en is gebaseerd op de NEN-EN 16309,2014 "Duurzaamheid van bouwwerken – Beoordeling van de sociale prestatie van gebouwen – Berekeningsmethoden" (Nieman Groep, 2017). AQSI staat voor Assessing and Qualifying on Social Impact of buildings. Het hulpmiddel kijkt zowel naar (de waarde van) het pand, het milieu als naar de gebruiker van het gebouw (People, Planet en Prosperity) en kijkt daarmee naar aspecten die voor dit onderzoek interessant kunnen zijn. De aspecten die AQSI-tool in haar beoordeling meeneemt kunnen een leidraad vormen voor de zaken die voor VvE's van waarde kunnen zijn.

Onderzoek per bron:

1. Toolkit Bestaande Bouw

De Toolkit Bestaande bouw beschrijft dat een investering in kwaliteitsverbetering en energiebesparing in principe altijd gevolgen heeft voor de woonlasten, exploitatiekosten en de vermogensontwikkeling. Het financiële aspect is dus altijd aanwezig.

Om de investeringen te beoordelen op zaken, anders dan het financiële aspect, is een kwaliteitsprofiel ontwikkeld. Als een gebouwdeel relatie heeft met een van de kwaliteitsaspecten, is het voor de Toolkit Bestaande Bouw relevant om te beoordelen.

De kwaliteitsaspecten zijn:

A. Toekomstwaarde

- A.1. Locatie en woonomgeving
- A.2. Bruikbaarheid / Flexibiliteit
- A.3. Uitstraling / Imago / Identiteit

B. Gebruikskwaliteit

- B.1. Toegankelijkheid
- B.2. Veiligheid
 - Inbraakveiligheid
 - Sociale veiligheid
 - Gebruiksveiligheid (voorkomen van ongelukken)
- B.3. Technische staat

C. Gezondheid

- C.1. Gezondheid
 - Luchtkwaliteit
 - Individuele beïnvloedbaarheid binnenklimaat
 - Reinigbaarheid van woning en installaties
- C.2. Comfort
 - Akoestisch comfort
 - Daglichttoetreding
 - Thermisch comfort
 - Warm water

D. Energetische kwaliteit

- Energie Index / energieverbruik
- CO₂—uitstoot
- Duurzame energie (opwekking)

E. Milieukwaliteit

- E.1. Milieukwaliteit materialen (Levenscyclusanalyse)
 - Emissies
 - Grondstoffen
 - Landgebruik
 - Hinder
- E.2. Kwaliteit waterhuishouding
 - Drinkwater (besparing)
 - Hergebruik water
 - Hemelwater (infiltratie)

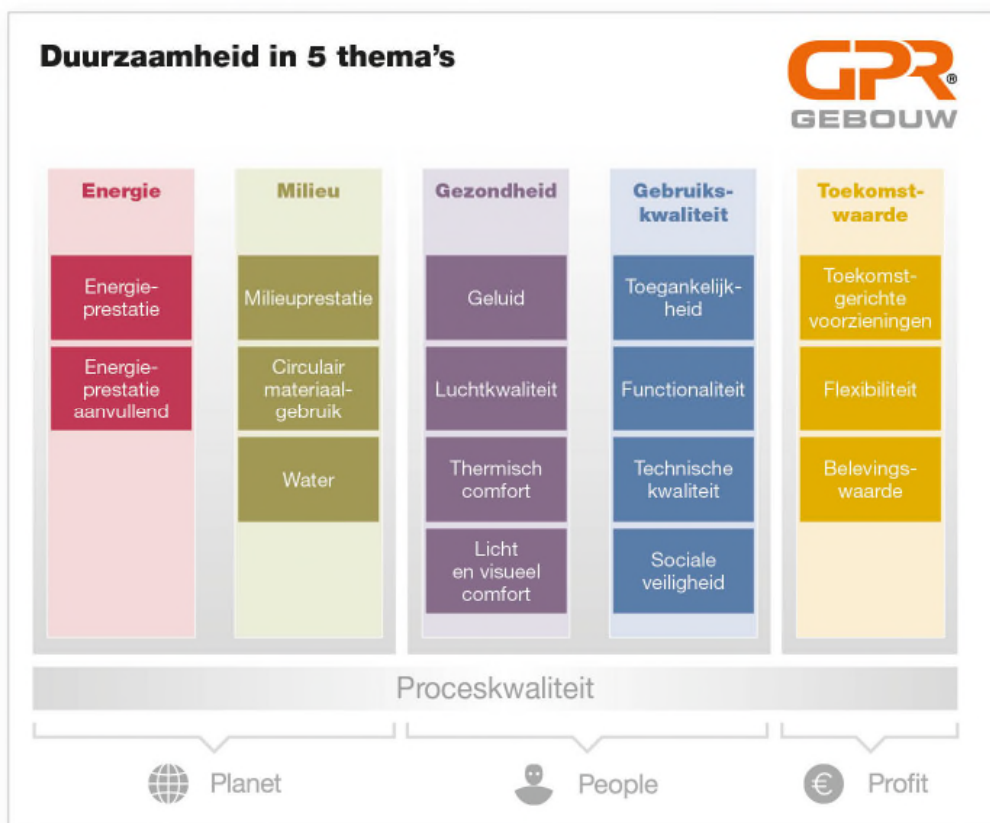
F. Bewonersparticipatie

- Instemmingsrecht
- Betrokkenheid van bewoners in planvoorbereiding
- initiatiefmogelijkheden

2. GPR-gebouw

De Gemeentelijke Prestatie Richtlijn (GPR) gebouw hanteert op een vergelijkbare wijze als de Toolkit Bestaande Bouw een vijftal thema's met kwaliteitsaspecten. Deze zijn als volgt:

1. Energie
 - a. Energieprestatie
 - b. Energieprestatie aanvullend
2. Milieu
 - a. Milieuprestatie
 - b. Circulair materiaalgebruik
 - c. Water
3. Gezondheid
 - a. Geluid
 - b. Luchtkwaliteit
 - c. Thermisch Comfort
 - d. Licht en visueel comfort
4. Gebruikerskwaliteit
 - a. Toegankelijkheid
 - b. Functionaliteit
 - c. Technische kwaliteit
 - d. Sociale veiligheid
5. Toekomstwaarde
 - a. Toekomstgerichte voorzieningen
 - b. Flexibiliteit
 - c. Belevingswaarde



Bron: <http://www.gprsoftware.nl/wp-content/uploads/2016/04/GPR-Duurzaamheid-in-5-themas-2016.jpg>

3. AQSI-tool (NEN-EN 16309,2014)

De AQSI-tool is volledig gericht om de sociale duurzaamheid van een gebouw in beeld te brengen, waarbij naast het gebouw en het milieu, de gebruiker een belangrijk aandeel vormt (People, Planet, Prosperity). De tool is volledig gebaseerd op de NEN-EN 16309,2014 (Nederlands Normalisatie-instituut, 2014). De tool heeft in enkele categorieën aanvullende subcategorieën ten op zichten van deze Europese norm, zodat de gebruiker (assessor) gemakkelijker de gewenste informatie kan verwerken.

De diverse categorieën en subcategorieën die in de tool worden gehanteerd zijn hieronder weergegeven.

1. Toegankelijkheid:

a. Toegankelijkheid voor personen met aanvullende behoeften

- Benadering van het gebouw *
- Toegang tot en verplaatsing door het gebouw *

b. Toegang tot de gebouwgebonden voorzieningen

2. Aanpasbaarheid:

a. Mogelijkheden en complexiteit van aanpassing naar ander gebruik *

- Aanpassing ten behoeve van individuele gebruiker *
- Aanpassingen ten behoeve van collectief aan gebruikers *
- Aanpassingen van techniek (installaties e.d.) *
- Aanpassing naar een andere gebruiksfunctie *

3. Gezondheid en comfort:

- a. Thermische eigenschappen
- b. Binnenluchtkwaliteit
- c. Akoestische eigenschappen
- d. Eigenschappen van visueel comfort
- e. Ruimtelijke eigenschappen

4. Impact op omgeving

- a. Geluid
- b. Emissies
- c. Schittering en overschaduwing
- d. Trillingen

5. Onderhoud en onderhoudbaarheid (onderhoudswerkzaamheden)

- a. Gezondheid en comfort voor gebruikers gedurende de uitvoer van onderhoud *
- b. Veiligheid voor gebruikers gedurende de uitvoer van onderhoud *
- c. Bruikbaarheid van het gebouw gedurende de uitvoer van onderhoud *

6. Veiligheid en beveiliging

- a. Weerstand tegen klimaatverandering
- b. Incidentele, extreme belastingen (aardbevingen, explosies, brand e.d.)
- c. Persoonlijke veiligheid en beveiliging tegen indringers en vandalisme
- d. Beveiliging tegen uitval van externe leveringen (zoals uitval van elektriciteit)

* Toevoegingen in de AQSI-tool ten opzichten van de NEN-EN 16309,2014.

Samenvatting resultaten:

In onderstaande tabel zijn de drie hulpmiddelen met elkaar vergeleken.

Beoordelingscategorie	Toolkit bestaande bouw	GPR Gebouw	AQSI-tool
Gebruikskwaliteit:			
- Toegankelijkheid	X	X	X*
- Technische staat/kwaliteit	X	X	
- Functionaliteit		X	
- Onderhoud en onderhoudbaarheid			X*
Gezondheid en comfort:			
- Luchtkwaliteit	X	X	X
- Thermisch(e) comfort/eigenschappen	X	X	X
- Geluid en akoestiek	X	X	X
- Licht en visueel comfort	X	X	X
- Ruimtelijke eigenschappen / beleving			X
- Warm water	X		
- Individuele beïnvloedbaarheid klimaatinstallaties	X		
- Reinigbaarheid van woning en installaties	X		
Veiligheid:			
- Weerstand tegen inbraak, indringing en vandalisme	X		X
- Sociale veiligheid	X	X	X
- Gebruiksveiligheid	X		X
- Bij incidentele, extreme belastingen (natuurrampen e.d.)			X
- Weerstand tegen klimaatverandering			X
- Beveiliging tegen uitval van externe leveringen (o.a. elektriciteit)			X
Toekomstwaarde:			
- Flexibiliteit / aanpasbaarheid	X	X	X*
- Uitstraling / belevingswaarde	X	X	
- Toekomstgerichte voorzieningen		X	
- Locatie en woonomgeving	X		
Milieu en omgeving:			
- Milieuprestatie algemeen		X	
- Circulair materiaalgebruik	X*	X	
- Waterhuishouding	X*	X	
- Energieprestatie / energie-index	X	X	
- Duurzame energie (opwekking)	X	X	
- Emissies en CO2-uitstoot	X	n.b.	X
- Geluiduitstoot			X
- Schittering en overschaduwing			X
- Trillingen			X
Bewonersparticipatie:	X*		

* Extra uitgebreid

2.4. Hulpmiddelen voor impactanalyses

Deelvraag:

4. Wat zijn de hulpmiddelen die gebruikt kunnen worden bij het uitvoeren van een, al dan niet multidisciplinaire, impactanalyse?

Sub-deelvragen:

- a. Welke hulpmiddelen gebruiken marktpartijen voor de beoordeling van investeringen in vergelijkbare gebouwen?

2.4.1. Sub-deelvraag a: Hulpmiddelen voor impactanalyses

Welke hulpmiddelen gebruiken marktpartijen voor de beoordeling van investeringen in vergelijkbare gebouwen?

Deze sub-deelvraag is niet onderzocht door middel van het literatuuronderzoek.

2.5. Betrouwbaarheid

Deelvraag:

5. Wat maakt een (multidisciplinaire) impactanalyse betrouwbaar?

Sub-deelvragen:

- a. Hoe kan de betrouwbaarheid van de resultaten van impactanalyse worden gegarandeerd?
- b. Waardoor ervaart een VvE het advies dat voortvloeit uit de MIA als betrouwbaar?

2.5.1. Sub-deelvraag a: Betrouwbaarheid van de resultaten

Hoe kan de betrouwbaarheid van de resultaten van impactanalyse worden gegarandeerd?

Deze sub-deelvraag is niet onderzocht door middel van het literatuuronderzoek.

2.5.2. Sub-deelvraag b: Betrouwbaarheid voor de VvE

Waardoor ervaart een VvE het advies dat voortvloeit uit de MIA als betrouwbaar?

Bronnen:

1. Wegnemen van belemmeringen bij het verduurzamen van VvE's: uitwerken SER-Energieakkoord (Waals, 2015) door adviesgroep Companen

Toelichting keuze bronnen:

1. Het rapport Wegnemen van belemmeringen bij het verduurzamen van VvE's is opgesteld in aansluiting op het SER-Energieakkoord. In het rapport worden een aantal aanbevelingen en voorwaarden gemeld. Enkele passages geven informatie over betrouwbaarheid van de informatie en zender bij de advisering over duurzaamheidsmaatregelen aan VvE's.

Onderzoek per bron:

1. Rapport Wegnemen van belemmeringen bij het verduurzamen van VvE's
Vanuit het SER-energieakkoord voor duurzame groei is geadviseerd aanvullend onderzoek te doen naar de belemmeringen die VvE's ervaren bij het verduurzamen van het woongebouw. Het rapport van Companen geeft invulling op dit advies waarbij de belemmeringen in kaart zijn gebracht en aanbevelingen zijn gedaan voor oplossingen. Het rapport is opgesteld door een speciaal hiervoor samengestelde werkgroep van VvE-deskundigen uit diverse disciplines en uit verschillende organisaties en bedrijven.

In de samenvatting en conclusie van het rapport worden aanbevelingen gedaan voor de informatieverstrekking over duurzaamheidsmaatregelen richting de VvE. Hierin is betrouwbaarheid van groot belang. De VvE heeft behoefte aan objectieve, betrouwbare informatie van een betrouwbare zender.

De meeste partijen vinden overheden en consumenten-belangenorganisaties het meest betrouwbaar. Commerciële partijen kunnen ook geschikt zijn om te adviseren op basis van hun eigen hulpmiddelen en instrumenten. Daarbij is het een voorwaarde dat de adviserende partij zich niet heeft verbonden aan leveranciers of aannemers, en geen direct financieel belang heeft bij de inhoud van het advies.

2.6. Efficiëntie en effectiviteit

Deelvraag:

6. Wat maakt een (multidisciplinaire) impactanalyse efficiënt?

Sub-deelvragen:

- a. Hoe is de MIA op efficiënte wijze uit te voeren?
- b. Waardoor is de presentatie van het advies dat voortvloeit uit de MIA effectief voor de VvE?

2.6.1. Sub-deelvraag a: efficiëntie in het gebruik

Hoe is de MIA op efficiënte wijze uit te voeren?

Deze sub-deelvraag is niet onderzocht door middel van het literatuuronderzoek.

2.6.2. Sub-deelvraag b: effectiviteit in de presentatie

Waardoor is de presentatie van het advies dat voortvloeit uit de MIA effectief voor de VvE?

Bronnen:

1. Boek Project management (Grit, 2011)

Toelichting keuze bronnen:

1. Het boek Project management geeft diverse voorschriften voor projectmatig werken. De MIA is onderdeel van de initiatieffase van een project en is in principe een projectvoorstel richting de opdrachtgever. In het boek is beschreven wat belangrijke onderdelen zijn in een projectvoorstel

Onderzoek per bron:

1. Boek Project management

Het projectvoorstel is bestemd voor het management of de opdrachtgever. Uit het projectvoorstel moet voldoende duidelijk worden wat het resultaat van het project zal zijn, zodat het management of de opdrachtgever kan beslissen het project, al dan niet, uit te laten voeren.

Onderdelen die belangrijk zijn in het projectvoorstel zijn

- Naam van het project
- Achtergrond van het project
- Naam van de schrijver van het voorstel
- De (toekomstige) opdrachtgever
- Een zo precies mogelijke omschrijving van het projectresultaat
- Een tijdschema of planning
- Benodigde middelen en arbeidsuren*
- Kostenraming (= *impact*)
- Haalbaarheid en mogelijke knelpunten (= *impact*)
- Gevolgen voor de organisatie.*

* Niet van toepassing op VvE's.

3. Literatuur

Geraadpleegde literatuur:

Arbeidsomstandighedenwet. (1999, 18 maart). Geraadpleegd op 27 september 2017, van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0010346/2017-07-01>

Aydin, E. (2016). *Energy conservation in the residential sector: The role of policy and market forces*. Tilburg: CentER, Center for Economic Research.

Beek, J., Groen in 't Wout, N., Onclin, G. (2017). *De duurzame VvE: Een onderzoek naar de succesfactoren van beslissingsprocessen binnen VvE's*. Amsterdam: Hogeschool van Amsterdam.

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2016). *Aantallen en kenmerken van Verenigingen van Eigenaren Een verkennend onderzoek*. Geraadpleegd op 25 maart 2017, van www.vverecht.nl/wp-content/uploads/2017/03/Rapport-CBS-Kenmerken-VVE-2016.pdf

Eerste Kamer der Staten Generaal. (2017). *Wet verbetering functioneren verenigingen van eigenaars*. Geraadpleegd op 3 oktober 2017, van https://www.eerstekamer.nl/wetsvoorstel/34479_wet_verbetering_functioneren

Grit, R. (2011). *Project management*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers bv.

Hoogland, C., Slauerhoff, M. (2014). *VvE's met Energie*. Geraadpleegd op 3 augustus 2017, van <https://www.energielinq.nl/wp-content/uploads/2016/09/150112-rapport-VvE27s-met-Energie-low.pdf>

Instituut voor Dakveiligheid. (n.d.). *Veelgestelde vragen*. Geraadpleegd op 27 september 2017, van <https://www.ivdv.nl/veelgestelde-vragen>

Koninklijke Notariële Beroepsorganisatie. (2006). *Modelreglement bij splitsing in appartementsrechten 2006*. Geraadpleegd op 13 maart 2017, van <https://www.vvebelang.nl/media/MR%20splitsing%202006%20-%20versie%20KNB%20nov%202011.pdf>

Koninklijke Notariële Beroepsorganisatie. (1992). *Modelreglement bij splitsing in appartementsrechten 1992*. Geraadpleegd op 13 maart 2017, van <https://www.vvebelang.nl/media/MR%20splitsing%201992%20-%20versie%20KNB%20nov%202011.pdf>

Koninklijke Notariële Beroepsorganisatie. (1983). *Modelreglement bij splitsing in appartementsrechten 1983*. Geraadpleegd op 13 maart 2017, van <https://www.vvebelang.nl/media/MR%20splitsing%201983%20-%20versie%20KNB%20nov%202011.pdf>

- Koninklijke Notariële Beroepsorganisatie. (1973). *Reglement van splitsing van eigendom 1973*. Geraadpleegd op 13 maart 2017, van <https://www.vvebelang.nl/media/MR%20splitsing%201973%20-%20versie%20KNB%20nov%202011.pdf>
- Luttikhuis, P. (2015). *Na veel praten, werd dit de tekst*. Geraadpleegd op 23 september 2017, van <https://www.nrc.nl/nieuws/2015/12/14/na-veel-praten-werd-dit-de-tekst-1570189-a1352581>
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2015). *Onderzoeksplicht voor galerijflats*. Geraadpleegd op 20 september 2017, van <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2015/12/22/onderzoeksplicht-voor-galerijflats>
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2017). *Verplichte minimale reservering Vereniging van Eigenaars (VvE)*. Geraadpleegd op 3 oktober 2017, van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/koopwoning/verplichte-minimale-reservering-vereniging-van-eigenaars-vve>
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2015). *Asbestdaken verboden in 2024*. Geraadpleegd op 19 september 2017, van <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2015/03/02/asbestdaken-verboden-in-2024>
- Normcommissie 351281 "Duurzaamheid van bouwwerken". (2014). *Nederlandse norm NEN-EN 16309+A1 (en) Duurzaamheid van bouwwerken – Beoordeling van de sociale prestatie van gebouwen –Berekeningsmethoden*. Geraadpleegd op 8 juni 2017, van <https://connect-1nen-1nl-1nenconnect.stcproxy.han.nl/Standard/Detail/198637?compId=11254&collectionId=0>
- Nieman Groep. (2017). *Achtergrond AQSI*. Geraadpleegd op 10 juni 2017, van <http://www.aqsi.nl/over-aqsi/achtergrond-aqsi/>
- Normcommissie 351 067 "Toegankelijkheid". (2001, 15 november). *NEN 1814 (nl) Toegankelijkheid van buitenruimten, gebouwen en woningen*. Geraadpleegd op 23 augustus 2017, van <https://connect-1nen-1nl-1nenconnect.stcproxy.han.nl/Standard/Detail/67115?compId=11254&collectionId=0>
- Otter, W. (2008). *Toolkit bestaande bouw*. Boxtel: Aeneas, uitgeverij van vakinformatie bv.
- Reynders, D. (2016). *Wat is een modelreglement van de VvE?*. Geraadpleegd op 14 maart 2017, van <http://www.101vvevragen.nl/algemeen/modelreglement-vve/>
- Rijssenbeek Advocaten. (2006). *Compendium van modelreglementen bij splitsing in appartementsrechten 1973 - 1983 - 1992 - 2006*. Arnhem: Drukkerij Gelderland BV.
- Sociaal-Economische Raad. (2013). *Energieakkoord voor duurzame groei*. Den Haag: 2D3D.

United Nations. (2015). *PARIS AGREEMENT*. Geraadpleegd op 23 september 2017, van unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf

W/E Adviseurs. (n.b.). *GPR Gebouw maakt duurzaam bouwen meetbaar en bespreekbaar*. Geraadpleegd op 23 april 2017, van <http://www.gprsoftware.nl/gpr-gebouw/>

Waals, T. van der. (2015). *Wegnemen van belemmeringen bij het verduurzamen van VvE's: uitwerking SER-Energieakkoord*. Geraadpleegd op 6 februari 2017, van https://www.vvebelang.nl/media/VvEBelang_SER_def.pdf

Woningwet. (1991, 29 augustus). Geraadpleegd op 30 september 2017, van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0005181/2017-07-01>

Afstudeerproject

Investeringsbeoordeling voor VvE-woongebouwen

Veldonderzoek

Instituut	: Built Environment (BE)
Opleiding	: Bouwkunde - Bouwmanagement Uitvoering (BMU)
Project	: Afstuderen
Datum	: 20 december 2017
Versie	: Definitief
Auteur	: Frank Wiendels
Studentnummer	: 452802

Inhoud

1. Inleiding.....	3
2. Veldonderzoek per deelvraag.....	4
2.1. Relevante gebouwdelen.....	4
2.1.1. Sub-deelvraag a: Specificatie gebouwen.....	4
2.1.2. Sub-deelvraag b: Gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw.....	6
2.2. Mogelijke investering in VvE-gebouwen	7
2.2.1. Sub-deelvraag a: Recente investeringen in woongebouwen	7
2.2.2. Sub-deelvraag b: Regel- en wetgeving.....	13
2.3. Relevante gegevens en disciplines bij investeringen	14
2.3.1. Sub-deelvraag a: Waarde voor de opdrachtgever	14
2.4. Hulpmiddelen voor impactanalyse.....	15
2.4.1. Sub-deelvraag a: Hulpmiddelen op de markt.....	15
2.5. Betrouwbaarheid	20
2.5.1. Sub-deelvraag a: Betrouwbaarheid van de resultaten	20
2.5.2. Sub-deelvraag b: Betrouwbaarheid voor de VvE	23
2.6. Efficiëntie en effectiviteit.....	24
2.6.1. Sub-deelvraag a: efficiëntie in het gebruik.....	24
2.6.2. Sub-deelvraag b: effectiviteit in de presentatie	24
3. Literatuur.....	25
Bijlage VO-A: Klantenlijst VvE Beheer Wiendels	28

1. Inleiding

In het veldonderzoek zijn de bronnen onderzocht die afkomstig zijn uit de praktijk. Dit is bijvoorbeeld interne informatie van VvE Beheer Wiendels, uit vakbladen of uit (demoversies van) softwarepakketten.

Uit elke bron is de relevante informatie samengevat of geordend weergegeven.

In deze rapportage zijn de onderzoeksvragen in dezelfde volgorde behandeld als in het hoofdverslag. De volgorde van de paragrafen in hoofdstuk 2 van het veldonderzoek is gelijk aan die van hoofdstuk 6 van het hoofdverslag.

2. Veldonderzoek per deelvraag

2.1. Relevante gebouwdelen

Deelvraag:

1. Wat zijn de gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw die relevant zijn voor de MIA (Multidisciplinaire Impact Analyse)?

Sub-deelvragen:

- a. Wat zijn de eigenschappen van VvE-gebouwen waarop de MIA zal worden toegepast?
- b. Wat zijn de gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw?

2.1.1. Sub-deelvraag a: Specificatie gebouwen

Wat zijn de eigenschappen van VvE-gebouwen waarop de MIA zal worden toegepast?

Bronnen:

1. VvE Beheer Wiendels:
 - a. Klantenlijst
 - b. Technisch archief
 - c. Gebouwfoto's
 - d. MJOP's VvE
2. VvE Belang
 - a. Magazine
 - b. Statistische informatie

Toelichting keuze bronnen:

1. VvE Beheer Wiendels is het bedrijf dat de probleemstelling van dit onderzoek heeft aangedragen. De gegevens van de gebouwen uit haar klantenbestand vormen het startpunt voor het onderzoek.
2. VvE Belang is een belangenorganisatie voor de VvE en het appartementsrecht. Zij heeft in samenwerking met het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) een onderzoeksrapport op laten stellen over de aantallen en kenmerken van Verenigingen van Eigenaren in Nederland. De samenvatting van de relevante gegevens uit dit onderzoek is opgenomen in de literatuurstudie.

Onderzoek per bron:

1. VvE Beheer Wiendels

Op basis van de klantenlijst van VvE Beheer Wiendels, zie *bijlage VO-A*, zijn onderstaande tabellen opgesteld waarin de relevante gegevens per categorie zijn samengevat. Er is toegang gegeven tot alle relevante bedrijfs- en klantgegevens voor de uitwerking van het onderzoek. De verzekeringspolissen, taxatierapporten, onderhoudshistorie en kadaster BAG-vIEWER zijn gebruikt om ontbrekende informatie aan te vullen. De tabellen illustreren de situatie bij de klanten van VvE Beheer Wiendels op 25 maart 2017.

VvE's bij VvE Beheer Wiendels uitgesplitst naar aantal appartementsrechten(APR) per VvE						
Aantal APR	0	1 t/m 2	3 t/m 5	6 t/m 20	20>	Totaal
aantal VvE's	0	5	12	43	46	106
Procentueel	0%	5%	11%	41%	43%	100%

aantal appartementsrechten per VvE

- Gemiddeld : 39,9
- Kleinste : 2
- Grootste : 216

VvE's bij VvE Beheer Wiendels uitgesplitst naar aantal woningen per VvE						
Aantal woningen	0	1 t/m 2	3 t/m 5	6 t/m 20	20>	Totaal
Aantal VvE's	1	3	12	51	39	106
Procentueel	1%	3%	11%	48%	37%	100%

VvE's bij VvE Beheer Wiendels uitgesplitst naar bouwjaar per VvE						
Bouwjaar	< 1945	1945 tot 1965	1965 tot 1985	1985 tot 2005	> 2005	Totaal
Aantal VvE's	5	10	31	36	24	106
Procentueel	5%	9%	29%	34%	23%	100%

VvE's bij VvE Beheer Wiendels uitgesplitst naar gemiddelde herbouwwaarde per appartement						
gemiddelde herbouw-waarde per woning	< € 150.000	€ 150.000 tot € 300.000	€ 300.000 tot € 450.000	> € 450.000	afwijkend	Totaal
Aantal VvE's	47	46	3	0	10	106
Procentueel	44%	43%	3%	0%	9%	100%

VvE's bij VvE Beheer Wiendels uitgesplitst naar type gebouw						
Type gebouw	Portiekflat (zonder lift)	Galerijflat	Appartement gebouw	Duplex-woningen	Overig	Totaal
Aantal VvE's	16	36	26	14	11	103
Procentueel	16%	35%	25%	14%	10%	100%

* 3 VvE's hebben geen opstal of zijn onderdeel van een hoofd- of ondersplitsing.

* Onder overig vallen complexen die niet eenduidig zijn in te delen in een type gebouw. Dit zijn bijvoorbeeld parkeergarages of panden met ongebruikelijke of samengestelde indeling.

VvE's bij VvE Beheer Wiendels uitgesplitst naar interesse in verduurzaming per bouwjaarklasse						
Interesse in verduurzaming	< 1945	1945 tot 1965	1965 tot 1985	1985 tot 2005	> 2005	Totaal
Totaal aantal VvE's	5	10	31	36	24	106
Wel geïnteresseerd	2	1	4	7	7	21
Beperkt geïnteresseerd	0	0	2	12	2	16
Niet geïnteresseerd	3	9	25	17	15	69
Percentage Ja en beperkt	40%	10%	19%	53%	38%	

Samenvatting reslutaten

In het veldonderzoek is gekeken naar de VvE's die in beheer zijn bij het doelbedrijf, VvE Beheer Wiendels. Haar klantbestand vormt de basis voor categorie VvE-gebouwen waarop de MIA zal worden toegepast.

Samenvatting relevante informatie van klantenbestand VvE Beheer Wiendels:	
Aantal VvE's in beheer	106
Locatie	Uitsluitend regio Arnhem (straal van ca. 25 km)
Bouwjaar	±1900 tot 2012 Grootste groep: bouwjaar 1985-2005 (34%)
Omvang van VvE's in beheer	
• Gemiddeld	39,9 appartementsrechten
• Kleinste omvang	2 appartementsrechten
• Grootste omvang	216 appartementsrechten
• Meest vertegenwoordigde omvanggroep	6 t/m 20 appartementen (48% van het klantenbestand)
Gemiddelde WOZ-waarden	Vrijwel uitsluitend onder € 300.000,- (97%)

Het meest voorkomende type gebouw in het klantenbestand van VvE Beheer Wiendels is de galerijflat, gevolgd door de portiekflat, de duplexwoningen en panden met (grote) centrale binnenruimten, zoals een binnenstraat. In alle VvE's is een woonbestemming aanwezig.

De interesse voor verduurzaming is het grootste bij VvE's in de panden die zijn gebouwd tussen 1985 en 2005. Ook bij panden met een bouwjaar voor 1945 en panden na 2005 heeft circa 40% van de VvE's interesse. In de bouwjaargroep 1945 tot 1985 is er nauwelijks interesse in verduurzaming.

2.1.2. Sub-deelvraag b: *Gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw*

Wat zijn de gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw?

Deze sub-deelvraag is niet onderzocht door middel van het Veldonderzoek.

2.2. Mogelijke investering in VvE-gebouwen

Deelvraag:

2. Welke investeringen kunnen er worden gedaan in de gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw?

Sub-deelvragen:

- a. Welke soort investeringen zijn er in de afgelopen tien jaar gedaan in woongebouwen in Nederland?

2.2.1. Sub-deelvraag a: Recente investeringen in woongebouwen

Welke soort investeringen zijn er in de afgelopen tien jaar gedaan in woongebouwen in Nederland?

Bronnen:

1. Subsidie energiebesparing eigen huis (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2017)
2. VvE Beheer Wiendels: onderhoudshistories
3. Actualiteitenmagazines

Toelichting keuze bronnen:

1. De RVO biedt subsidies om energiebesparende maatregelen te stimuleren in bestaande woningen in de particuliere koopsector in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en het ministerie van Economische Zake. Door te kijken naar de verstrekte subsidies kan worden vastgesteld of de energiebesparende maatregelen die onder de regeling vallen zijn doorgevoerd in woongebouwen in Nederland.
2. VvE Beheer Wiendels is het bedrijf dat de probleemstelling van dit onderzoek heeft aangedragen en heeft alle onderhoudshistories van haar klanten beschikbaar gesteld. Hiermee kan voor een klantenbestand van ongeveer honderd VvE's in de regio Arnhem worden bepaald welke investeringen daar door VvE's zijn gedaan.
3. In de geselecteerde actualiteitenmagazines wordt geschreven over investeringen die onlangs zijn uitgevoerd in woongebouwen en VvE's en wordt geschreven over investeringen die de toekomst actueel worden.

Onderzoek per bron:

1. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (2017)
In april 2017 waren er twee subsidies beschikbaar voor het verduurzamen van woningen; Subsidie energiebesparing eigen huis en Investeringssubsidie Duurzame Energie.

Om in aanmerking te komen voor de subsidie energiebesparing eigen huis dient de woningeigenaar of –bewoner minimaal twee van de voorgeschreven energiebesparende maatregelen door te voeren. Deze maatregelen zijn:

- Spouwmuurisolatie - Ten minste Rd 1,1 [$\text{m}^2\text{K/W}$]
- Gevelisolatie - Ten minste Rd 3,5 [$\text{m}^2\text{K/W}$]
- Dakisolatie of isoleren van zolder- of vlieringvloer - Ten minste Rd 3,5 [$\text{m}^2\text{K/W}$]
- Vloerisolatie en/of bodemisolatie - Ten minste Rd 3,5 [$\text{m}^2\text{K/W}$]
- Hoog rendementsglas: HR++ ten hoogste U 1,2 [$\text{W/m}^2\text{K}$] of tripleglas ten hoogste U 0,8 [$\text{W/m}^2\text{K}$]

De subsidie bestaat vanaf 15 maart 2017 is de huidige hoedanigheid en is tot en met 31 december 2018 beschikbaar. In totaal is er € 60 miljoen beschikbaar. In de onderstaande tabel zijn de aangevraagde en verstrekte subsidies zichtbaar. Daarin is zichtbaar dat de subsidies voor de particuliere aanvragers voor 96,5% is vergeven. Voor de VvE's is dit aanzienlijk minder, namelijk 13,6%.

Stand op 3 april 2017:

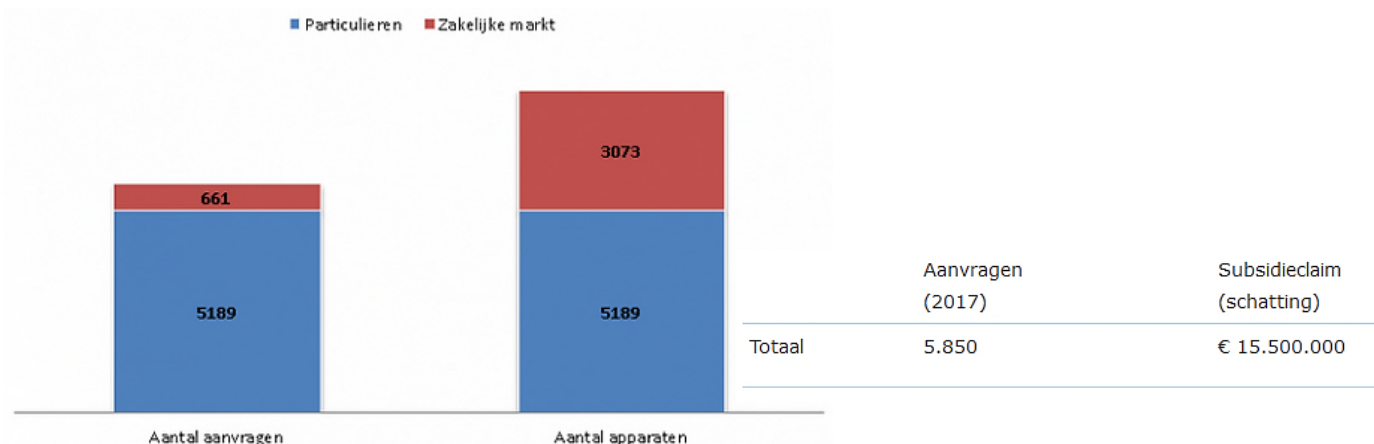
Totaalbudget t/m 31 december 2018	Aantal aanvragers	Subsidiebudget	Subsidie aangevraagd	Subsidie verstrekt
€60.000.000				
Eigenaar-bewoners	16.260	€43.810.000	€42.265.221	€19.152.109
VvE	21	€6.000.000	€818.737	€252.032
VvE*	1	€2.000.000	€1.792	€0

*Dit zijn de aanvragen voor energieadvies, MJOP en procesbegeleiding door VvE's.

Deze cijfers duiden erop dat er in Nederland wordt geïnvesteerd in de isolatie van de buitenschil van de woning. Tenminste twee van de voorgeschreven energiebesparende maatregelen zijn vanaf 15 maart 2017 uitgevoerd of ingepland voor de woningen uit de koopsector. Het aantal aanvragen door VvE's is wel aanzienlijk minder dan dat door particulieren.

De Investeringssubsidie Duurzame Energie (ISDE) kan worden aangevraagd door zowel particulieren als zakelijke gebruikers voor de aanschaf van zonneboilers, warmtepompen, pelletkachels of biomassaketels. De regeling kan ook door VvE's worden aangesproken. De subsidie kan worden aangevraagd vanaf 2 januari 2017 tot en met 31 december 2017 en heeft een budget van 70 miljoen euro.

Stand op 31 maart 2017:



Op basis van de verstrekte ISDE's is zichtbaar dat er in Nederland wordt geïnvesteerd in duurzame warmteopwekking. Meer dan de helft van de subsidies wordt aangevraagd voor de installatie van warmtepompen. Daarnaast gaat meer dan een kwart van de subsidies bij de zakelijke eigenaren op aan biomassaketels. Bij de particuliere aanvragers gaat een vergelijkbaar aandeel van de subsidie naar pelletkachels. Voor zonneboilers komen vanuit beide doelgroepen relatief weinig subsidieaanvragen binnen.

2. VvE Beheer Wiendels: onderhoudshistories

Op basis van de onderhoudshistories van 106 VvE's die worden beheerd door VvE Beheer Wiendels is geanalyseerd welke investeringen er door deze VvE's zijn gedaan in de afgelopen 10 jaren. Per investering is gekeken hoeveel van de 106 VvE's deze investering hebben gedaan en wat de eventuele bijzonderheden rondom de betreffende investering.

Type investering	Aantal VvE's	bijzonderheden
LED-verlichting	33 (31%)	De meest uitgevoerde investering door de VvE's. Wordt vaak uitgevoerd als de oude armaturen aan vervanging toe zijn, dus in combinatie met regulier onderhoud. Type VvE's: Alle bouwjaren en elke omvang
Isolatie plat dak	17 (16%)	Wordt in alle gevallen uitgevoerd in combinatie met regulier onderhoud. Type VvE's: vrijwel alleen voor bouwjaar 1990
Camerabewaking	6	Wordt het vaakst toegepast in gebouwen waar relatief veel ouderen wonen. Type VvE's: divers
Herstellen constructie van balkons en/of galerijen	6	Wordt in de meeste gevallen uitgevoerd na het wettelijk verplichte constructieve (CUR-248) onderzoek. Type VvE's: alleen voor bouwjaar 1965
Aanbrengen valbeveiliging op plat dak	6	Wordt vaak uitgevoerd in combinatie met groot onderhoud aan het dak. Type VvE's: relatief groot (vanaf 50 woningen)
Draaideuren automatiseren	5	Type VvE's: diverse bouwjaren, grootte vanaf 20 woningen.
Aanbrengen antislip op galerij- en trappenhuisvloeren	4	Wordt het vaakst toegepast op houten vlondervloeren. Type VvE's: vrijwel alleen rond bouwjaar 2010
Vervangen kozijnen door kunststof en plaatsen HR++ beglazing	3	Wordt zowel als apart project uitgevoerd, als in combinatie met regulier onderhoud. Type VvE's: bouwjaar voor 1970
Blokverwarming: cascadeopstelling met HR-ketels	3	Wordt alleen uitgevoerd ter vervanging van de bestaande blokverwarming Type VvE's: bouwjaar 1965-1970
PV-panelen	2	Deze investering wordt relatief vaak voorgesteld door VvE-leden, maar wordt weinig uitgevoerd. Type VvE's: met actief bestuur
Rookgasafvoerkanalen geschikt maken voor HR-ketels	2	Type VvE's: bouwjaar 1996 en 1997
Isoleren spouwmuur	2	Type VvE's: divers, bouwjaar voor 1980

Verder zijn er enkele VvE's die de volgende investeringen hebben gedaan:

- Buitenschil:
 - o Luifel plaatsen boven de galerijluifel (omwille veiligheid en comfort)
 - o Betonnen garagewanden coaten tegen vervuiling
 - o Isoleren kruipruimte
 - o Inbraakwerende voorzieningen:
 - Antikerntrekbeveiliging aanbrengen
 - Anti-inbraakstrips plaatsen
 - Antiklimijzers plaatsen
 - Sloten voorzien van toegangssysteem met tags
 - Massieve bergingsdeuren plaatsen
- Collectieve installaties:
 - o Standleidingen riolering renoveren (door middel van nieuwe binnenbuis)
 - o Dakventilatoren vervangen door energiezuinige gelijkstroomventilatoren
 - o Collectief de individuele MV-boxen vervangen door energiezuinige gelijkstroomventilatoren
- Installaties algemene ruimten:
 - o Liftinstallatie voorzien van frequentieregelaar
 - o Liftinstallatie voorzien van lichte en energiezuinige motor
- Overig:
 - o Centrale entree/hal moderniseren/opfleuren.
 - o Geluidwerendheid bouwkundige elementen verhogen en akoestiek verbeteren.
 - o Saneren asbest

3. Actualiteitenmagazines

Voor het onderzoek is gekeken naar de hieronder vermelde magazines. Er zijn bewust alleen magazines bekeken die in de afgelopen twee jaar zijn gepubliceerd, omdat deze een beeld geven van de actuele en toekomst hebbende investeringen voor woongebouwen.

Magazine Vereniging Eigen Huis:

- Jaargang 41: mei 2014, juni 2014;
- Jaargang 42: dec 2015/jan2016, maart 2016;
- Jaargang 43: mei 2016, juni 2016, juli/aug 2016, sept 2016, okt 2016, nov 2016, dec 2016, jan 2017, feb 2017, maart 2017.

VvE Belang, VvE Magazine:

- Jaargang 16: NR 1;
- Jaargang 17: NR, 1, Nr. 2, Nr. 3, NR. 4;
- Jaargang 18: Nr. 1.

Overige bronnen:

- Wonen Media BV (2016), artikel de VvE als Energiefabriek in Magazine Appartement & Eigenaar
- Website Appartement & Eigenaar (2015), artikel Energiebesparing en investeringen zonder extra maandlasten
- Website Appartement & Eigenaar (2015), artikel Duurzaam investeren.
- Website Appartement & Eigenaar (2016), artikel Duurzaamheid en onderhoud... een prima combinatie
- Website Nederlandvve.nl (2016), artikel Is het dak van uw VvE over 8 jaar vrij van asbest? Wees op tijd!

Uit de vermelde magazines is gebleken dat de onderstaande investeringen met regelmaat worden gedaan in woongebouwen:

Buitenschil:

- Kozijnen met een lage U-waarde (warmtedoorgangscoefficiënt)
- Kozijnen die onderhoudsvrij zijn (kunststof of aluminium)
- HR++ glas of tripleglas
- Isoleren:
 - o gevels:
 - Spouwmuurisolatie
 - Binnenisolatie (door middel van voorzetwanden)
 - Buitenisolatie
 - Deuren isoleren
 - o dak:
 - Binnenisolatie
 - Buitenisolatie in combinatie met nieuwe waterkerende laag
 - o Begane grondvloer
 - o bodem van kruipruimte
- Aanbrengen zonwering
- Groen dak:
 - o Intensief ("normale" tuin)
 - o Extensief (mossen, vetplanten en kruiden)
- Groene gevels
- Beveiliging:
 - o Anti-kerntrekbeslag op deuren
 - o Veiligheidsdeuren als voordeur (met stalen inlage)
 - o Anti-inbraakstrip op deuren
 - o Camerabewaking

Installaties algemene ruimten:

- Elektriciteit besparen/opwekken:
 - o Zuinigere verlichting:
 - LED-verlichting (armaturen vervangen of ombouwen)
 - Bewegingssensoren
 - Dimfunctie
 - Schemersensor
 - o PV-panelen:
 - Op plat dak
 - Op hellend dak
 - Verwerkt in bouwelement (b.v. dakpannen)
- Liftinstallatie:
 - o Energiezuiniger maken:
 - LED-verlichting in liftkooi
 - Frequentieregelaar plaatsen
 - o Gebruiksvriendelijker en veiliger maken:
 - Sensorlijsten plaatsen (volledige detectie tussen liftdeuren)
 - Radarlijsten plaatsen (volledige detectie rondom liftdeuren)
- Gevelonderhoudinstallatie aanbrengen

Collectieve installaties:

- Verwarming en warm tapwater:
 - o Energiezuinige of schone opwekking:
 - HR verwarmingsketel
 - Zonneboiler (eventueel gecombineerd met elektriciteitsopwekking)
 - Zelfstandige warmtepomp / gasabsorptiepomp (lucht, bodem of grondwater)
 - Hybride warmtepomp
 - Aansluiting op stadsverwarming
 - o Rookgasafvoerkanalen geschikt maken voor HR-verwarmingsketels
 - o Energiebesparende afgifte of opslag:
 - Collectorvat of boilervat
 - Warmte- en koudeopslag (WKO)
 - Lage temperatuurverwarming
 - Vloerverwarming
- Tapwater:
 - o hydrofoorinstallatie (drukverhogingsinstallatie voor drinkwater)
 - o Regenwaterbuffers op het dak en gebruik als alternatief voor drinkwater.
- Oplaadpunten voor elektrische auto's en fietsen

Algemene (binnen)ruimten:

- Levensloopbestendig maken:
 - o drempelvrij maken binnenruimten
 - o galerijen ophogen
 - o deuropeningen verbreden
 - o deuren voorzien van automatische deuropener / schuifdeuren plaatsen
 - o oplaadpunten voor scootmobiels
- Antislip aanbrengen op trappen, galerijen, balkons en binnenvloeren

Overig:

- Asbest verwijderen
- Herstel constructie van uitkragende balkons en galerijen

Investerings in ontwikkeling of toepassingen voor individuele woningen:

- Infraroodpanelen
- Pelletkachel
- Balansventilatie
- Biomassaketel
- Elektrische CV-ketel
- Stroomopwekkend glas
- Thermo-akoestische warmtepomp
- Accu voor zonnepanelen
- Verf met isolerende eigenschappen (voor kozijnen)

Principes voor aanpassen van woningen:

- BENG Bijna ENergieneutrale Gebouwen of Renovatie op passiefhuisniveau
- NOM Nul op de Meter / energieneutraal
- Zelfvoorzienende woning

2.2.2. Sub-deelvraag b: Regel- en wetgeving

Wat is er vanuit de regel- en wetgeving van belang voor een wijziging in/aan een VvE-gebouw?

Deze sub-deelvraag is niet onderzocht door middel van het veldonderzoek.

2.3. Relevante gegevens en disciplines bij investeringen

Deelvraag:

3. Welke gegevens en disciplines zijn er van belang bij de analyse van een investering in een VvE-gebouw of vergelijkbaar gebouw?

Sub-deelvragen:

a. Wat is (van) “waarde” voor de opdrachtgever (de gebouweigenaar)?

2.3.1. Sub-deelvraag a: Waarde voor de opdrachtgever

Wat is (van) “waarde” voor de opdrachtgever (de gebouweigenaar)?

Deze sub-deelvraag is niet onderzocht door middel van het Veldonderzoek.

2.4. Hulpmiddelen voor impactanalyse

Deelvraag:

4. Wat zijn de hulpmiddelen die gebruikt kunnen worden bij het uitvoeren van een, al dan niet multidisciplinaire, impactanalyse?

Sub-deelvragen:

- a. Welke hulpmiddelen gebruiken marktpartijen voor de beoordeling van investeringen in woongebouwen?

2.4.1. Sub-deelvraag a: Hulpmiddelen op de markt

Bronnen:

1. AQSI-tool / NEN-EN 16309+A1 (en) Duurzaamheid van bouwwerken – Beoordeling van de sociale prestatie van gebouwen –Berekeningsmethoden (Normcommissie 351281 "Duurzaamheid van bouwwerken", 2014)
2. Achtergrond AQSI (Nieman Groep, 2017)
3. Instrumentenvergelijking voor het verduurzamen van vastgoed (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014)
4. Websiteartikel over BPA tool, Nieuwe online tool brengt duurzaamheid vastgoedportefeuilles in kaart (Instituut voor Vastgoed & duurzaamheid & W4Y Adviseurs, 2013)
5. Websiteartikel Ecoquantun (Techniplan Adviseurs, n.d.)
6. Projectomschrijving toepassing Energy Navigator kantoor Achmea (ESCoNetwerk.nl, n.d.)
7. Websiteartikel met Brochure EPA-W (Vabi, n.d.)
8. Artikel "Uw energie, ons platform, één oplossing" over eSight (eSightMonitoring, n.d.)
9. Website GPR software (W/E Adviseurs, n.b)
10. Websiteartikel GPR Onderhoud maakt milieubelasting van onderhoudsscenario's inzichtelijk (W/E Adviseurs, n.d.)
11. Websiteartikel Greencalc+ (Techniplan Adviseurs, n.d.)
12. Websiteartikel Rekenen aan duurzaamheid (Beijnum, n.d.)
13. Websiteartikel Groen Meerjaren Onderhoudsplan (MJOP) (VvE Belang, n.d.)
14. Online Klimaat Monitor: <https://klimaatmonitor.databank.nl/dashboard>
15. Websiteartikel LEED (Techniplan Adviseurs, n.d.)
16. Websiteartikel De nZEB-tool (SBRCURnet, n.d.)
17. Websiteartikel MJOP software volgens NEN 2767 en RgdBOEI®: Planon Condition Assessor (Planon Building Management, n.d.)
18. Handboek RgdBOEI-inspecties, deel 1 Algemeen (Rijksgebouwendienst Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2012)
19. Informatie over SMILE rekentool van <https://www.smilerekentool.nl/>
20. Toolkit Bestaande Bouw (Otter, 2008)
21. Informatie over VastgoedMaps van <http://vastgoedmaps.nl/>
22. Website VvE Belang <https://www.vvebelang.nl/>

Toelichting keuze bronnen:

Alle vermelde bronnen geven informatie over een of meerdere hulpmiddelen die zijn onderzocht.

Onderzoek:

Hulpmiddel	Ontwikkelaar	Resultaat	Voldoende Relevant
AQSI-tool (Assessing and Qualifying on Social Impact of buildings)	Rockwool en Nieman Raadgevende Ingenieurs	Beschrijving van de Sociale Duurzaamheid van een bestaand gebouw op basis van zes thema's: - toegankelijkheid, - aanpasbaarheid, - gezondheid en comfort - Impact op omgeving - onderhoud en onderhoudbaarheid - veiligheid en beveiliging	Thema's
BPA tool (duurzame portefeuille analyse tool)	Het Instituut voor Vastgoed & Duurzaamheid en W4Y Adviseurs	Score van de gebouwprestaties op het gebied van duurzaamheid en energieverbruik (o.b.v. BREEAM-NL In-Use)	Geen, gericht op portefeuilles en niet op individuele rechtspersonen
BREEAM-NL In-Use (Building Research Establishment's Environmental Assessment Method)	Dutch Green Building Council	Keurmerk voor duurzaamheid van bestaande Vastgoedobjecten met als doel het meetbaar maken van de duurzaamheidsprestaties van gebouwen.	Beoordelingsmethode
Code Rood: Risicomanagement voor woningcorporaties	B.C. van Huijgevoort, R.H.A. Kievit, Projectgroep 'Veilig & Gezond Wonen'	Informatie in boekvorm: geeft inzicht in de aanwezigheid van risico's in de bestaande woningvoorraad en geeft een leidraad voor het maken van keuzes in de aanpak van risicomanagement als programma.	Thema's m.b.t veiligheid
Eco-Quantum	IVAM Environmental Research en W/E Adviseurs Duurzaam Bouwen	Milieuprestatie van het gebouw op basis van een levenscyclusanalyse. Kijkt naar uitputting van ruwe materialen, emissies, energieverbruik en afval. Voor ontworpen voor architecten.	Geen, ontwerptool. Te complex voor VvE's

Hulpmiddel	Ontwikkelaar	Resultaat	Relevantie
Energy Navigator	Cofely Energy Solutions (nu Engie)	De huidige energieprestaties van het utiliteitsgebouw en het energiebesparings-potentieel.	Geen, niet gericht op woon-gebouwen
EPA-W (energieprestatieadvies-Woningen)	Vabi	Consequenties van maatregelen op de energieprestatie van een woning, inclusief investeringskosten en terugverdientijden. Diverse uitvoerings-varianten kunnen tegelijk worden vergeleken.	Impact op energie-prestatie.
eSight	SunSolutions (nu eSightMonitoring)	Overzicht van het energieverbruik van diverse objecten op basis van gegevens van slimme meters	Geen, gericht op meerdere objecten en niet op woongebouwen
GPR-gebouw (Gemeentelijke Prestatie Richtlijn)	W/E adviseurs	Rapportcijfers voor de duurzaamheid van het gebouw in de huidige staat en op basis van verschillende ingreepsscenario's.	Thema's, beoordelings-methode, vergelijk scenario's met bestaand.
GPR Onderhoud	W/E adviseurs	Een MJOP met diverse scenario's met de bijbehorende milieuprestatie van de onderhoudsactiviteiten en de netto contante waarde van het pand gedurende de cyclus	Impact op lange termijn
GreenCalc+	Stichting Sureac	De Milieu-Index-Gebouw (MIG), dit is een score voor de milieuprestaties van een gebouw. Hiervoor wordt gekeken naar de prestaties op gebied van energie, water en materiaal.	Geen de milieu-index is onvoldoende relevant voor de eigenaren in de VvE
Groene MJOP (MeerJarenOnderhoudsPlan)	<i>Betreft een methode, geen specifieke ontwikkelaar</i>	Een MJOP waarin duurzaamheids-maatregelen zijn opgenomen, gecombineerd met de uitvoeringsmomenten van regulier onderhoud	Langetermijn-visie

Hulpmiddel	Ontwikkelaar	Resultaat	Voldoende Relevant
KlimaatMonitor	Rijkswaterstaat	Online overzicht van de uitstoot van CO2 en het energieverbruik per gemeente of provincie, opgedeeld in verschillende categorieën.	Geen, specifiek gericht op gemeenten en provincies. Niet bruikbaar voor VvE's.
LEED (Leadership in Energy & Environmental Design)	United States Green Building Council (USGBC)	Certificering op basis van BREEAM, waarbij punten worden toegekend op basis van gebouwenkenmerken die als groen c.q. duurzaam worden aangemerkt.	Geen, geeft onvoldoende specifieke informatie over de impact van wijzigingen aan woongebouwen
nZEB-tool (nearly Zero Energy Building rekentool)	SBRCURnet	Nauwkeurige voorspelling van het energieverbruik van (zeer) energiezuinige woningen	Geen, te specifiek gericht op zeer zuinige woningen
O-prognose	Plandatis	MJOP met onder andere een bevindingenlijst (NEN 2767), onderhoudsplanung en kapitalisatie	Impact op lange termijn, staat huidige situatie
Planon Condition Assessor	Planon Building Management	MJOP met onder andere een bevindingenlijst (NEN 2767 en RgdBOEI) en onderhoudsplanung	Impact op lange termijn, staat huidige situatie
Handboek RgdBOEI®-inspecties	Rijksgebouwen-dienst	Inspectiemethodiek voor gebouwen waarbij wordt gekeken naar de vier thema's Brandveiligheid, Onderhoud, Energieprestatie en het Inzicht bieden aan het voldoen aan wet- en regelgeving	Onvoldoende, De inspectie is bedoeld om de bestaande situatie te beoordelen, niet om de impact van wijzigingen te toetsen.
Routeplanner opdrachtgeverschap	Niet bekend (in gebruik bij Burgers van der Wal / De Variabele)	Beoordeling van een voorgenomen ingreep op verschillende thema's en inzicht van de effecten van het plan op b.v. comfort, duurzaamheid, financiën, veiligheid en woonlasten. Resulteert in een Go of No-Go	Beoordelings-methode

Hulpmiddel	Ontwikkelaar	Resultaat	Voldoende Relevant
SMILE (Smart Investeren in Lagere Energielasten)	Ludwig Smits / De Variabele	Vier scenario's voor een investering in onderhoudsmaatregelen waarbij de effecten van elk scenario op techniek, wonen, financiën en duurzaamheid inzichtelijk zijn gemaakt. Gericht op instanties met meerdere vastgoedobjecten.	Vergelijk scenario's met bestaand
Toolkit bestaande bouw	BAM Woningbouw bv, SenterNovem en Projectgroep DEPW	Boek met uitgewerkte totaalconcepten voor het aanpassen van woningen (zodat CO2-uitstoot wordt gereduceerd) en de effecten daarvan in een zestal thema's.	Thema's
QuickWin	Quickwin	Herziening van de afstelling van (klimaat)installaties die resulteert in verhoging van het comfort en verlaging van het energieverbruik	Geen, is specifiek gericht op utilitaire gebouwen.
VastgoedMaps	bbn adviseurs	Database met alle gebouwen in de portefeuille met de daarbij behorende gegevens en resultaten van GPR Gebouw, EPA-advies en BREEAM-NL In-Use	Geen, hulpmiddel voor overzichtelijk archiveren van gegevens, geen analyse van de impact van ingrepen
Website VvE Belang	VvE Belang	Informatie over actuele zaken, zoals beschikbare subsidies voor VvE-gebouwen	Actualiteiten
Zonnescan	VvE Belang	Rapport met advies over de mogelijkheid en beste uitvoeringsvariant van plaatsing van zonnepanelen.	Geen, is te specifiek gericht op één ingreep

2.5. Betrouwbaarheid

Deelvraag:

5. Wat maakt een (multidisciplinaire) impactanalyse betrouwbaar?

Sub-deelvragen:

- a. Hoe kan de betrouwbaarheid van de resultaten van impactanalyse worden gegarandeerd?
- b. Waardoor ervaart een VvE het advies dat voortvloeit uit de MIA als betrouwbaar?

2.5.1. Sub-deelvraag a: Betrouwbaarheid van de resultaten

Hoe kan de betrouwbaarheid van de resultaten van impactanalyse worden gegarandeerd?

Bronnen:

1. Toolbox handleiding BREEAM-NL Assessmenttool In-Use (Dutch Green Building Council, 2014).
2. GPR gebouw – Demo 4.3 okt/nov 2017 (via <http://software.gprgebouw.nl/start/login.aspx>) en websitepagina GPR Gebouw maakt duurzaam bouwen meetbaar en bespreekbaar (W/E Adviseurs, n.d.)

Toelichting keuze bronnen:

1. BREEAM-NL In-Use is een methode om de duurzaamheid van een bestaand gebouw op een eenduidige wijze inzichtelijk te maken en daaraan een gecertificeerde prestatiescore te koppelen. De methode wordt internationaal gehanteerd en is met bijna 2,2 miljoen geregistreerde gebouwen een veel gehanteerde methode. De wijze waarop de informatie ingevoerd wordt in de Tool is gereguleerd om de betrouwbaarheid van de input en de beoordeling te vergroten. Dit is mogelijk interessant voor de MIA.
2. GPR-gebouw is een hulpmiddel om de duurzaamheid van een bestaand gebouw inzichtelijk en kwantificeerbaar te maken. Daarbij is het mogelijk om het effect van een scenario te bepalen en te vergelijken met de bestaande situatie. De beoordelingsmethode is mogelijk interessant voor de MIA.

Onderzoek per bron:

1. BREEAM-NL In Use

De BREEAM-NL In Use is opgedeeld in drie beoordelingsonderdelen: assetscore (gebouw), beheerscore (onderhoud) en gebruikscore (gebruik). De rekenmethodiek voor de drie onderdelen is identiek en kent een eenduidige structuur.

Elk beoordelingsonderdeel is opgedeeld in de negen categorieën Management, Gezondheid, Energie, Transport, Water, Materialen, Afval, Landgebruik en Ecologie en Vervuiling. Elke categorie heeft Credits waarin punten kunnen worden verzameld. De Categoriescore bestaat uit het percentage van de behaalde punten uit de Credits ten opzichte van het totale aantal punten dat behaald had kunnen worden.

Deze score (in %) wordt vermenigvuldigd met het categoriegewicht (in %). Het categoriegewicht is vooraf vastgesteld, waarbij elke categorie per beoordelingsgebied een ander gewicht kan zijn toegekend. Dit product resulteert in een gewogen score per categorie.

Door de gewogen categoriescores (in %) van de negen categorieën bij elkaar op te tellen ontstaat een totaalscore per beoordelingsonderdeel (in %). Dit is de assetscore, beheerscore of gebruikscore.

Op basis van de weging, die hiernaast is weergegeven, wordt dit percentage vertaald naar een aantal sterren. Het aantal sterren is de BREEAM-NL In-Use score.

Beheerscore		
PASS	≥ 25%	★
GOOD	≥ 40%	★ ★
VERY GOOD	≥ 55%	★ ★ ★
EXCELLENT	≥ 70%	★ ★ ★ ★
OUTSTANDING	≥ 85%	★ ★ ★ ★ ★

De gegevensinvoer gebeurt per Credit. Elke Credit bestaat uit een vraag waarmee punten kunnen worden gescoord. De keuzemogelijkheden zijn ingekaderd door middel van meerkeuzevragen. Per credit is het maximaal aantal te behalen punten per antwoord aangegeven (zie onderstaande afbeelding). Op basis van de bewijslast die bijgevoegd dient te worden beoordeelt de assessor de Credit, waarbij deze het aantal punten toekent tot maximaal de score die achter het gekozen antwoord is aangegeven.

Assessment: 2014 (v1.0)

Pre-assessment A: 0,00% B: 0,00% G: 0,00%
Eindresultaat A: 0,00% B: 0,00% G: 0,00%

Creditijslijst filteren
Neer creditijslijst
Vrij zoeken
Scoregroep
☐ Asset
☒ Beheer
☐ Gebruik
Categorieën
☒ Management
☐ Gezondheid
☐ Energie
☐ Transport
☐ Water
☐ Materialen
☐ Afval
☐ Landgebruik & Ecologie
☐ Vervuiling
Verantwoordelijkheid
☐ Eigenaar
☐ Gebruiker
Validatie
☒ Alles
☐ Geaccepteerd
☐ Afgewezen
☐ Nog niet gevalideerd
Overig
☐ Niet beantwoord
☐ Weet niet

MAN007. Duurzaam inkoopbeleid 1

4 BESCHIKBARE PUNTEN

Opslaan

Bewijs toevoegen of bekijken

10

3
Beschikt de organisatie over een milieuvriendelijk/duurzaam inkoopbeleid met daarin opgenomen eisen ten aanzien van materialen, producten en diensten?

☐ Weet niet of anders (0 punten)
☐ Nee (0 punten)
☒ Ja (4 punten)

Verantwoordelijkheid
☒ Eigenaar ☒ Gebruiker

Verantwoording

6

Informatie

Validatie

Opslaan

Om de betrouwbaarheid van de input verder te vergroten, is er de mogelijkheid om een expert in te schakelen. Voor onderdelen waarvan de gebruiker onvoldoende kennis heeft, kan hierdoor toch een betrouwbaar antwoord worden gegeven.

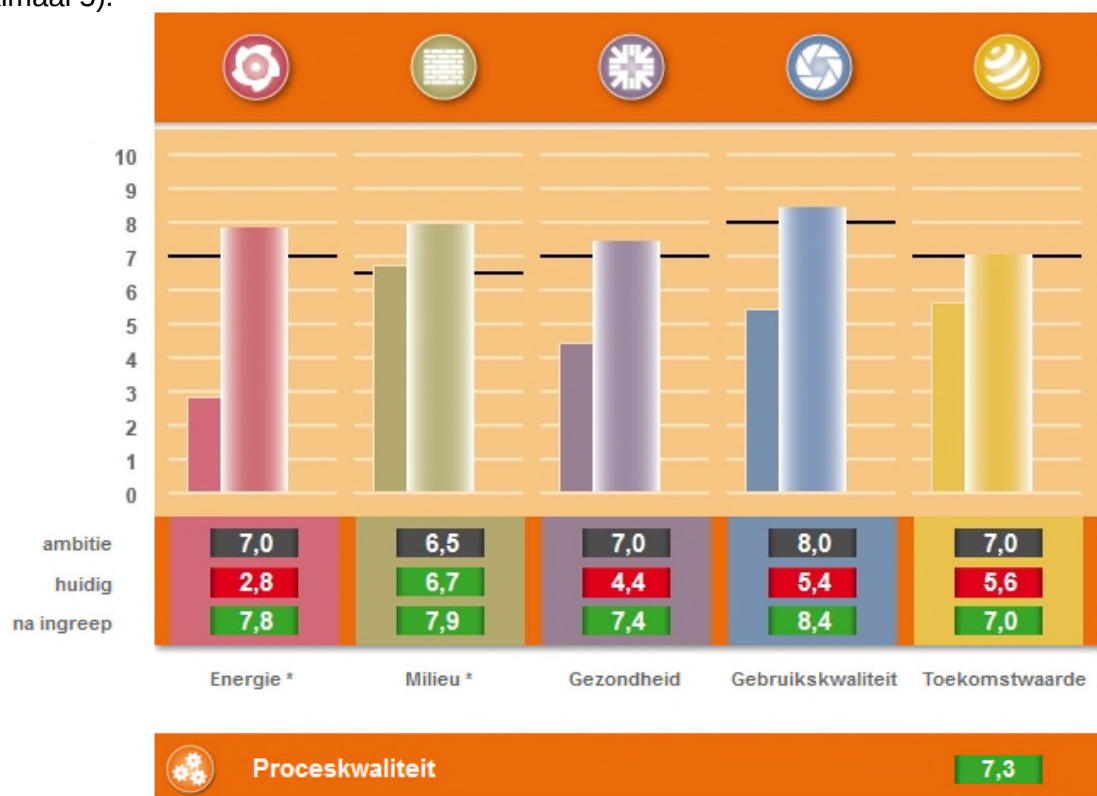
2. GPR-gebouw

De GPR-gebouw kwalificeert de duurzaamheid van een gebouw binnen een vijftal thema's: energie, milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde. Per categorie kunnen maximaal 1000 punten worden behaald. De categorieën zijn opgebouwd uit verschillende rubrieken, de categorie gezondheid kent bijvoorbeeld de rubrieken geluid, luchtcomfort, thermisch comfort en licht & visueel comfort. Elke rubriek bestaat uit een aantal meerkeuzevragen en optioneel aankruisbare opties, waarbij aan elk antwoord een score is verbonden. Dit zijn positieve, neutrale of negatieve scores. Een voorbeeld van een vraag met puntentelling uit de GPR-gebouw (thema milieu, categorie water) is hieronder weergegeven.

2.3.2 Waterverbruik toiletsystemen				
☐	waterloos toilet (o.a. composttoilet)	☐	☐	15
☐	4 liter reservoir, incl. stroomvergroter én spoelonderbreker	☐	☐	12
☐	6 liter reservoir én spoelonderbreker	☐	☐	6
☐	6 tot 9 liter reservoir én spoelonderbreker	☐	☐	0
☐	6 tot 9 liter reservoir zonder spoelonderbreker	☒	☒	-3
☐	>9 liter reservoir zonder spoelonderbreker	☐	☐	-15

Elke rubriek begint met een startwaarde in punten, een soort neutrale lijn op basis van de eisen voor nieuwbouw in 2006. De scores van de aangekruiste keuzeopties worden verrekend met deze startwaarde en resulteren in rubriekscores. Door deze rubriekscores bij elkaar op te tellen wordt voor elk thema een eindcijfer berekend, de themascore. Dit is een getal onder de 10 dat met één decimaal wordt getoond.

Naast de themascores, geeft de GPR-gebouw ook één milieuscore uitgedrukt in sterren (maximaal 5).



2.5.2. Sub-deelvraag b: Betrouwbaarheid voor de VvE

Waardoor ervaart een VvE het advies dat voortvloeit uit de MIA als betrouwbaar?

Deze sub-deelvraag is niet onderzocht door middel van het Veldonderzoek.

2.6. Efficiëntie en effectiviteit

Deelvraag:

6. Wat maakt een (multidisciplinaire) impactanalyse efficiënt?

Sub-deelvragen:

- a. Hoe is de MIA op efficiënte wijze uit te voeren?
- b. Waardoor is de presentatie van het advies dat voortvloeit uit de MIA effectief voor de VvE?

2.6.1. Sub-deelvraag a: efficiëntie in het gebruik

Hoe is de MIA op efficiënte wijze uit te voeren?

Deze sub-deelvraag is niet onderzocht door middel van het Veldonderzoek.

2.6.2. Sub-deelvraag b: effectiviteit in de presentatie

Waardoor is de presentatie van het advies dat voortvloeit uit de MIA effectief voor de VvE?

Deze sub-deelvraag is niet onderzocht door middel van het Veldonderzoek.

3. Literatuur

Geraadpleegde literatuur:

Appartement & Eigenaar. (2015). *Energiebesparing en investeringen zonder extra maandlasten*. Geraadpleegd op 16 april 2017, van <http://www.appartementeneigenaar.nl/vve-onderhoud/energie/energiebesparing-investeringen-zonder-extra-maandlasten>

Appartement & Eigenaar. (2015). *Duurzaam investeren*. Geraadpleegd op 17 april 2017, van <http://www.appartementeneigenaar.nl/vve-onderhoud/energie/duurzaam-investeren>

Appartement & Eigenaar. (2016). *Duurzaamheid en onderhoud... een prima combinatie*. Geraadpleegd op 16 april 2017, van <http://www.appartementeneigenaar.nl/bouwen-verbouwen/duurzaam/duurzaamheid-en-onderhoud-een-prima-combinatie>

Beijnum, G. van. (n.d.) *Rekenen aan duurzaamheid*. Geraadpleegd op 9 oktober 2017, van <http://www.nibe.org/nl/diensten-en-producten/advies/GreenCalc-berekening>

Dutch Green Building Council. (2014, juli). *Toolbox handleiding BREEAM-NL Assessmenttool In-Use*. Geraadpleegd op 18 oktober 2017, van <https://www.assessmenttool.nl/upload/BREEAM-NL%20InUse%20Handleiding.pdf>

eSightMonitoring. (n.d.). *Uw energie, ons platform, één oplossing*. Geraadpleegd op 8 oktober 2017, van <https://esightmonitoring.nl/esight>

ESCoNetwerk.nl. (n.d.). *Kantoor Achmea*. Geraadpleegd op 7 oktober 2017, van <http://www.esconetwerk.nl/Projecten-Database/16/>

Instituut voor Vastgoed & duurzaamheid & W4Y Adviseurs. (2013, 12 juni). *Nieuwe online tool brengt duurzaamheid vastgoedportefeuilles in kaart*. Geraadpleegd op 7 oktober 2017, van <https://www.dgbc.nl/actueel/nieuwsarchief/nieuwe-online-tool-brengt-duurzaamheid-vastgoedportefeuilles-kaart>

Koninklijke Notariële Beroepsorganisatie. (2016). *Modelreglement bij splitsing in appartementsrechten 2006*. Geraadpleegd op 13 maart 2017, van <https://www.vvebelang.nl/media/MR%20splitsing%202006%20-%20versie%20KNB%20nov%202011.pdf>

Nederlandvve.nl. (2016). *Is het dak van uw VvE over 8 jaar vrij van asbest? Wees op tijd!*. Geraadpleegd op 14 april 2017, van <https://www.nederlandvve.nl/vve-nieuws/is-dak-vve-8-jaar-vrij-asbest-wees-op-tijd/>

Nieman Groep. (2017). *Achtergrond AQSI*. Geraadpleegd op 10 juni 2017, van <http://www.aqsi.nl/over-aqsi/achtergrond-aqsi/>

- Normcommissie 351281 "Duurzaamheid van bouwwerken". (2014). *Nederlandse norm NEN-EN 16309+A1 (en) Duurzaamheid van bouwwerken – Beoordeling van de sociale prestatie van gebouwen –Berekeningsmethoden*. Geraadpleegd op 8 juni 2017, van <https://connect-1nen-1nl-1nenconnect.stcproxy.han.nl/Standard/Detail/198637?compId=11254&collectionId=0>
- Otter, W. (2008). Toolkit bestaande bouw. Boxtel: Aeneas, uitgeverij van vakinformatie bv.
- Planon Building Management. (n.d.). *MJOP software volgens NEN 2767 en RgdBOEI®: Planon Condition Assessor*. Geraadpleegd op 9 oktober 2017, van <https://planonsoftware.com/nl/building-management/mjop-software/software-voor-gebouweigenaren.html>
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2017). *Investeringssubsidie duurzame energie (ISDE)*. Geraadpleegd op 8 april 2017, van <http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/investeringssubsidie-duurzame-energie>
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2014). Instrumentenvergelijking. Geraadpleegd op 7 oktober 2017 van, <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2013/10/Instrumentenvergelijking.xlsx>
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2017). *Subsidie energiebesparing eigen huis*. Geraadpleegd op 6 april 2017, van <http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/subsidie-energiebesparing-eigen-huis>
- Rijksgebouwendienst Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2012). *RgdBOEI HandBoek deel1 Algemeen*. Geraadpleegd op 9 oktober 2017, van https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/r/rgd-boei-inspecties/documenten/richtlijn/2014/07/18/rgdboei_handboek_deel1_2012
- SBRCURnet. (n.d.). *De nZEB-tool*. Geraadpleegd op 9 oktober 2017, van <http://www.sbrcurnet.nl/producten/rekentools/nzeb-tool>
- Techniplan Adviseurs. (n.d.). *Ecoquantum*. Geraadpleegd op 7 oktober 2017, van <http://www.kiesuwlabe.nl/eco-quantum/>
- Techniplan Adviseurs. (n.d.). *GreenCalc+*. Geraadpleegd op 9 oktober 2017, van <http://www.kiesuwlabe.nl/greencalc/>
- Techniplan Adviseurs. (n.d.). *LEED*. Geraadpleegd op 9 oktober 2017, van <http://www.kiesuwlabe.nl/leed/>
- Vabi. (n.d.). *Vabi EPA-W*. Geraadpleegd op 8 oktober 2017, van <https://www.vabi.nl/product/vabi-epa-w/>
- VvE Belang. (n.d.). GROEN MEERJAREN ONDERHOUDSPLAN (MJOP). Geraadpleegd op 9 oktober 2017, van <https://www.vvebelang.nl/energie-loket/producten-en-diensten/groen-mjop/>

Wonen Media BV. (2016). De VvE als Energiefabriek. *Appartement & Eigenaar*, 17, 8-17.

W/E Adviseurs. (n.d.). *GPR Gebouw maakt duurzaam bouwen meetbaar en bespreekbaar*. Geraadpleegd op 23 april 2017, van <http://www.gprsoftware.nl/gpr-gebouw/>

W/E Adviseurs. (n.d.). *GPR Onderhoud maakt milieubelasting van onderhoudsscenario's inzichtelijk*. Geraadpleegd op 9 oktober 2017, van <http://www.gprsoftware.nl/gpr-onderhoud/>

Bijlage VO-A: Klantenlijst VvE Beheer Wiendels

Overzicht Alle VvE's VvE Beheer Wiendels

VvE's in beheer bij VvE Beheer Wiendels	106		
Aantal appartementen	2502	laatste update	25 maart 2017
Aantal appartementsrechten	4232		

Vve	Naam	Adres	Postcode	Plaats	Aantallen		Bouwjaar	Verbouwd	Gebouw		interesse verduurzaming
					app.rechten	Woningen			Herbouwaarde	gem per woning	
1	Antonie, 't 2 t/m 48 (even)	't Antonie 2 t/m 48 (even)	6932 JM	Westervoort	24	24	1984		€ 4.131.400	€ 172.142	Nee
2	Averskamp, De	Hof van Cambridge 145 t/m 177	7007 GP	Doetinchem	17	17	1998		€ 3.037.800	€ 178.694	Ja
3	Bakhuys, 't 16 t/m 22 (even)	't Bakhuys 16, 18, 20 en 22	6932 LJ	Westervoort	4	4	1985		€ 665.700	€ 166.425	Nee
4	Bakhuys, 't 24 t/m 30 (even)	't Bakhuys 24, 26, 28 en 30	6932 LJ	Westervoort	4	4	1985		€ 688.500	€ 172.125	Nee
5	Bakkerstraat	Bakkerstraat 63, 64-1 t/m 64-14	6811 EK	Arnhem	15	15	1901	1988	€ 3.626.400	€ 241.760	Nee
6	Bauerstraat 25 t/m 39	Bauerstraat 25 t/m 39	6813 KZ en KZ	Arnhem	74	32	1954		€ 5.484.925	€ 171.404	Ja
7	Berkenhof 12-14 (even)	Berkenhof 12-14	6951 NH	Dieren	2	2	1978		€ 394.600	€ 197.300	Nee
8	Berkenlaan 2 t/m 8 (even nummers)	Berkenlaan 2, 2-1, 2-2 t/m 8, 8-1, 8-2	6865 XE	Doorwerth	20	12	1959		€ 2.133.200	€ 177.767	Nee
9	Bethaan, de	Volkerakstraat 101 t/m 185 en Laan van Presikhaaf 192a, 192-1 t/m 192-23	6826 GV en HE	Arnhem	115	62	2008		€ 16.102.100	€ 259.711	Nee
10	Biezenweitje, 't 9 t/m 39 (oneven)	't Biezenweitje 9 t/m 39	6932 HH	Westervoort	16	16	1984		€ 2.295.300	€ 143.456	Nee
11	Binnenwei	Binnenwei 1, 3 t/m 15	6924 BL	Loo	8	8	2007		€ 1.402.500	€ 175.313	Nee
12	Blauwe Weide, de	Laan van Presikhaaf 2-1 t/m 24-2 (even)	6826 CD, CE en CG	Arnhem	140	70	2010		€ 15.998.700	€ 228.553	Ja
13	Borselenstraat, van	Van Borselenstraat 2 t/m 56 (even)	6826 NJ en NK	Arnhem	41	28	1965		€ 2.750.900	€ 98.246	Ja
14	Cannenburg	IJssellaan 5-1 t/m 17-3 (oneven)	6826 DD en DE	Arnhem	53	25	1997		€ 5.224.800	€ 208.992	Nee
15	Cederhof	Cederhof 24 t/m 36 (even)	6921 BZ	Duiven	7	7	2008		€ 1.201.700	€ 171.671	Nee
16	Closse, de 35, 37 en 39	De Closse 35, 37 en 39	6932 MN	Westervoort	3	3	1985		€ 516.400	€ 172.133	Nee
17	Corso	Corso 1 t/m 35	6851 VS	Huissen	67	35	2009		€ 5.070.000	€ 144.857	Nee
18	Dorpsstraat 40-40a	Dorpsstraat 40, 40a	6871 AM	Renkum	2	19	2011		€ 2.400.000	€ 126.316	Nee
19	Eekhoornstraat 2 t/m 8 (even nummers)	Eekhoornstraat 2, 2-1, 2-2 t/m 8, 8-1, 8-2	6865 WX	Doorwerth	20	12	1959		€ 2.133.200	€ 177.767	Nee
20	Eiberstraat	Eiberstraat 127-129 t/m 149	6883 EH	Velp	12	12	1968		€ 1.558.300	€ 129.858	Nee
21	Eiland, 't	Eilandplein 180 t/m 298 (even)	6922 EN en EP	Duiven	51	52	1992		€ 9.777.000	€ 148.750	Nee
22	Eiland, 't, hoofdsplitsing	Eilandplein 484 t/m 508, 180 t/m 202, 210 t/m 236, 242 t/m 268 en 276 t/m 298		Duiven	2	1	1992		€ -	afwijkend	Nee
23	Eimerssingel-West	Eimerssingel-West 21 t/m 77 (oneven)	6832 EW	Arnhem	12	28	2008		€ 3.270.800	€ 116.814	Nee
24	Emily Brontësingel 77 t/m 251 (oneven)	Emily Brontësingel 77 t/m 251 (oneven)	6836 VH en 6836 VJ	Arnhem	179	89	1999		€ 19.750.000	€ 221.910	Nee
25	Erik Satie	Dr. Willem Dreessingel 209 t/m 311 (oneven)	6836 CS	Arnhem	53	52	1999		€ 10.703.200	€ 205.831	Beperkt
26	Eusebiusbuitensingel hoek										
26	Boulevard Heuvelink (ondersplitsing)	Boulevard Heuvelink 1-1 t/m 1-37	6828 KG	Arnhem	74	37	1978		€ -	€ -	Ja
27	Eusebiusbuitensingel hoek										
27	Boulevard Heuvelink Hoofdsplitsing	Eusebiusbuitensingel 41, Boulevard Heuvelink 3 + 3a		Arnhem	2	1	1978		€ 7.977.400	afwijkend	Ja
28	Fidelio	Sweelincklaan 23 t/m 39 en Beethovenlaan 74 t/m 80, 82.1 t/m 82.5 en 84.1 t/m 84.5	6815 BD en 6815 BM	Arnhem	48	15	2011		€ 3.116.500	€ 207.767	Nee
29	Fuutstraat 13, 15, 17, 19 en 21	Fuutstraat 13, 15, 17, 19 en 21	6921 WG	Duiven	5	5	1981		€ 719.900	€ 143.980	Nee
30	Fuutstraat 41 t/m 49 (oneven)	Fuutstraat 41 t/m 49 (oneven)	6921 WH	Duiven	5	5	1981		€ 719.900	€ 143.980	Nee
31	Ganzenpoel, de 59 t/m 69 (oneven)	De Ganzenpoel 59 t/m 69	6932 LC	Westervoort	6	6	1985		€ 941.100	€ 156.850	Nee
32	Gildebroeders, de	Wilhelminastraat 3 t/m 5d (oneven)	6881 LH	Velp	26	11	2003		€ 3.272.400	€ 297.491	Ja
33	Groene Weide	Groene Weide 39 t/m 109	6833 BB en BC	Arnhem	36	36	1937			€ -	Ja
34	Groenestraat	Groenestraat 78, 80, 80a t/m e en 82, 82a t/m d (even)	6991 GH	Rheden	2	11	1991			€ -	Nee
35	Gruttoplein	Gruttoplein 1, 2 t/m 12	6883 DD	Velp	12	12	1968		€ 1.558.300	€ 129.858	Nee
36	Hemerken, 't	Thomas à Kempislaan 120 t/m 142 (even)	6822 LS	Arnhem	30	12	2002		€ 5.194.200	€ 432.850	Ja
37	Hertenstraat 2 t/m 8 (even)	Hertenstraat 2, 2-1, 2-2 t/m 8, 8-1, 8-2	6865 WP	Doorwerth	20	12	1959		€ 2.133.200	€ 177.767	Nee
38	Hibiscus, De	Heermoesstraat 2 t/m 48	6841 DJ	Arnhem	24	24	2009		€ 3.764.400	€ 156.850	Ja
39	Hofpoort, Gebouw B-E	Frombergstraat 62, 62-1 t/m 4, 64-1 en 64-3, 66, 66-1 t/m 4	6814 EC								
40	Hoofdstraete	Cornelis Outshoornplaats 22 t/m 44 (even)	6814 ES	Arnhem	48	24	2004		€ 4.802.345	€ 200.098	Beperkt
41	Houtsnipiaan	Wilhelminastraat 1, 1A t/m 1N	6881 LH	Velp	39	15	1999		€ -	afwijkend	Ja
42	Hyrrnen	Houtsnipiaan 22 t/m 96 (even)	6865 XX en XZ	Doorwerth	75	38	2008		€ 9.193.700	€ 241.939	Ja
43	Johan de Wittlaan	Schipbeekstraat 2 t/m 32 (even)	6826 BK en BL	Arnhem	12	12	1997		€ 2.489.000	€ 207.417	Nee
44	Kastanjelaan	Johan de Wittlaan 168 t/m 198 (even)	6828 WN	Arnhem	16	16	1931		€ 3.156.000	€ 197.250	Nee
45	Korenmaat, de	Kastanjelaan 1-1 t/m 1-33	6921 ER	Duiven	24	24	2003		€ 5.142.300	€ 214.263	Beperkt
46	Kraaiensteinlaan 1 t/m 169 (oneven)	Twikkelstraat 4-1 t/m 4-12 en Middachtensingel 37-1 t/m 37-18	6825 HG	Arnhem	7	30	2007		€ 4.311.200	€ 143.707	Nee
47	Leigraaf, de 1 t/m 19 (oneven)	6825 DA, DB, DC, DD, DE, DG en DH	Arnhem	187	85	1965			€ 9.881.000	€ 116.247	Beperkt
48	Leigraaf, de 2 t/m 20 (even)	Kraaiensteinlaan 1 t/m 169	6932 BA	Westervoort	16	10	1983		€ 1.333.200	€ 133.320	Nee
49	Leigraaf, de 22 t/m 50 (even)	De Leigraaf 1 t/m 19 (oneven)	6932 BC	Westervoort	16	10	1983		€ 1.333.200	€ 133.320	Nee
50	Lekstraat 2 t/m 20 (even nummers)	De Leigraaf 22 t/m 50 (even)	6932 BC	Westervoort	24	16	1983		€ 2.026.500	€ 126.656	Nee
51	Lobeliastraat 2 t/m 22	Lekstraat 2-1 t/m 20-4 (even, toevoeging 1 t/m 4)	6826 AH en AJ	Arnhem	80	40	1954		€ 4.787.500	€ 119.688	Nee
52	Lobeliastraat 40 t/m 60	Lobeliastraat 2 t/m 22 (even)	6832 AV	Arnhem	11	11	2008		€ 2.077.700	€ 188.882	Ja
53	Maaslaan 2 t/m 20 (even nummers)	Lobeliastraat 40 t/m 60 (even)	6832 AV	Arnhem	11	11	2008		€ 2.077.700	€ 188.882	Ja
54	Meidoornlaan 59 t/m 81 (oneven)	Maaslaan 2a-1 t/m 20-4 (even, toevoeging 1 t/m 4)	6826 AD en AE	Arnhem	80	40	1954		€ 5.852.900	€ 146.323	Nee
55	Meidoornlaan 82 t/m 112 (even)	Meidoornlaan 59 t/m 81 (oneven)	6951 LR	Dieren	12	12	1978		€ 1.546.600	€ 128.883	Nee
56	Meidoornlaan 83 t/m 97 (oneven)	Meidoornlaan 82 t/m 112 (even)	6951 LW	Dieren	16	16	1978		€ 1.973.100	€ 123.319	Nee
57	Middachtensingel 180 t/m 258 (even nummers)	Meidoornlaan 83 t/m 97 (oneven)	6951 LR	Dieren	8	8	1978		€ 1.066.600	€ 133.325	Nee
58	Mommenkamp 1 t/m 43 (oneven)	Middachtensingel 180 t/m 258 (even nummers)	6825 HV en HW	Arnhem	47	40	1969		€ 4.729.440	€ 118.236	Ja
59	Nassauflat	Mommenkamp 1 t/m 43 (oneven)	6932 HT	Westervoort	22	22	1984		€ 3.729.900	€ 169.541	Nee
60	Neptunus	Steijnweg 7, 7-a t/m 7-Z	6861 DD	Oosterbeek	29	20	1969		€ 2.648.200	€ 132.410	Beperkt
61	Nieuw Haveke	Neptunus 84 t/m 114	6922 LC en LD	Duiven	16	16	1993	2005	€ 1.921.800	€ 120.113	Nee
62	Nieuweling, de	Zutphensestraatweg 4a t/m 10b	6881 WP	Velp	26	15	1970		€ 5.068.100	€ 316.756	Nee
63	Nieuw-Schoonoord	Berghallee 2 t/m 36	6921 GV	Duiven	18	18	2006		€ 3.272.400	€ 181.800	Ja
64	Nieuwstraat	Nieuw-Schoonoord 50 t/m 73 (doorlopend), 150 t/m 173 (doorlopend), 250 t/m 273 (doorlopend), 351 t/m 359 (oneven) en 360 t/m 366 (doorlopend)	6881 TV	Velp	242	84	2000		€ 15.079.730	€ 179.521	beperkt
65	Onder de Linden (alleen de tuin, geen gebouwen)	Nieuwstraat 8 t/m 8f	6881 SL	Velp	7	7	1930	2005	€ 2.337.400	€ 333.914	Nee
66	ParkRijck	Lindenheuvel 18 t/m 34 (even), 23 t/m 63(oneven) en OdL 97 t/m 107 en 97a en 97b	6822 KZ	Arnhem	57	0	2001		€ -	afwijkend	Nee
67	Pastoriestraat	Groningensingel 943-1 t/m 943-25 en 945-1 t/m 945-26	6835 GL	Arnhem	94	51	2012		€ 8.775.000	€ 172.059	Beperkt
68	Podium blok 17, Het	Pastoriestraat 36 t/m 62	6921 BX	Duiven	51	10	2012		€ 2.271.400	afwijkend	Nee
69	Podium hoofdsplitsing, Het	Amerstraat 93 t/m 107 (oneven)	6826 BN	Arnhem	16	8	2009		€ 1.200.000	€ 150.000	Nee
70	Poort van Diem	Amerstraat 1 t/m 167 (oneven)	6826 BN	Arnhem	4	4	2009		€ 15.777.800	afwijkend	Nee
		Verheijstraat 2-1 t/m 2-38	6942 CC	Didam	39	39	1996	2015	€ 5.700.000	€ 146.154	Nee

71	Raveland 10 t/m 20 (even)	Raveland 10 t/m 20 (even)	6932 AS	Westervoort	6	6	1985		€ 860.700	€ 143.450	Beperkt
72	Raveland 26 t/m 36 (even)	Raveland 26 t/m 36 (even)	6932 AS	Westervoort	6	6	1985		€ 860.700	€ 143.450	Beperkt
73	Raveland 52 t/m 62 (even)	Raveland 52 t/m 62 (even)	6932 AS	Westervoort	6	6	1985		€ 860.700	€ 143.450	Beperkt
74	Raveland 7 t/m 17 (oneven)	Raveland 7 t/m 17 (oneven)	6932 AR	Westervoort	6	6	1985		€ 860.700	€ 143.450	Beperkt
75	Residence Gelre	Gravenstraat 2a t/m 2d en Rietgrachtstraat 39, 39a, 39b, 41-1	6828 JX en 6828 KB	Arnhem	89	39	2002		€ 6.357.800	€ 163.021	Ja
76	Richtersweg 182 t/m 364 (even)	Richtersweg 182 t/m 364 (even)	6865 GM tm GT	Doorwerth	208	92	1978		€ 10.400.654	€ 113.051	Nee
77	Rietgansplein	Rietgansplein 32-33 t/m 43	6883 DV	Velp	12	12	1968		€ 1.599.900	€ 133.325	Nee
78	Rijksweg 42a t/m 46e	Rijksweg 42A t/m F en 44A t/m F en 46A t/m E	6921 AH	Duiven	17	17	2000		€ 3.306.500	afwijkend	Nee
79	Rijksweg 70 t/m 86	Rijksweg 70 t/m 86 (even)	6921 AJ	Duiven	9	9	2009		€ 1.599.900	€ 177.767	Nee
80	Roerdompstraat	Roerdompstraat 2-4 t/m 24	6883 DK	Velp	12	12	1968		€ 1.558.300	€ 129.858	Nee
81	Rosmolen, de 111 t/m 117 en Springland 18 t/m 24	Rosmolen 111 t/m 117 en Springland 18 t/m 24	6932 NB en NM	Westervoort	8	8	1986		€ 1.101.800	€ 137.725	Nee
82	Rosmolen, de 77 t/m 91	Rosmolen 77 t/m 91	6932 NB	Westervoort	8	8	1986		€ 1.101.800	€ 137.725	Nee
83	Rozet	De Rosmolen 9 t/m 13, 17a t/m m, 19 t/m 25 a t/m h	6932 NA	Westervoort	84	40	2009		€ 10.388.400	afwijkend	Beperkt
84	Santacker 1 t/m 23 (oneven)	Santacker 1 t/m 23 (oneven)	6932 JC	Westervoort	12	12	1984		€ 2.295.300	€ 191.275	Nee
85	Scheldestraat 2 t/m 20 (even nummers)	Scheldestraat 2-1 t/m 20-4 (even, toevoeging 1 t/m 4)	6826 AR en AS	Arnhem	80	40	1955		€ 5.852.900	€ 146.323	Nee
86	Schepen Mijschartstraat 10 t/m 88 (even)	Schepen Mijschartstraat 10 t/m 88 (even)	6831 MV	Arnhem	80	40	1987		€ 5.623.400	€ 140.585	Beperkt
87	Schepen Monetariusstraat 59 t/m 137 (oneven)	Schepen Monetariusstraat 59 t/m 137 (oneven)	6831 KR en KS	Arnhem	80	40	1987		€ 5.623.400	€ 140.585	Beperkt
88	Schepen Ringenberghstraat 2 t/m 80 (even)	Schepen Ringenberghstraat 2 t/m 80 (even)	6831 MR	Arnhem	80	40	1987		€ 5.623.400	€ 140.585	Beperkt
89	Schepen Van Ommerenstraat e.o.	Schepen Van Ommerenstraat 3 t/m 389 en Kronenburgsingel 801 t/m 823 (6831 GR) en 10 winkelruimten aan het Croydonplein 406 t/m 424 (6831 LN)	6831 MD, ME en MG	Arnhem	417	216	1988		€ 32.707.800	€ 151.425	Ja
90	Scholtenlaan	W.A. Scholtenlaan 147 t/m 165 (oneven)	6865 VW	Doorwerth	10	10	2008		€ 2.701.000	€ 270.100	Nee
91	Steenstraat 128 t/m 134 (even)	Steenstraat 128 t/m 134	6828 CR	Arnhem	10	10	1949		€ 2.130.362	afwijkend	Nee
92	Symfonie Zuid, de	Valckenierstraat 7a t/m 7f, 9 en Johan de Wittlaan 258	6828 RM	Arnhem	8	7	2005		€ 2.601.700	afwijkend	Nee
93	Symfonie, de	Johan de Wittlaan 236 t/m 256 en Valckenierstraat 1, 3 en 5	6828 WS	Arnhem	59	59	2002		€ 13.776.800	€ 233.505	Beperkt
94	Talingstraat 1, 3, 5 en Fuutstraat 31 en 33	Talingstraat 1, 3 en 5 en Fuutstraat 31 en 33	6921 WB en WG	Duiven	5	5	1981		€ 719.900	€ 143.980	Nee
95	Talingstraat 11, 13, 15 en Fuutstraat 1 en 3	Talingstraat 11, 13 en 15 en Fuustraat 1 en 3	6921 WB en WG	Duiven	5	5	1981		€ 719.900	€ 143.980	Nee
96	Tulleken's Hofstede 30 t/m 44	Tulleken's Hofstede 30 t/m 44	6932 MV	Westervoort	8	8	1985		€ 1.549.300	€ 193.663	Nee
97	Van Goghstraat, J. Israelslaan, J. Vethstraat	Van Goghstraat 40 t/m 60, Jozef Israelslaan 56 t/m 92, Jan Vethstraat 41 t/m 61	6813 HH, JG, HK	Arnhem	77	39	1931		€ 6.222.300	€ 159.546	Ja
98	Velpsche Veste V	Prinses Máximastraat 12 t/m 84 (even)	6881 XA	Velp	81	37	2009		€ 9.869.100	€ 266.732	Nee
99	Vossenstraat 2 t/m 8 (even nummers)	Vossenstraat 2, 2-1, 2-2 t/m 8, 8-1, 8-2	6865 WT	Doorwerth	20	12	1959		€ 2.133.200	€ 177.767	Nee
100	Vrij Nederlandstraat 1 t/m 19 (oneven nummers)	Vrij Nederlandstraat 1-1 t/m 19-4 (even, toevoeging 1 t/m 4)	6826 AT en AV	Arnhem	80	40	1955		€ 5.852.900	€ 146.323	Nee
101	Vrijbrug, de	De Vrijburg 1 t/m 24	6861 HB	Oosterbeek	39	24	1996		€ 3.892.600	€ 162.192	Ja
102	Wilgenlaan 71 t/m 87	Wilgenlaan 71 t/m 87 (even)	6921 HG	Duiven	9	9	2009		€ 1.599.900	€ 177.767	Ja
103	Zwaanstraat 1, 3 en 5 en Fuutstraat 79 en 81	Zwaanstraat 1, 3 en 5 en Fuutstraat 79 en 81	6921 WK en WH	Duiven	5	5	1981		€ 719.900	€ 143.980	Nee
104	Zwaanstraat 18, 20, 22 en Fuutstraat 83 en 85	Zwaanstraat 18, 20 en 22 en Fuutstraat 83 en 85	6921 WN en WH	Duiven	5	5	1981		€ 719.900	€ 143.980	Nee
105	Zwaanstraat 28 t/m 36 (even nummers)	Zwaanstraat 28 t/m 36 (even nummers)	6921 WN	Duiven	5	5	1981		€ 719.900	€ 143.980	Nee
106	Zwaanstraat 56, 58 en 60 en Fuutstraat 95 en 97	Zwaanstraat 56, 58 en 60 en Fuutstraat 95 en 97	6921 WN en WH	Duiven	5	5	1981		€ 719.900	€ 143.980	Nee
					4232	2502			€	-	

Afstudeerproject

Investeringsbeoordeling voor VvE-woongebouwen

Ervaringsonderzoek

Instituut	: Built Environment (BE)
Opleiding	: Bouwkunde - Bouwmanagement Uitvoering (BMU)
Project	: Afstuderen
Datum	: 20 december 2017
Versie	: Definitief
Auteur	: Frank Wiendels
Studentnummer	: 452802

Inhoud

1. Inleiding.....	3
2. Ervaringsonderzoek per deelvraag.....	5
2.1. Relevante gebouwdelen.....	5
2.1.1. Sub-deelvraag a: Specificatie gebouwen.....	5
2.1.2. Sub-deelvraag b: Gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw.....	6
2.2. Mogelijke investering in VvE-gebouwen.....	7
2.2.1. Sub-deelvraag a.....	7
2.2.2. Sub-deelvraag b: Regel- en wetgeving.....	9
2.3. Relevante gegevens en disciplines bij investeringen.....	10
2.3.1. Sub-deelvraag a: Waarde voor de opdrachtgever.....	10
2.4. Hulpmiddelen voor impactanalyses.....	15
2.4.1. Sub-deelvraag a: Hulpmiddelen bij marktpartijen.....	15
2.5. Betrouwbaarheid.....	16
2.5.1. Sub-deelvraag a: Betrouwbaarheid van de resultaten.....	16
2.5.2. Sub-deelvraag b: Betrouwbaarheid voor de VvE.....	16
2.6. Efficiëntie en effectiviteit.....	18
2.6.1. Sub-deelvraag a: efficiëntie in het gebruik.....	18
2.6.2. Sub-deelvraag b: effectiviteit in de presentatie.....	20
3. Notulen afgenomen vragenlijsten.....	21
3.1. Interviewlijst A.....	21
3.1.1. Notulen interview Pieter Keeman – woningcorporatie Vivare.....	22
3.1.2. Notulen interview Ludwig Smits – onderhoudsbedrijf Burgers van der Wal / De Variabele.....	25
3.1.3. Notulen interview Kees Oomen – Belangenorganisatie VvE Belang.....	29
3.1.4. Notulen interview Peter Koenders – Aannemer Koenders Totaalbouw.....	33
3.1.5. Notulen interview Jeroen Kwant – VvE Metea.....	37
3.1.6. Notulen interview Detlef Schuur – MVGM VvE.....	41
3.2. Interviewlijst B.....	45
3.2.1. Vragenlijst enquête.....	45
3.2.2. Reacties op enquête.....	49
Bijlage EO-A: Reacties op notulen interviewslijst A.....	56

1. Inleiding

De informatie voor het ervaringsonderzoek is volledig afkomstig uit interviews en enquêtes. Er zijn twee series vragen afgenomen, welke in dit rapport Interviewlijst A en interviewlijst B worden genoemd.

In deze rapportage zijn de onderzoeksvragen in dezelfde volgorde behandeld als in het hoofdverslag. De volgorde van de paragrafen in hoofdstuk 2 van het ervaringsonderzoek is gelijk aan die van hoofdstuk 6 van het hoofdverslag.

Interviewlijst A bestaat uit een zestal interviews die zijn afgenomen bij professionals die werkzaam zijn bij organisaties met verschillende belangen en inzichten ten op zichten van het beoordelen en realiseren van investeringen in woongebouwen. In onderstaande lijst zijn de geïnterviewde personen benoemd.

Persoon	Bedrijf	Functie	Type bedrijf
Pieter Keeman	Woningcorporatie Vivare	Adviseur Assetmanagement afdeling Portfolio	Woningcorporatie / niet-commercieel vastgoedbeheer
Kees Oomen	VvE belang	Directeur Organisatie & Public Affairs	Belangenorganisatie voor VvE's
Ludwig Smits	Burgers van der Wal en De Variabele	Directeur en initiatiefnemer	Commercieel onderhoudsbedrijf
Peter Koenders	Koenders Totaalbouw	Directeur	Commercieel onderhoudsbedrijf
Jeroen Kwant	VvE Metea	VvE manager en EPA-W adviseur	Commerciële VvE Beheerder
Detlef Schuur	MVGM VvE	Regiomanager	Commerciële VvE Beheerder

Van elk interview zijn de notulen in hoofdstuk 3 opgenomen.

Voor **interviewlijst B** is een enquête afgenomen. Hiervoor zijn de volgende partijen uitgenodigd deze in te vullen:

- 11 bestuursleden van VvE's in beheer bij VvE beheer Wiendels
- 21 VVE-beheerders:

VvE Beheerder	Plaats
VvE Beheer Amsterdam	Amsterdam
NOP VvE Beheer	Doetinchem
VvE Beheer VT2000	Amsterdam, Utrecht, Den Haag en Rotterdam
J&M VvE Beheer	Bergschenhoek (Zuid Holland)
Winter VvE Beheer	Hendrik-Ido-Ambacht
Holland Huis VvE Beheer	Maarssen
JHK Vastgoedmanagement	Rotterdam
VVE Beheer B.V.	Rijswijk
VP&A Groep B.V.	<i>landelijk meerdere vestigingen</i>
VVE NL	Amsterdam
OnzeVvE VvE beheer	Hengelo (Overijssel)
Actys VVE	Schiedam
REBO VVE Management BV	<i>landelijk meerdere vestigingen</i>

Valk VvE Beheer	<i>landelijk meerdere vestigingen</i>
J. Bakker Vastgoedbeheer	Wageningen
Atrium Vastgoedmanagement	Den Haag
Pronto VVE-Beheer BV	Westervoort
M& Y Administratie & VvE Beheer Arnhem	Arnhem
Armada VvE Beheer	Den Dungen
Groningen Vastgoedbeheer	Groningen
VvEPunt	Nieuw-Buinen

- Openbaar: Forum VvE Belang (<https://www.vvebelang.nl/forum/>)
- Openbaar: LinkedIn pagina groep "VvE Professionals"

Er hebben 26 personen gereageerd. Hiervan zijn 21 reacties bruikbaar. De enquête is anoniem afgenomen, dus is niet te traceren wie de respondenten zijn. Een overzicht van de gestelde vragen en ontvangen antwoorden zijn in hoofdstuk 3 opgenomen.

2. Ervaringsonderzoek per deelvraag

2.1. Relevante gebouwdelen

Deelvraag:

1. Wat zijn de gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw die relevant zijn voor de MIA (Multidisciplinaire Impact Analyse)?

Sub-deelvragen:

- a. Wat zijn de eigenschappen van VvE-gebouwen waarop de MIA zal worden toegepast?
- b. Wat zijn de gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw?

2.1.1. Sub-deelvraag a: Specificatie gebouwen

Wat zijn de eigenschappen van VvE-gebouwen waarop de MIA zal worden toegepast?

Bronnen:

1. Interview Delft Schuur (MVGM VvE)

Toelichting keuze bron:

1. MVGM VvE is de grootste VvE beheerder van Nederland. Het klantenbestand kan als referentie dienen voor het klantenbestand van een gemiddelde VvE Beheerder.

Onderzoek per bron:

1. Interview Delft Schuur

Het klantenbestand van MVGM VvE is divers. Qua ligging zijn de VvE's verspreid over heel Nederland. Alleen in de regio's Arnhem/Nijmegen, Zwolle en Friesland bevinden zich nauwelijks klanten.

In totaal heeft MVGM VvE ongeveer 2.700 VvE's in beheer.

Het aantal appartementsrechten per VvE varieert van 2 tot meer dan 300. In een doorsnee portefeuille van een accountmanager in de regio Groningen bedraagt het gemiddelde aantal appartementsrechten per VvE ongeveer 40.

In de regio midden (Randstad) heeft MVGM VvE een aparte tak voor VvE's met 2 tot en met 6 appartementsrechten. Deze groep vormt ongeveer 30 tot 35% van het totale aantal VvE's dat MVGM VvE beheert.

De bouwjaren variëren van ver vooroorlogse rijksmonumenten tot nieuwbouwprojecten die nog niet zijn opgeleverd. Naar inschatting zijn de complexen uit de jaren 60 en 70 het meest vertegenwoordigd.

De WOZ-waarden en samenstelling van de VvE's zijn zeer divers en daar is geen overzichtelijke informatie van beschikbaar.

De samenstelling van de VvE's zijn zeer uiteenlopend. In het klantenbestand zijn onder andere vertegenwoordigd: serviceflats, VvE's met particuliere koopwoningen, coöperatieve verhuur, commerciële ruimten en (semi-)openbare ruimten.

Samenvatting resultaten:

In het ervaringsonderzoek is gekeken naar de VvE's in Nederland waarvan het beheer wordt verzorgd door een professionele beheerder. In dit geval heeft MVGM VvE, de grootste beheerder van Nederland, enkele gegevens over haar klantenbestand beschikbaar gesteld voor dit onderzoek.

Samenvatting relevante informatie van klantenbestand MVGM VvE:	
Aantal VvE's in beheer	Ca. 2.700
Locatie	Heel Nederland (aanzienlijk minder in de regio's Arnhem/Nijmegen, Zwolle en Friesland)
Bouwjaar	Zeet uiteenlopend (Rijksmonument tot nieuwbouw) Grootste groep: bouwjaar 1960-1979
Omvang van VvE's in beheer	
• Gemiddeld	± 40 appartementsrechten
• Kleinste omvang	2 appartementsrechten
• Grootste omvang	300+ appartementsrechten
• Meest vertegenwoordigde omvanggroep	2 tot 6 appartementen (30%-35% van het klantenbestand)
Gemiddelde WOZ-waarden	Geen concrete informatie beschikbaar

2.1.2. Sub-deelvraag b: Gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw

Wat zijn de gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw?

Deze sub-deelvraag is niet onderzocht door middel van het ervaringsonderzoek.

2.2. Mogelijke investering in VvE-gebouwen

Deelvraag:

2. Welke investeringen kunnen er worden gedaan in de gemeenschappelijke delen van een VvE-gebouw?

Sub-deelvragen:

- a. Welke soort investeringen zijn er in de afgelopen tien jaar gedaan in woongebouwen in Nederland?
- b. Wat is er vanuit de regel- en wetgeving van belang voor een wijziging in/aan een VvE-gebouw?

2.2.1. Sub-deelvraag a

Welke soort investeringen zijn er in de afgelopen tien jaar gedaan in woongebouwen in Nederland?

Bronnen:

1. Interviewlijst A
2. Interviewlijst B

Toelichting keuze bronnen:

1. De geïnterviewde professionals zijn in hun werkzaamheden op diverse wijzen betrokken bij de uitvoering van investeringen in woongebouwen. Zij hebben een aantal van de investeringen die zij hebben uitgevoerd benoemd.
2. De geënquêteerde personen hebben aangegeven welke investeringen er zijn gedaan in het VvE-complex waarbij zij betrokken zijn. De reacties hebben betrekking op VvE's uit verschillende plaatsen verspreid over een groot deel van Nederland.

Onderzoek per bron:

1. Interviewlijst A

Onderstaand is een samenvatting gemaakt van de investeringen in de gemeenschappelijke delen van woongebouwen die door de geïnterviewde professionals zijn benoemd. De vermelde investeringen zijn met regelmaat uitgevoerd of onderzocht door VvE's.

Algemeen:

- Wegnemen van achterstallig onderhoud.
- Verbeteren van vluchtwegen.
- Herstellen van brandcompartimenten / dichtzetten van openingen in woningscheidende wanden.

Buitenschil:

- Isoleren van:
 - o spouw
 - o daken
 - o begane grondvloeren
- Vervangen houten kozijnen door kunststof of aluminium kozijnen.
- Vervangen beglazing door HR++ of tripleglas.

- Aanbrengen kierdichting.
- Aanbrengen hang- en sluitwerk met verhoogde inbraakwerendheid.
- Versterken c.q. extra bewapenen van uitragende balkon- en galerijvloeren.

Installaties:

- Vervangen bestaande verlichting door LED-verlichting.
- Installeren photo voltaïsche panelen (zonnepanelen).
- Collectieve stookinstallatie (gedeeltelijk) vervangen door:
 - o cascadeopstelling met HR-ketels;
 - o warmtepomp;
 - o zonneboiler;
 - o bodem-warmtewisselaar (aardwarmte).
- Installeren (de)centrale balansventilatie.
- Liftinstallatie voorzien van een frequentieregelaar.
- Liftinstallatie voorzien van energiezuinige motoren
- Gezamenlijke rookgasafvoerkanalen van VR-ketels geschikt gemaakt voor HR-ketels.

2. Interviewlijst B

In onderstaande tabel zijn de investeringen vermeld, waarvan de geënquêteerden hebben aangegeven dat deze zijn uitgevoerd in het VvE-gebouw waarbij zij betrokken zijn. Per investering is aangegeven hoeveel respondenten deze heeft benoemd.

Investering	Aantal keer benoemd
LED-verlichting	10
Verlichting verduurzaamd (o.a. schemerschakeling)	2
CV-ketels vervangen	2
Gevelisolatie	2
Anti-inbraakvoorzieningen	2
Centrale binnenruimten/entrees opknappen	2
Energiezuinige dakventilatoren	1
Dakbedekking vernieuwd	1
Warmwaterketels	1
Dubbele beglazing	1
Galerijen gecoat met antislip	1
Valbeveiliging op dak	1

Aantal respondenten: 15

Samenvatting resultaten:

De twee interviewlijsten hebben in een tweetal opsomming resulteert van investeringen die in de afgelopen jaren zijn gedaan in woongebouwen in Nederland. In de subdeelvraag was een tijdsbestek van 10 jaar aangegeven waarin de investeringen uitgevoerd mogen zijn. In de gegeven reacties is deze 10 jaar voornamelijk indicatief. Kijkend naar het verwachte blikveld van de respondenten zijn de vermelde investeringen naar verwachting voornamelijk uitgevoerd in de afgelopen 5 jaar.

2.2.2. Sub-deelvraag b: Regel- en wetgeving

Wat is er vanuit de regel- en wetgeving van belang voor een wijziging in/aan een VvE-gebouw?

Bronnen:

1. Interviewlijst A

Toelichting keuze bronnen:

1. De geïnterviewde professionals zijn in hun werkzaamheden op diverse wijzen betrokken bij de uitvoering van investeringen in woongebouwen. Zij hebben aangegeven met welke regelgeving zij met regelmaat in aanraking komen tijdens de projecten waar zij bij betrokken zijn geweest.

Onderzoek per bron:

1. Interviewlijst A

De geïnterviewde professionals hebben de volgende wet- en regelgeving benoemd die in hun optiek relevant of vaak aan de orde is bij investeringen in woongebouwen:

- Bouwbesluit 2012, is vrijwel bij elk project van toepassing.
- Wet arbeid vreemdelingen, VvE dienen zich in te dekken tegen de inzet van illegale arbeidskrachten door (onder)aannemers.
- Certificering van brandveiligheidsinstallaties (in oude panden).
- Omgevingsvergunning voor wijzigingen aan de voorgevel of nieuwe bouwdelen buiten de bestaande rooilijn (bij uitwendige isolatie van gevels).
- Wet verbetering functioneren VvE's, die onlangs is aangenomen door de tweede kamer. Hierdoor kunnen VvE's gemakkelijker leningen aangaan en worden er voorwaarden gesteld aan de minimale, jaarlijkse reservering voor (planmatig) onderhoud door VvE's.

Verder werd het Energieakkoord, hoewel dit een intentieverklaring is, genoemd als een vorm van "regelgeving" die belangrijks is voor projecten in opdracht van woningcorporaties.

De subsidies die door de ministeries ter beschikking worden gesteld voor energiebesparende maatregelen, onderzoeken en adviezen zijn voor de particuliere woningsector regelmatig van belang. De actuele subsidies zijn:

- Investeringssubsidie duurzame energie (ISDE)
- Subsidie voor het realiseren van (minimaal) twee verschillende isolerende maatregelen van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (SEEH)
- Proceskostenondersteuning (onderdeel van de SEEH)

2.3. Relevante gegevens en disciplines bij investeringen

Deelvraag:

3. Welke gegevens en disciplines zijn er van belang bij de analyse van een investering in een VvE-gebouw of vergelijkbaar gebouw?

Sub-deelvragen:

- a. Wat is (van) “waarde” voor de opdrachtgever (de gebouweigenaar)?

2.3.1. Sub-deelvraag a: Waarde voor de opdrachtgever

Wat is (van) “waarde” voor de opdrachtgever (de gebouweigenaar)?

Bronnen:

1. Interviewlijst A
2. Interviewlijst B

Toelichting keuze bronnen:

1. De geïnterviewde professionals zijn in hun werkzaamheden op diverse wijzen betrokken bij het bepalen van de impact van een voorgenomen investering. Door te bekijken naar de investeringen waarbij zij betrokken zijn geweest en wat daarin voor de opdrachtgever van belang was kan relevant zijn voor de MIA.
2. De professionals hebben een aantal aspecten benoemd, die een gebouw relevant maken voor de MIA. In de enquête zijn deze aspecten voorgelegd aan VvE-leden en VvE beheerders, waarbij zij hun mening over het belang van deze zaken hebben aangegeven. Op basis hiervan kan worden bepaald of de informatie uit interviewlijst A representatief is en welke aspecten het meest van belang zijn. Daarnaast is ook gekeken op welke vlakken de geënquêteerden geadviseerd willen worden.

De uitwerking gaat verder op de volgende pagina.

Onderzoek per bron:

1. Interviewlijst A

Per geïnterviewde is samengevat wat de belangen waren van de opdrachtgever(s) in de projecten waarbij zij betrokken zijn geweest.

Geïnterviewde	Belangen opdrachtgever(s)
Woningcorporatie Vivare <i>Pieter Keeman</i>	Voor woningcorporaties: - behalen van gemiddeld energielabel B voor het hele bezit in 2020 - verhogen van het energielabel tijdens groot onderhoud naar label A - wegnemen van eventuele klachten
VvE belang <i>Kees Oomen</i>	Voor VvE's: - de harde kant: het geld, de techniek en de wetgeving - de zachte kant: gevoel van de eigenaren, energie besparen, een positieve bijdrage leveren aan het milieu - verhogen van het comfort - verhogen van de waarde van de woning - drukken van de woonlasten - Voor besluitvorming: • collectief belang • geloof in de investering • zichtbaarheid van (het resultaat van) de investering • onafhankelijke advisering
Burgers van der Wal en De Variabele <i>Ludwig Smits</i>	Voor particuliere opdrachtgevers: - financiering van de investering - realiseren van winst of een besparing. - verhogen van het comfort - verbeteren van de veiligheid - toekomstbestendigheid: • levensloopbestendig • waardevastheid van woning - collectief belang Voor woningcorporaties: - verhogen energielabel - geen conflicten met de huurprijs - tekortkomingen in de veiligheid wegnemen - investering is rendabel (levensduuranalyse)
Koenders Totaalbouw <i>Peter Koenders</i>	Voor particuliere opdrachtgevers: - verhogen waarde van woning - verhoging van het comfort (o.a. wegnemen van tocht) - gezonde leefomgeving - financiële plaatje op korte termijn (terugverdientijd) - financiering van de investering - prestatiegarantie (Esco's) Voor woningcorporaties: - verbeteren van het energielabel - verbeteren van de brandveiligheid - invloed op planmatig onderhoud inzichtelijk

Geïnterviewde	Belangen opdrachtgever(s)
VvE Metea <i>Jeroen Kwant</i>	Voor VvE's: - de investering kan vanuit de vaste maandelijkse VvE-bijdragen worden bekostigd (er is geen eenmalige bijdrage noodzakelijk). - de investering mag esthetisch geen afbreuk doen aan het gebouw - het collectief belang is doorslaggevend voor de besluitvorming - de investering wordt bij voorkeur gecombineerd met planmatig onderhoud - er is professioneel advies omtrent voorgenomen investeringen.
MVGM VvE <i>Detlef Schuur</i>	Voor VvE's: - de investering kan vanuit de vaste maandelijkse VvE-bijdragen worden bekostigd (er is geen eenmalige bijdrage noodzakelijk). - de investering heeft zijn efficiëntie bewezen. - het product is door de beginfase van de ontwikkeling heen, waardoor de prijs-kwaliteit verhouding is verbeterd (door marktwerking). - tekortkomingen in de veiligheid wegnemen. - Verhogen van de inbraakwerendheid.

Samengevat zijn de onderstaande aspecten als relevant aangemerkt:

- Financieel:
 - o Hoogte van het investeringsbedrag (in combinatie met de beschikbare middelen)
 - o Waarde van de woning
 - o Woonlasten, waaronder energieverbruik (terugverdientijd)
 - o Regulier en planmatig onderhoud
- Gebruik en gevoel:
 - o Wooncomfort
 - o Milieu
 - o Gezondheid leefomgeving
 - o Levensloopbestendigheid
 - o Esthetica / uitstraling complex
 - o Collectief belang
- Technisch:
 - o Brandveiligheid
 - o Inbraakwering
 - o Algemene veiligheid

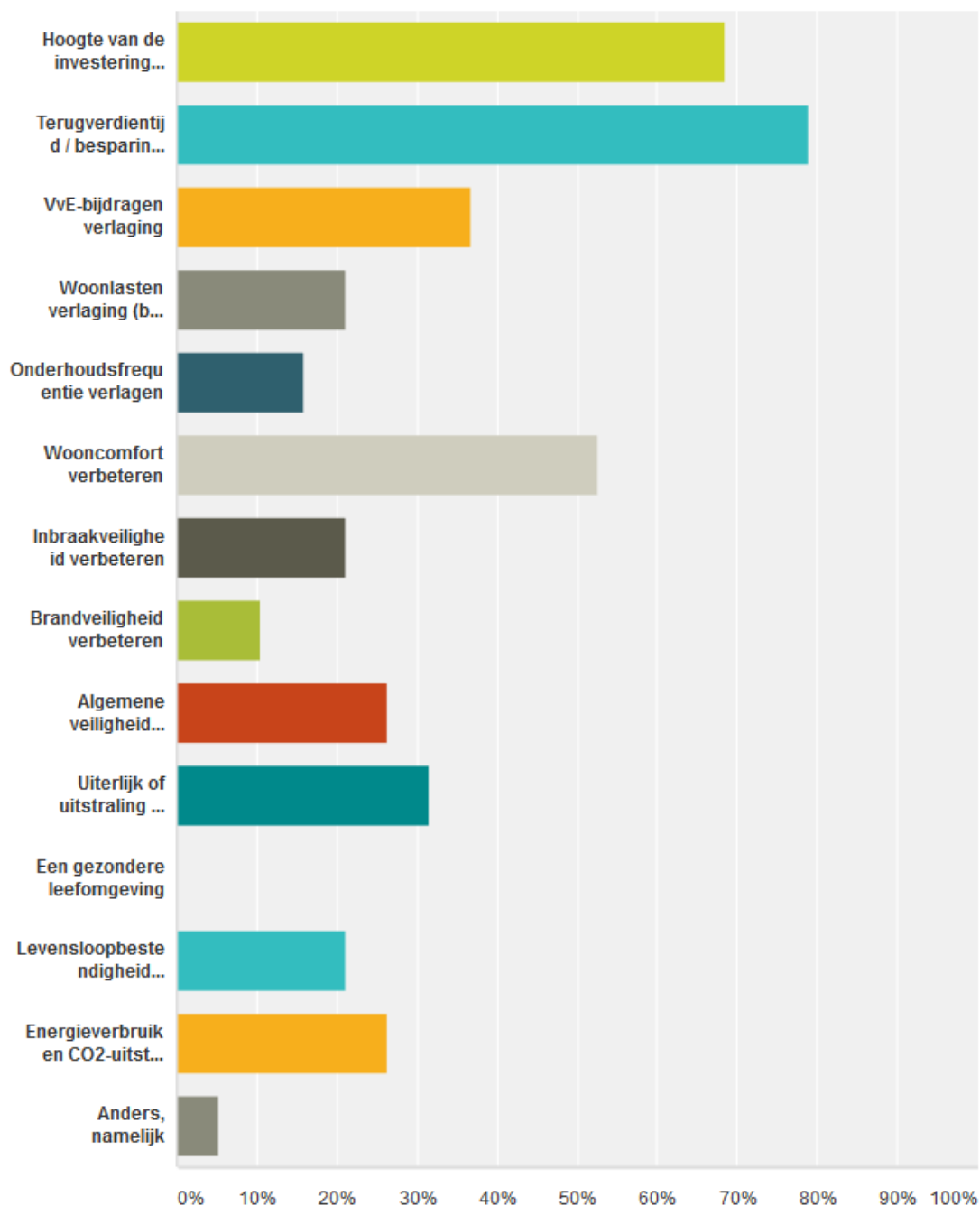
De punten die door meerdere geïnterviewde professionals worden benoemd, zijn het verhogen van de waarde van de woning, het behalen van een besparing of winst, het verhogen van het wooncomfort en het collectief belang.

2. Interviewlijst B

De bovenstaande resultaten uit interviewlijst A zijn verwerkt in de enquête die aan VvE-leden en VvE beheerders is toegestuurd. In de enquête is de vraag "Wat vindt u het meest belangrijk (lees doorslaggevend) als u een besluit moet nemen over het doen van een investering in uw VvE-complex?" voorgelegd, met als antwoordmogelijkheden de aspecten uit interviewlijst A. Ten behoeve van de begrijpbaarheid voor de respondenten zijn een aantal antwoorden in de enquête anders geformuleerd dan in de vorige paragraaf is verwoord.

De resultaten zijn op de volgende pagina weergegeven.

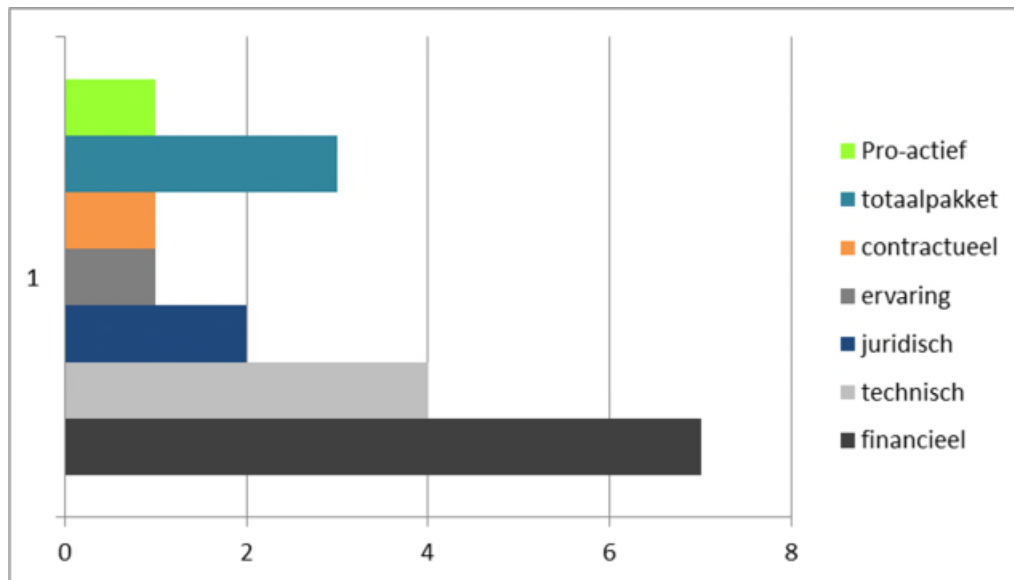
Reacties van de 19 respondenten:



Uit de ontvangen reacties blijkt duidelijk dat het financiële plaatje als belangrijkste aspect wordt gezien. Daarna wordt het verbeteren van wooncomfort als belangrijkste afwegingskader gezien. Opvallend is dat een gezondere leefomgeving door geen van de respondenten als doorslaggevend wordt aangemerkt en ook brandveiligheid niet van belang wordt geacht bij de besluitvorming over een investering in een gebouw. Alle overige punten zijn door 15% tot 30% van de respondenten aangemerkt als belangrijk. Dit geeft aan dat ook deze punten doorslaggevend kunnen zijn voor VvE-leden in de besluitvorming over een voorgenomen investering.

In aansluiting op het voorgaande is de respondenten gevraagd of zij advies wensen te ontvangen van hun beheerder inzake de voorgenomen investeringen. Bij twee derde deel van de respondenten was deze wens er.

De 12 personen die hebben aangegeven dat zij advies wensen van hun beheerder, is gevraagd op welke vlakken zij hierover advies willen. De resultaten zijn in onderstaande grafiek weergegeven.



De resultaten sluiten aan op die van de vorige vraag, namelijk dat het financiële aspect het meest van belang wordt gezien. Daarnaast wordt advies op technisch vlak als tweede belangrijkste punt aangegeven en een kwart van de ondervraagden wenst een integraal advies over alle vakgebieden.

Samenvatting resultaten:

Op basis van de onderzoekresultaten kan worden gesteld dat zeer relevant is:

- Hoogte van het investeringsbedrag (in combinatie met de beschikbare middelen)
- De waarde van de woning
- De exploitatie- of onderhoudskosten (resultierend in een besparing of winst) / terugverdientijd
- Comfort van de woning

In redelijke mate is relevant:

- Uiterlijk of uitstraling van het gebouw
- Onderhoudsfrequentie
- Inbraakveiligheid
- Algemene veiligheid
- Energieverbruik en CO2-uitstoot
- Levensloopbestendigheid

Brandveiligheid of een gezonde leefomgeving worden door de VvE-leden doorgaans niet als van primair belang aangegeven bij een investering.

2.4. Hulpmiddelen voor impactanalyses

Deelvraag:

4. Wat zijn de hulpmiddelen die gebruikt kunnen worden bij het uitvoeren van een, al dan niet, multidisciplinaire impactanalyse?

Sub-deelvragen:

- a. Welke hulpmiddelen gebruiken marktpartijen voor de beoordeling van investeringen in vergelijkbare gebouwen?

2.4.1. Sub-deelvraag a: Hulpmiddelen bij marktpartijen

Welke hulpmiddelen gebruiken marktpartijen voor de beoordeling van investeringen in vergelijkbare gebouwen?

Bronnen:

1. Interviewlijst A

Toelichting keuze bronnen:

1. De geïnterviewde professionals zijn in hun werkzaamheden op diverse wijzen betrokken bij de uitvoering van investeringen in woongebouwen. Daarbij dienen deze professionals hun opdrachtgever (of eigen organisatie) te voorzien van advies om een juiste beslissing te kunnen maken over de mogelijke investeringen in het gebouw/de gebouwen. Hiervoor gebruiken zij mogelijk hulpmiddelen die voor VvE ook bruikbaar zijn.

Onderzoek per bron:

1. Interviewlijst A

De volgende programma's en methoden zijn benoemd door de professionals. De hulpmiddelen zijn in alfabetische volgorde benoemd. In de literatuurstudie zijn de benoemde zaken nader onderzocht en is op basis daarvan de relevantie c.q. bruikbaarheid bepaald.

Programma's en methodieken:

- Code Rood: Risicomanagement voor woningcorporaties
- EPA-maatwerkrapport - bestaande woningen (energieprestatieadvies)
- Finance Ideas (berekenen total cost of ownership)
- GPR-gebouw (Gemeentelijke Prestatie Richtlijn)
- Groene MJOP (MeerJarenOnderhoudsPlan)
- nZEB-tool (nearly Zero Energy Building rekentool)
- Routeplanner opdrachtgeverschap
- SMILE (Smart Investeren in Lagere Energielasten)
- Toolkit bestaande bouw (energiebesparende maatregelen)
- De zonnescan (VvE Belang)
- VABI software: EPA-W (energieprestatieadvies)
- Handmatige vergelijking beoordeling van investering

2.5. Betrouwbaarheid

Deelvraag:

5. Wat maakt een (multidisciplinaire) impactanalyse betrouwbaar?

Sub-deelvragen:

- a. Hoe kan de betrouwbaarheid van de resultaten van impactanalyse worden gegarandeerd?
- b. Waardoor ervaart een VvE het advies dat voortvloeit uit de MIA als betrouwbaar?

2.5.1. Sub-deelvraag a: Betrouwbaarheid van de resultaten

Hoe kan de betrouwbaarheid van de resultaten van impactanalyse worden gegarandeerd?

Deze sub-deelvraag is niet onderzocht door middel van het ervaringsonderzoek.

2.5.2. Sub-deelvraag b: Betrouwbaarheid voor de VvE

Waardoor ervaart een VvE het advies dat voortvloeit uit de MIA als betrouwbaar?

Bronnen:

1. Interviewlijst A
2. Interviewlijst B

Toelichting keuze bronnen:

1. De geïnterviewde professionals zijn in hun werkzaamheden op diverse wijzen betrokken bij het bepalen van en adviseren over de impact van een voorgenomen investering. Tijdens de interviews zijn uitspraken gedaan over de betrouwbaarheid van een advies.
2. In de enquête hebben VvE-leden en besturen de partij(en) aangegeven van wie zij advies als betrouwbaar ervaren. Dit kan gebruikt worden in de vormgeving van de MIA.

Onderzoek per bron:

1. Interviewlijst A

In de interviews was betrouwbaarheid geen onderdeel van de voorbereide vragen. Wel is de betrouwbaarheid in de interviews ter sprake gekomen en hebben de geïnterviewde professionals het onderstaande aangegeven met betrekking tot wat de VvE-leden als betrouwbaar ervaren in een advies over verduurzaming of een andere investering.

Voorwaarden voor advies dat als betrouwbaar wordt ervaren:

- Het advies is niet leverancier gebonden (*Oomen, Kwant*)
- Het advies is objectief (*Smits, Oomen Schuur*)
- Het advies is professioneel en straalt dit ook uit: (*Smits, Kwant, Schuur*)
 - o Lay-out: oogt verzorgd
 - o Inhoud: er wordt duidelijk dat offertes e.d. inhoudelijk zijn beoordeeld
- De (investerings-)kosten zijn inzichtelijk (*Smits, Oomen, Kwant, Schuur*)
- Alle belangrijke aspecten zijn benoemd/inzichtelijk gemaakt (*Keeman, Smits, Kwant, Schuur*)
- De lange termijnvisie is inzichtelijk met betrekking tot de impact en het meest geschikte moment van uitvoering (*Oomen, Kwant, Schuur*)

Tips voor het meer betrouwbaar maken van een advies:

- Energiebesparing is gebruikersafhankelijk en daardoor vaak niet waarheidsgetrouw te voorspellen. (*Oomen, Kwant*)
- Voorbeeldwoningen en vermelding van ervaring met het soort investering vergroten de geloofwaardigheid van een voorstel. (*Keeman*)

2. Interviewlijst B

In de enquête zijn de VvE-leden en -besturen gevraagd om aan te geven van wie of welke partij zij advies als betrouwbaar ervaren. Hierbij konden zij meerdere mogelijkheden aangeven.

In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven.

Antwoordkeuzen	Reacties	
▼ Een (willekeurige) mede-eigenaar van uw VvE	5,26%	1
▼ Een commissie van leden uit uw VvE, die is aangesteld om het advies op te stellen	31,58%	6
▼ Het VvE-bestuur (of een medebestuurslid)	5,26%	1
▼ De VvE-beheerder	73,68%	14
▼ Een marktpartij, zoals een aannemer of leverancier	36,84%	7
▼ Een belangenorganisatie (bijvoorbeeld VvE Belang)	68,42%	13
▼ Een (onafhankelijk) adviesbureau / expert die door de VvE wordt betaald	63,16%	12
▼ Anders, namelijk	Reacties 5,26%	1
Totale aantal respondenten: 19		

De VvE-beheerder wordt als meest betrouwbare partij aangemerkt, gevolgd door een belangenorganisatie en een (onafhankelijk) adviesbureau of expert die door de VvE wordt betaald.

Het VvE-bestuur wordt door slechts één persoon als betrouwbaar aangemerkt.

2.6. Efficiëntie en effectiviteit

Deelvraag:

6. Wat maakt een (multidisciplinaire) impactanalyse efficiënt?

Sub-deelvragen:

- Hoe is de MIA op efficiënte wijze uit te voeren?
- Waardoor is de presentatie van het advies dat voortvloeit uit de MIA effectief voor de VvE?

2.6.1. Sub-deelvraag a: efficiëntie in het gebruik

Hoe is de MIA op efficiënte wijze uit te voeren?

Bronnen:

- Patrick Wiendels – VvE Beheer Wiendels
- Rik Regtering – VvE Beheer Wiendels en SR-Bouwadvies

Toelichting keuze bronnen:

- Patrick Wiendels is directeur van VvE Beheer Wiendels, het bedrijf dat de probleemstelling van dit onderzoek heeft aangedragen.
- Rik Regtering is werkzaam als bouwkundig adviseur bij VvE Beheer Wiendels. Hij verzorgt onder andere de voorbereiding en begeleiding van projecten en is beoogt gebruiker van de MIA.

Onderzoek per Bron:

- Patrick Wiendels – VvE Beheer Wiendels
Functie : Directeur VvE Beheer wiendels
Datum reactie : 28 oktober 2017

Vraagstelling: Wat vind jij essentieel met betrekking tot efficiënt gebruik van de MIA binnen jouw organisatie? Gelieve per beheersfactor de antwoorden te noteren.

Tijd
Door toepassing van de MIA wordt een tijdsbesparing in de voorbereidings- en besluitfase gerealiseerd.
Geld
Het rendement moet uiteindelijk duidelijk waarneembaar zijn.
Kwaliteit
Terugdringen van fouten in het traject naar de realisatie.
Informatie
Zowel intern (binnen de organisatie) als extern (naar de klant toe) de informatieverstrekking naar een hoger niveau tillen. Meer helderheid in het hele proces.
Organisatie
Bij voorkeur wordt de MIA door eigen mensen toegepast. Inhuur van externen leidt tot (onnodige) kostenverhoging en dat is niet wenselijk.

2. Rik Regtering

Functie : bouwkundig medewerker VvE Beheer Wiendels & eigenaar SR-bouwadvies

Datum reactie : 30 oktober 2017

Vraagstelling: Wat vind jij essentieel met betrekking tot efficiënt gebruik van de MIA binnen jouw organisatie? Gelieve per beheersfactor de antwoorden te noteren.

Tijd

Tijd is een essentieel onderdeel voor een efficiënte werking van de MIA. De MIA moet eenvoudig en in een beperkt tijdsbestek (bijvoorbeeld gelijktijdig met een opname / actualisatie van een MJOP) een objectief beeld kunnen geven over de mogelijkheden en de staat van het complex.

Geld

Geld is hierin tweeledig, enerzijds mag een MIA niet te veel kosten (zie ook onderdeel tijd) zodat geld geen belemmering kan zijn voor het laten opstellen van een MIA. Anderzijds moet de MIA gelijk de mogelijkheden van de lasten vs de baten (terugverdiëntijden en eventuele subsidies) weergeven. Het ,al dan niet, laten uitvoeren van energetische investeringen zullen altijd (zeker bij VvE's) geld gestuurd zijn.

Kwaliteit

De kwaliteit van de MIA zal mede afhangen van de objectiviteit van de uitkomsten. Zonder een bepaalde kwaliteit zegt een MIA niets. Maar de kwaliteit van de MIA zal waarschijnlijk niet één op één voor elke VvE even hoog zijn, dit heeft te maken met de diversiteit aan type complexen en de verschillende bouwjaren. Advies is om een MIA op te stellen welke voor het gros van de VvE's een kwalitatieve uitkomst zal genereren ca 70 a 80%, voor de overige 20 a 30% zal een maatwerk advies opgesteld moeten worden om de gelijke kwaliteit te kunnen waarborgen.

Informatie

De MIA zal voldoende informatie moeten beschikken zodat de eigenaren/bestuurders (veelal leken in de materie) van de VvE's een gedegen afweging moeten kunnen maken. Een goede verduidelijking zou kunnen zijn om bij concreet geïnteresseerde VvE's naast de MIA een DMJOP (duurzaam meerjarenonderhoudsplan) aan te bieden.

Organisatie

Voor de organisatie (beheerder, bestuurders van de VvE) zal de MIA een "eenvoudige" tool moeten zijn om snel en objectief een complex in beeld te krijgen (ook al is dit niet direct de wens/vraag van een VvE). Dit gaat alleen door de MIA te combineren met een andere opnames (bijvoorbeeld MJOP, of tijdens de voorbereidingen tot onderhoud) zodat het geen extra belasting / belemmering is.

2.6.2. Sub-deelvraag b: effectiviteit in de presentatie

Waardoor is de presentatie van het advies dat voortvloeit uit de MIA effectief voor de VvE?

Bronnen:

1. Interviewlijst A

Toelichting keuze bronnen:

De geïnterviewde professionals zijn in hun werkzaamheden op diverse wijzen betrokken bij het bepalen van en adviseren over de impact van een voorgenomen investering. IN de interviews is hen gevraagd wat volgens hen essentieel is om een beoordelingsmiddel efficiënt te maken.

Onderzoek per bron:

1. Interviewlijst A

De geïnterviewde professionals is gevraagd wat volgens hen essentieel is om een beoordelingsmiddel efficiënt te laten zijn. Daaruit wordt duidelijk dat de wijze van presenteren van het advies c.q. de impact cruciaal is het verloop van de besluitvorming door de VvE.

Onderdelen van een advies die essentieel zijn voor de efficiëntie van de besluitvorming zijn volgens de interviewde professionals:

- De hoogte van de totale financiële investering is vermeld. (*Smits, Oomen, Kwant, Schuur*)
- Alle belangrijke aspecten zijn benoemd/inzichtelijk gemaakt per thema. Het ontbreken van mogelijk relevante informatie en onderbouwing levert vaak vragen op. Als deze niet eenduidig beantwoord worden, heeft een voorstel minder kans van slagen. (*Keeman, Smits, Kwant, Schuur*).
- Het collectieve belang is voldoende duidelijk. (*Keeman, Smits, Oomen*) Dit creëert draagvlak onder de VvE-leden, omdat de belangen per individueel lid sterk kan variëren.
- Er zijn meerdere scenario's uitgewerkt. (*Smits, Oomen, Kwant*) Het ambitieniveau dat aanvankelijk is aangenomen, is niet per definitie de uitvoeringsvariant die de VvE als meest gunstig ervaart.
- Combineer, indien mogelijk, de investering met groot onderhoud of neem het op in de MJOP (*Koenders, Oomen, Kwant, Schuur*)

Verder zijn de volgende punten genoemd, die de efficiëntie kunnen vergroten:

- Creëer geloof in de oplossing en neem onbekendheid over nieuwe technieken weg bij de VvE-leden. (*Keeman*)
- Vermeld het investeringsbedrag omgerekend per woning. Hiermee is het gemakkelijker te beoordelen of het verstandig c.q. logisch is om de investering uit te voeren. (*Smits*)
- Geef individuen minder invloed op verduurzaming. Onbekendheid van individuen met nieuw technieken belemmert de besluitvorming. (*Smits*)
- Het advies geeft inzicht het meest geschikte moment en omvang van uitvoering. (*Oomen, Kwant*)

3. Notulen afgenomen vragenlijsten

3.1. Interviewlijst A

Overzicht afgenomen interviews:

- o Woningcorporatie Vivare:
Pieter Keeman - Adviseur Assetmanagement afdeling portfolio
- o Onderhoudsbedrijf Burgers van der Wal / De Variabele:
Ludwig Smits – Directeur
- o Belangenorganisatie VvE Belang:
Kees Oomen - Directeur Organisatie & Public Affairs
- o Aannemer Koenders Totaalbouw:
Peter Koenders – Directeur
- o VvE beheerder VvE Meta:
Jeroen Kwant – VvE Manager & EPA-adviseur
- o VvE Beheerder MVGM VvE:
Detlef Schuur - Regiomanager Noord

3.1.1. Notulen interview Pieter Keeman – woningcorporatie Vivare

Project : Afstudeerproject “Investeringsbeoordeling voor woongebouwen”

Datum : 1 februari 2017

Locatie : Kantoor Stichting Vivare: Meander 825 te Arnhem

Aanwezig : Stichting Vivare:

- Pieter Keeman - Adviseur Assetmanagement afdeling Portfolio

VvE Beheer Wiendels:

- Frank Wiendels

Nieuwe onderzoeksonderwerpen naar aanleiding van interview:

- Assetmanagement
- BENG: Bijna Energieneutraal
- NOM: Nul op de meter
- GPR-gebouw
- 80/20-regel
- Convenant energiebesparing huursector

Notulen:

1. Voorstellen

Pieter Keeman is tot 2015 verantwoordelijk geweest voor de duurzaamheid en het beleid daarin voor het bezit van woningcorporatie Vivare. Momenteel is hij adviseur voor het assetmanagement van Vivare. Hij is ook woonachtig in een VvE, die bestaat uit twee woningen.

2. Assetmanager / assetmanagement, wat houdt dat in bij Vivare?

Assetmanagement is het bewaken en bijsturen van de prestaties van het vastgoed, zowel financieel, technisch als maatschappelijk, waarbij verder wordt gekeken dan alleen onderhoud. Er wordt onder andere gekeken naar de gewenste staat van de panden, de gewenste levensduur en de risico's die zich mogen voordoen bij de gebouwen. Er wordt gewerkt op basis van strategieën, daarbij is het voor Vivare bijvoorbeeld van belang dat er voldoende woningen per prijssegment in haar portefeuille aanwezig zijn. Vooral het lage huursegment heeft aandacht, zodat er voldoende huisvesting kan worden geboden. Sinds enige tijd is het energielabel ook een belangrijk onderdeel van het assetmanagement. Aedes, de vereniging van woningcorporaties, heeft op 28 juni 2012 het energieakkoord voor duurzame groei ondertekend. Daarin is afgesproken dat het bezit van de woningcorporaties, oftewel de sociale verhuursector, gemiddeld minimaal energielabel B heeft. Daarop is het onderhoud- en renovatiebeleid momenteel gericht.

3. Wat is er in de laatste jaren aan investeringen gedaan in het bezit van Vivare?

In de eerste jaren na het tekenen van het energieakkoord heeft Vivare nog weinig investeringen gedaan in haar bezit. In de afgelopen jaren is de investering in verduurzaming van de panden meer van de grond gekomen. Bestaande bouw wordt de laatste jaren zo veel mogelijk geüpgraded. Bij grote onderhoudswerkzaamheden worden woningen energetisch verbeterd tot energielabel A. Bij kleinere onderhoudsprojecten of gebouwen waar

energielabel A niet op rendabele wijze haalbaar is, worden deze (waar mogelijk) naar energielabel B gebracht.

Doorgaans is het isoleren van de spouw, het plaatsen van dubbel glas en het vervangen of isoleren van het dak afdoende om energielabel A te realiseren. Dit is deels het gevolg van de “verdubbellaar” in de bepaling van het energielabel; zijnde het renovatiejaar (in de regel is dit het jaar van de dakvervanging). Deze mag worden toegepast wanneer minimaal 90% van de buitenschil wordt gerenoveerd.

4. Wat is het beleid en de doelstelling van Vivare met betrekking tot verbeteren van en investeren in woningen?

Het beleid van Vivare is gericht op het behalen van het gemiddelde energielabel B voor haar hele bezit in 2020.

Onlangs is een nieuwbouw BENG-project gerealiseerd aan de Hogenkampseweg in Renkum. Ook in Rheden zijn een aantal EPC 0,0 woningen gerealiseerd. Deze worden op afstand gemonitord door Itho Daaldrop.

Verder worden de woningen verbeterd, zoals bij punt 3 al is toegelicht. Het uitgangspunt daarin is dat de verbeteringen niet leiden tot een huurverhoging voor zittende huurders. Uit onderzoek is gebleken dat huurders dat er niet voor over hebben.

Voor elke renovatie wordt er eerst een 100% opname gedaan van de binnen- en buitenzijde van elke woning. Daarnaast wordt met de bewoners gesproken, zodat een volledig beeld is van mogelijke klachten die spelen. De primaire doelen van de investeringen zijn het verhogen van het energielabel en het wegnemen van eventuele klachten.

Comfort is geen primair aandachtspunt. De vloeren worden bijvoorbeeld niet aangepakt, omdat dat minimaal bijdraagt aan het energielabel. Voor geluid en comfort kan de vloer wel interessant zijn.

5. Gebruikt Vivare hulpmiddelen om investeringen te beoordelen, en zo ja welke?

Vivare gebruikt de GPR-gebouw (Gemeentelijke Prestatie Richtlijn) voor het beoordelen van voorgenomen projecten. De GPR kent 5 pijlers van duurzaamheid waarbij voor elke pijler een niveau kan worden bepaald voor het betreffende pand.

6. Zijn er regels vanuit het bouwbesluit, het energieakkoord, klimaatakkoorden of overheid waar Vivare vaak mee van doen heeft met betrekking tot verbeteringen?

Vivare dient zich (uiteraard) aan het bouwbesluit te houden, maar er zijn geen specifieke regels die frequent aan de orde komen. Het Aedes-convenant is wel leidend voor het beleid van Vivare, maar het is niet bindend. Er zijn geen boetes en dergelijke verbonden aan het energieakkoord. Het is een intentieverklaring.

7. Met betrekking tot een impactanalyse van investeren, wat hoort daar in jouw optiek in terug te komen?

- De pijlers van de GPR-gebouw, in het bijzonder de onderdelen licht, lucht en warmte.
- Voorbeeldwoningen.
- Per element dat wordt aangepakt vermelden wat de toegevoegde waarde is.
- Het gezamenlijke belang en de voordelen: o.a. Energielabel, geld en comfort

Tips voor de impactanalyse

- Kijk voor comfort naar de 80/20- regel;
- Kijk naar de GPR-gebouw;
- Kader het aantal oplossingen in. Te veel keuze, geeft onzekerheid en belemmert de besluitvorming.
- Het onderdeel tocht is in optiek van Pieter Keeman onderbelicht in de GPR-gebouw.
- Voorkom nevenschade bij het investeren in gebouwen (b.v. vochtproblemen).

Problemen die Pieter Keeman ziet bij Vivare bij bewoners:

- Er zijn verschillende belangen, deze zijn vaak gekoppeld met de leeftijd en levensfase van de bewoners;
- Er is geen geloof in de oplossingen, vaak veroorzaakt door onbekendheid of wantrouwen;
- Er wordt geweigerd mee te werken uit angst voor de verandering.

3.1.2. Notulen interview Ludwig Smits – onderhoudsbedrijf Burgers van der Wal / De Variabele

Project : Afstudeerproject “Investeringsbeoordeling voor woongebouwen”

Datum : 15 februari 2017

Locatie : Kantoor Burgers van der Wal: Fabriekstraat 17B te Doetinchem

Aanwezig : Burgers van der Wal (BvdW) en De Variabele:

- Ludwig Smits – Directeur BvdW en aanjager De Variabele
- VvE Beheer Wiendels:
 - Frank Wiendels

Nieuwe onderzoeksonderwerpen naar aanleiding van interview:

- VABI (software)
- SMILE
- Code Rood: Risicomanagement voor woningcorporaties
- Routeplanner opdrachtgeverschap
- nZEB-tool

Notulen:

1. Voorstellen

Ludwig Smits is de directeur van onderhoudsbedrijf Burgers van der Wal uit Doetinchem. Tevens is hij aanjager van De Variabele, een samenwerking tussen drie onderhoudspartijen die samen als één bedrijf opereren. Burgers van der Wal is een van de drie bedrijven die onderdeel is van De Variabele. De variabele heeft een jaaromzet van circa 40 miljoen euro. De Variabele voert zowel service & onderhoud (niet planmatig), reguliere onderhoudsprojecten, als investeringsprojecten uit. De Variabele heeft vestigingen in Arnhem, Doetinchem, Elst en Nijmegen. Haar belangrijkste opdrachtgevers zijn de woningcorporaties uit deze regio's.

2. Wat is er in de laatste jaren aan investeringen uitgevoerd door BvdW en De Variabele?

Vrijwel alle investeringen zijn de laatste jaren geïnitieerd of in opdracht gegeven door woningcorporaties. Een groot deel komt voor uit het energieakkoord en intentie om het gewenste gemiddelde energielabel te behalen in 2020 en 2050. Er wordt dan vooral geïnvesteerd in de buitenschil (dak, gevels en begane grondvloeren) van de gebouwen. In principe wordt gewerkt volgens de Trias Energetica, waarbij het meest wordt geïnvesteerd in het verminderen van het energieverbruik van woningen, omdat dit vaak de meest efficiënte wijze is om het energielabel te verbeteren. Naast de energiebesparing, is investering in de veiligheid een belangrijk aspect. Daarbij valt te denken aan het verbeteren van vluchtwegen en het herstellen van brandcompartimenten.

Grote investeringen voor VvE's zijn nog vrijwel niet uitgevoerd door BvdW of De Variabele. De belangrijkste oorzaken daarvan lijken te zitten in de (mogelijkheid tot) financiering van de investering en de uiteenlopende belangen van de eigenaren binnen de VvE's.

3. Wat zijn de resultaten van en ervaringen met deze investeringen? Zijn hier resultaten van bekend?

Wij hebben nog niet standaard ingeregeld dat we de effecten van de energiebesparing op woningniveau monitoren, we zijn wel bezig met een app waarin bewoners hun verbruiksgegevens kunnen plaatsen.

4. Wat is doorgaans van belang/waarde voor de opdrachtgever bij de beoordeling van een voorgenomen investering?

De belangen verschillen per opdrachtgever.

Een woningcorporatie hecht momenteel waarde aan het energielabel dat wordt behaald.

Daarnaast zijn enkele voorwaarden dat de verbetering niet leidt tot conflicten met de huurprijs (dit is het geval als de woning meer waard wordt dan de huur die gevraagd wordt/kan worden), dat eventuele tekortkomingen in de veiligheid worden weggenomen en dat de investering rendabel is. Voor dit laatste punt kan een levensduuranalyse meer inzicht geven over het rendement en de gevolgen voor, zowel het planmatig als niet-planmatig, onderhoud.

De woningcorporatie wil voor aanvang van het project zien wat de financiële impact is van de investering op de kosten en besparingen in de daarop volgende jaren.

Voor particuliere opdrachtgevers en VvE's is het financiële plaatje vaak het belangrijkste. De investering dient winst op te leveren, vaak in de vorm van een besparing.

Daarna zijn comfort, veiligheid en toekomstbestendigheid vaak van belang. De toekomstbestendigheid deelt De Variabele op in de waardevastheid en het levensloopbestendig maken van de woning.

Bij particulieren is het van belang hoe het investeringsvoorstel wordt gepresenteerd, omdat de individuele belangen vaak uiteen lopen. Bijvoorbeeld, in een flatgebouw hebben de woningen die onder het dak én aan een kopgevel zijn gelegen meer baat bij het isoleren van de buitenschil dan de woningen die op een van de middenverdiepingen tussen andere woningen in zijn gelegen. De ene eigenaar heeft daardoor een grotere winst/besparing als gevolg van de isolatie dan een andere eigenaar. Hierdoor kan de terugverdientijd aanzienlijk verschillen.

5. Gebruiken BvdW en De Variabele hulpmiddelen om de impact van investeringen te beoordelen, en zo ja welke?

Er wordt gebruik gemaakt van een keten van hulpmiddelen om de impact van een investering te beoordelen. Deze programma's zijn VABI, SMILE, Code Rood (Risicomanagement voor woningcorporaties) en Routeplanner opdrachtgeverschap.

De start van deze keten is VABI. In VABI kan het effect van diverse maatregelpakketten worden bekeken. Na het invoeren van de investering in VABI geeft dit doorgaans als uitkomst de besparing in het gasverbruik en de hoogte van het investeringsbedrag. Deze gegevens worden vervolgens ingevoerd in SMILE, een programma dat BvdW zelf heeft laten ontwikkelen en inmiddels 7 licentiehouders kent.

SMILE beoordeelt de investering op diverse vlakken. SMILE brengt onder andere de invloed op het puntensysteem voor huurwoningen, de huurhoogtes, het doelgroepenbeleid en het energieverbruik in beeld. Daarnaast kijkt SMILE ook naar de verwachte levensduur van het huidige bouwdeel, de gewenste resterende levensduur van het gebouw en de verwachte levensduur van het nieuwe bouwdeel. Daarmee kan worden bepaald of het verstandig is de investering nu te doen, de investering beter enkele jaren kan worden uitgesteld of dat het verstandig is de investering of het onderhoud van het betreffende bouwdeel aan te passen. Om de juiste investering te kiezen, worden er in SMILE standaard vijf scenario's getoond: de bestaande situatie, het ideaalbeeld (NOM) en drie scenario's daartussen. SMILE bevat, met uitzondering van zonnecollectoren, vrijwel alle recente investeringsmogelijkheden die in

woongebouwen gedaan worden. Met SMILE kan er “aan de knoppen worden gedraaid” om de meest gunstige investering te bepalen.

Het systeem is ingericht voor alle type woningen die na 1946 zijn gebouwd. De gebouwen voor 1946 vertonen te veel diversiteit om rendabel in een programma te verwerken.

Na SMILE wordt het gebouw beoordeeld op basis van Code Rood. Dit is een methode voor risicomanagement voor woongebouwen die is ontwikkeld voor woningcorporaties. Hierin wordt een veiligheidsbeoordeling uitgevoerd van het bestaande gebouw. Daaruit vloeit voort of er zaken verbeterd dienen. Vaak is het mogelijk om deze verbetering te combineren met de voorgenomen investering, maar in een aantal gevallen dient het veiligheidsgebrek eerst te worden weggenomen alvorens de voorgenomen investering kan worden uitgevoerd (bijvoorbeeld als de vluchtroutes niet voldoen).

Als vanuit Code Rood groen licht komt, wordt de gekozen uitvoeringsvariant van het project ingevoerd in de Routelanner opdrachtgeverschap. Hieruit vloeit een beleidsplan voor de voorgenomen investeringen. De indeling van de routeplanner is op onderstaande foto weergegeven.



Een onderdeel van de routeplanner is de themavergelijker. Hierin kan de impact van de investering op diverse thema's in beeld worden gebracht. De vijf meest gehanteerde thema's zijn comfort, duurzaamheid, financiën, veiligheid en woonlasten.

Nadat de eerste vier stappen (prestatiesprong, levensduur, themavergelijker en uitgangspunten) in beeld zijn gebracht wordt de planbeoordeling uitgevoerd. Pas als op alle vier onderdelen (kaders, rendement, risico's en kwaliteit) een voldoende score wordt behaald, zal het project doorgang vinden.

6. Zijn er regels vanuit het bouwbesluit, het energieakkoord, klimaatakkoorden of overheid waar BvdW en De variabele vaak mee van doen heeft met betrekking tot verbeteringen?

Op dit moment is het energieakkoord de voornaamste beweegreden voor woningcorporaties om investeringen door te voeren.

Verder is op dit moment de Investeringssubsidie duurzame energie (ISDE) interessant. Om van deze, en andere, subsidieregelingen op de hoogte te blijven is mogelijk om je aan te melden voor de nieuwsbrief van Atriensis.

7. Met betrekking tot een impactanalyse van investeren, wat hoort daar in jouw optiek in terug te komen?

Veel zaken zijn in het voorgaande deel al verwoord, maar zijn voor de volledigheid hier gebundeld:

- Er moet duidelijk worden of het verstandig is de investering te doen. Daarbij is onder andere van belang:
 - Investeringsbedrag per woning;
 - invloed van de investering per woning (zie ook volgend punt);
 - rendement of terugverdientijd.
 - Een themavergelijker die aangeeft wat de invloed is van de investering op de onderstaande punten. Daarbij wordt een vergelijk gemaakt tussen “wat als bestaande situatie wordt gehandhaafd” en “wat als de investering wordt doorgevoerd”.
Onderdelen van belang zijn de invloed op:
 - herbouwwaarde;
 - energie-index;
 - planmatig en niet-planmatig onderhoud;
 - comfort;
 - veiligheid;
 - toekomstbestendigheid.
- De zaken die alleen voor woningcorporaties van belang zijn, zijn niet benoemd.
- Bij voorkeur kunnen meerdere scenario's worden ingevoerd in de impactanalyse.

8. Wat is essentieel om een beoordelingsmiddel efficiënt te maken?

Voor een VvE is de wijze van presenteren van belang door de uiteenlopende belangen van de individuele eigenaren. Het benadrukken van het gezamenlijke belang (bijvoorbeeld verhoging van de herbouwwaarde) kan gunstig bijdragen aan de besluitvorming.

Andere zaken die kunnen bijdragen zijn:

- voeg een themavergelijker toe waarmee alle effecten inzichtelijk worden voor de individuele eigenaren;
- werk meerdere scenario's uit, bijvoorbeeld bestaand, NOM en enkele scenario's daartussenin;
- bepaal het investeringsbedrag per woning (is het wel rendabel om het voorgenomen bedrag te investeren of is bijvoorbeeld nieuw bouwen of een andere investering doen gunstiger?)

Algemene tips van Ludwig Smits:

- Bakker Beheer is een VvE-beheerder die tegen dezelfde problemen aanloopt bij het adviseren van VvE's bij (verduurzamings)investeringen. Ludwig Smits zal de contactgegevens van de contactpersoon van Bakker Beheer doorgeven.
- De nZEB-tool (nearly Zero Energy Building) is een alternatief voor VABI.
- Niet zozeer gericht op de impactanalyse, maar op de financieringsmogelijkheden voor de VvE: creëer een reservering in de jaarbegroting van de VvE die is bestemd voor verduurzaming van het gebouw en los staat van het reguliere planmatige onderhoud.
- Gericht op de besluitvorming binnen de VvE: laat de individuen minder invloed hebben op het verduurzamingsproces. Door onbekendheid met de mogelijke investeringen zullen de individuele eigenaren sneller afzien van een investering. Zorg dat enkele, voldoende deskundige personen binnen de VvE bevoegd zijn om de besluiten te nemen.

3.1.3. Notulen interview Kees Oomen – Belangenorganisatie VvE Belang

Project : Afstudeerproject “Investeringsbeoordeling voor woongebouwen”

Datum : 22 februari 2017

Locatie : Kantoor VvE Beheer Wiendels: Vlamoven 34 te Arnhem

Aanwezig : VvE Belang:

- Kees Oomen - Directeur Organisatie & Public Affairs stichting VvE Belang

VvE Beheer Wiendels:

- Frank Wiendels
- Patrick Wiendels

Nieuwe onderzoeksonderwerpen naar aanleiding van interview:

- Wet verbetering functioneren VvE's
- Geloof in en zichtbaarheid van maatregelen
- Klantreis
- Groene MJOP
- O-Prognose van Plandatis
- BRL9500-02: EPA-maatwerkadvies bestaande woningen en woongebouwen
- Platform duurzaam VvE Beheer
- Active Housing

Notulen:

1. Voorstellen

Kees Oomen is directeur Organisatie & Public Affairs van de stichting VvE belang, een belangenorganisatie voor VvE's en appartementseigenaren. Enkele zaken waar VvE Belang zich voor inzet is het volgen van ontwikkelingen op het gebied van het appartementsrecht, het bieden van juridische en bouwkundige advisering aan haar leden en het initiëren en sturing geven van nieuwe (en bestaande) regel- en wetgeving van het appartementsrecht. Kees Oomen is ruim vijf jaar werkzaam voor VvE Belang. Voor die tijd had hij een eigen advocatenkantoor, waarmee hij tijdens een grote opdracht voor VvE Belang vrijwel de gehele regel- en wetgeving van het appartementsrecht heeft leren kennen. Zijn voornaamste taak is het behartigen van de belangen van de VvE's in zijn algemeen. Een actueel voorbeeld is de wet verbetering functioneren VvE's, die op 21 februari 2017 is behandeld in de tweede kamer. Kees Oomen heeft met diverse politici, ministers en marktpartijen gesproken om dit wetsvoorstel tot stand te laten komen en vorm te geven. Verder besteedt hij ongeveer de helft van zijn tijd aan verduurzaming van VvE-gebouwen. Hierbij valt te denken aan het geven van presentaties tijdens voorlichtingsbijeenkomsten en het communiceren met marktpartijen, gemeentes en adviseurs.

2. Bij welke investeringen is VvE Belang de laatste jaren betrokken geweest?

VvE Belang adviseert geregeld VvE's die zonnepanelen willen plaatsen. Ook worden adviezen gegeven voor overige energetische maatregelen in de algemene ruimten en de buitenschil van het woongebouw. VvE Belang is daarbij vooral betrokken de initiërende en voorbereidende fase.

3. Wat is er in de laatste jaren aan investeringen uitgevoerd bij VvE's? Is er een trend zichtbaar?

Een trend die zichtbaar is, is dat VvE's in de afgelopen 10 jaar meer zijn gaan sparen voor onderhoud. Er worden daardoor meer investeringen gedaan in het wegnemen van achterstallig onderhoud. Dit komt voor een groot deel door slapende VvE's die actief zijn geworden. De nieuwe wetgeving zal naar verwachting zorgen dat deze trend zich doorzet. Kijkend naar verduurzaming is goed zichtbaar dat de interesse van VvE's in energetische maatregelen explosief is gestegen in de afgelopen jaren. De informatiebijeenkomsten van VvE Belang die daarop zijn gericht worden steeds meer bezocht.

De energetische maatregelen die daadwerkelijk worden doorgevoerd door VvE's zijn voornamelijk de relatief kleine investeringen met hoog rendement. De vervanging van bestaande verlichting door LED en het plaatsen van zonnepanelen lijken momenteel de meest populaire maatregelen die worden doorgevoerd. Dit komt volgens Kees Oomen door geloof en zichtbaarheid. De efficiëntie van het plaatsen van LED-verlichting en zonnepanelen heeft zich in het afgelopen jaren bewezen. Gebouweigenaren geloven dus in deze oplossingen. Daarnaast zijn de aanpassingen fysiek zichtbaar in/aan het gebouw en kunnen de opbrengen van zonnepanelen vaak worden gevolgd via een app, waardoor de opbrengsten zichtbaar worden. Dat is bijvoorbeeld bij spouwmuurisolatie niet het geval, waardoor mensen minder snel geneigd lijken om enthousiast te worden voor een dergelijke investering.

In het rapport Klantreis is het een en ander omschreven over oriëntatie en bewustwording. Indien mogelijk stuur Kees Oomen dit toe.

4. Wat zijn de resultaten van en ervaringen met deze investeringen? Zijn hier resultaten van bekend?

VvE Belang houdt zicht vooral bezig met de initiërende en voorbereidende fase. Na de uitvoering is VvE Belang meestal niet meer betrokken bij het project. Hierdoor zijn er geen resultaten vanuit eigen ervaring bekend.

5. Wat is doorgaans van belang/waarde voor de opdrachtgever bij de beoordeling van een voorgenomen investering?

Het initiëren en beoordelen van investeringen heeft vaak een harde en zachte kant. De harde kant is daarbij het geld, de techniek en de wetgeving. De zachte kant is het gevoel dat de eigenaren hebben bij de investering, bijvoorbeeld energie besparen en een positieve bijdrage leveren aan het milieu. Alle zaken zijn van belang bij de beoordeling van een investering.

Een belangrijk aspect van de zachte kant is het geloof en de zichtbaarheid. Bij vraag 2 is dit deels al toegelicht. Een onderdeel van de geloofwaardigheid is de (vermeende) onafhankelijkheid van de advisering. Indien in de advisering een commerciële marktpartij is betrokken of uitsluitend leverancier gebonden producten worden voorgeschreven, ervaren gebouweigenaars dat snel als minder geloofwaardig. Dit is vaak een bottleneck voor de besluitvorming.

Het verhogen van het comfort, het verhogen van de waarde van de woning en het drukken van de woonlasten zijn doorgaans de belangrijkste redenen voor het besluit een investering, al dan niet, te doen.

Verder is het collectief belang belangrijk voor de besluitvorming. Niet alle eigenaren hebben evenveel baat bij een bepaalde investering. Dit is mede afhankelijk van het aandeel waarmee zij zijn vertegenwoordigd in de VvE, de ligging van het appartement (b.v. het aantal buitengevels) en de beoogde periode die de eigenaren nog in het pand blijven wonen ("het zal mijn tijd wel duren"). Het creëren van een collectief belang/voordeel is daardoor vaak van belang om voldoende draagvlak te creëren.

6. Gebruikt VvE Belang hulpmiddelen om de impact van investeringen te beoordelen of zijn er hulpmiddelen bekend, en zo ja welke?

VvE Belang biedt een aantal hulpmiddelen/diensten aan om VvE te ondersteunen bij het kiezen en besluiten over investeringen. Dit zijn:

- De zonnescan: Hierin brengt een energieadviseur de mogelijkheden van zonne-energie voor de VvE in beeld. Hierbij wordt gekeken naar de technische, juridische en financiële aspecten. Een vast stappenplan is hiervoor de leidraad.
- Het energieadvies: Hierin brengt een energieadviseur de mogelijk te nemen energetische maatregelen in beeld. VvE Belang is een BRL9500-02 gecertificeerde onderneming (EPA-maatwerkadvies bestaande woningen en woongebouwen), waardoor zij officieel bevoegd is dergelijke adviezen op te stellen.
- De groene MJOP: Deze is vergelijkbaar met een normale MJOP, echter zijn hierin de gebouwverbeteringen opgenomen. Dit kunnen zowel de investeringskosten zijn als de kosten van het planmatig onderhoud voor de duurzaamheidsmaatregelen. VvE Belang gebruikt het programma O-Prognose van Plandatis om haar MJOP's op te stellen.

VvE Belang heeft geen investeringsbeoordeling voor energetische maatregelen die naar meer zaken kijkt dan de financiële impact.

Het platform duurzaam VvE Beheer houdt zich ook bezig met de advisering van verduurzaming van VvE-gebouwen. Kees Oomen zal hierover informatie sturen.

7. Zijn er regels vanuit het bouwbesluit, het energieakkoord, klimaatakkoorden of overheid waar VvE's/VvE Belang vaak mee van doen heeft met betrekking tot verbeteringen?

Vanuit overheid zijn de subsidie- en financieringsmogelijkheden vooral interessant. Subsidies die actueel zijn, zijn:

- Investeringssubsidie duurzame energie (ISDE)
- Subsidie voor het realiseren van (minimaal) twee verschillende isolerende maatregelen van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Verder is de Wet verbetering functioneren VvE's, die onlangs is aangenomen, van belang, omdat deze VvE's de mogelijkheid biedt om gemakkelijker leningen aan te gaan.

8. Met betrekking tot een impactanalyse van investeringen, wat hoort daar in jouw optiek in terug te komen?

Een afweging waarbij wordt gekeken wat van belang is voor de casus. Oftewel, is het wel interessant om de voorgestelde investering te doen? Is een andere omvang van de werkzaamheden gunstiger? Is een totaal andere investering interessanter? Of is het beter om de investering op een ander moment te doen?

Daarnaast dienen voldoende voor- en nadelen in beeld te worden gebracht die betrekking hebben op het collectieve belang. Dat is de grondslag voor de besluitvorming.

9. Wat is essentieel om een beoordelingsmiddel efficiënt te maken?

- Maakt het advies niet leverancier gebonden, dat wekt argwaan.
- Benadruk het collectief belang, anders is er kans op onvoldoende draagvlak.
- Werk energie ongebonden, omdat het energieverbruik erg kan variëren (bijvoorbeeld als er andere verlichting of een ander type warmteopwekking wordt geplaatst).

Een investering wordt doorgaans alleen uitgevoerd als er voldoende financiële middelen bij de VvE zijn gereserveerd. Een VvE is relatief trage organisatie in de besluitvorming. Hierdoor is het lastig om binnen één of twee jaar een investering te realiseren, maar door de investering in het MJOP op te nemen en ervoor te reserveren is de kans vele malen groter dat de investering daadwerkelijk wordt gedaan. Als het eenmaal op de planning staat, zal er niet snel van worden afgezien.

Algemene tips:

- Jeroen Kwant, accountmanager bij VvE-beheerder Mitea uit Nieuwegein, houdt zich ook bezig met energetische maatregelen voor VvE's.
- Kijk naar het Active Housing project.
- VvE Belang heeft een crowdfunding voor onderhoud aan VvE Gebouwen gerealiseerd. VvE's die hun spaargelden de komende jaren niet verwachten nodig te hebben kunnen daarmee geld lenen aan VvE's die onvoldoende spaargeld hebben om het noodzakelijke onderhoud uit te voeren.

3.1.4. Notulen interview Peter Koenders – Aannemer Koenders Totaalbouw

Project : Afstudeerproject “Investeringsbeoordeling voor woongebouwen”

Datum : 16 maart 2017

Locatie : Energie Bespaar Huis: Mosterdhof 92 te Westervoort

Aanwezig : Koenders totaalbouw:

- Peter Koenders - directeur

VvE Beheer Wiendels:

- Frank Wiendels

- Rik Regtering

Nieuwe onderzoeksonderwerpen naar aanleiding van interview:

- Finance Ideas
- Trias Energetica
- Stroomversnelling koopwoningen
- Energy Service Company (Esco's)
- Total cost of ownership
- Kenniscentrum Gebouwde Omgeving Gelderland (KGO)

Notulen:

1. Voorstellen

Peter Koenders is directeur van Koenders Totaalbouw uit Duiven (Gld.), dat in 1936 is opgericht. Koenders Totaalbouw is een bouwbedrijf dat zich voor woningen vooral richt op bestaande gebouwen en zich niet tot nauwelijks bezig houdt met nieuwbouw van woningen, maar in de utiliteitsbouw realiseert Koenders wel met regelmaat nieuwbouw. Verder bestaan de werkzaamheden uit de uitvoering van renovaties, planmatig onderhoud, mutatieonderhoud voor woningcorporaties, schadeherstel (onder andere voor verzekeraars), realiseren van aanbouwen en het aanbrengen van energiebesparende maatregelen. Op het gebied van verduurzaming en energiebesparing heeft Koenders Totaalbouw enkele concepten ontwikkeld die in twee proefwoningen zijn uitgevoerd. Eén woning is het zogenaamde Energie Bespaar Huis in Duiven, hierin zijn de maatregelen zichtbaar tentoongesteld. Het tweede project is een bewoonde woning in Breda die volgens het ontwikkelde concept naar NOM is gerenoveerd.

2. Bij welke investeringen is Koenders Totaalbouw de laatste jaren betrokken geweest?

Met de realisatie van de twee Energie Bespaar Huizen zijn woningen gecreëerd die in principe energieneutraal zijn. Bij beiden is uitgegaan van een bestaande woning waarbij de volgende energiebesparende maatregelen zijn doorgevoerd:

Isolatie van daken en muren van binnenuit, isolatie van de begane grond vloer van onderaf, bestaande beglazing vervangen door triple (of dubbel) glas, kierdichting aanbrengen, installeren van een warmtepomp met bodem-warmtewisselaar, zonnepanelen en een zonneboiler die is aangesloten op de warmtepomp en de plaatsing van een decentrale balansventilatie van Fresh-R. Deze voorzieningen zijn gecombineerd met vloerverwarming en wandverwarming of convectoren.

Het is ook mogelijk de wandisolatie aan de buitenzijde van de gevel aan te brengen. De keuze is sterk afhankelijk van het type woning, de vorm van de gevel en de positie en

omvang van eventuele koudebruggen die mogelijk aanwezig blijven bij isolatie van binnen- of buitenaf.

3. Wat is er in de laatste jaren aan investeringen uitgevoerd door Koenders? Is er een trend zichtbaar?

Er is veel interesse in de duurzaamheidsmaatregelen en het concept van het Energie Bespaar Huis. Tot op heden worden deze maatregelen echter nog niet of nauwelijks uitgevoerd, veelal doordat de geïnteresseerde de investering te hoog of het financieel onvoldoende rendabel vindt. Voor particulieren zijn dergelijke maatregelen lastig te financieren via de hypotheek en de duurzaamheidsleningen van de overheid zijn doorgaans niet toereikend.

Woningcorporaties gaan steeds meer over op resultaat gericht samenwerken (RGS). Hierbij wordt er gewerkt met langdurige contracten met vaste onderhoudspartners en wordt het onderhoud uitbesteed op basis van een gewenst kwaliteitsniveau. Op basis van verschillende scenario's worden de prestatie-eisen per woning(groep) vastgesteld. Hierin worden ook investeringen meegenomen, zoals het verbeteren van het energielabel. Verder investeren woningcorporaties veel in het verbeteren van de brandveiligheid, bijvoorbeeld door het dichtzetten van openingen in woningscheidende wanden.

Een trend die zichtbaar is, is de integrale aanpak waarbij meerdere maatregelen tegelijkertijd worden getroffen. Dit wordt optimaal duurzaam isoleren genoemd en daarbij wordt gewerkt volgens de Trias Energetica. De woning wordt geïsoleerd en de resterende energiebehoefte wordt door middel van duurzame technieken opgewekt. De technieken die daarvoor worden ingezet zijn zonnepanelen, de aardwarmtepomp en (decentrale) balansventilatie.

Een van de organisaties die zich bezig heeft gehouden met het motiveren van eigenaren om hun woningen te verduurzamen is de Stroomversnelling koopwoningen. Dit initiatief heeft tot op heden nog geen trend in gang gezet.

Een trend die opkomend is, is het investeren in duurzame technieken via een Energy Service Company (Esco). Bij dit principe leaset de gebruiker een CV-ketel, warmtepomp of andere installatie van een bedrijf dat de installatie plaatst en onderhoudt.

Een vergelijkbare werkwijze voor bouwkundige zaken is het aangaan van een prestatiegarantie. Daarbij wordt bijvoorbeeld de buitenschil van een woning verbeterd, waarbij een instantie, als bijvoorbeeld Bouwgarant, de garantie afgeeft dat dit een bepaalde energiebesparing oplevert.

4. Wat zijn de resultaten van en ervaringen met deze investeringen? Zijn hier resultaten van bekend?

De Energie Bespaar Huizen worden gemonitord. De gasmeter is volledig verwijderd. De woning in Westervoort heeft een besparing op de energierekening van 40 tot 60% en de woning in Breda is volledig energieneutraal.

Vanuit andere projecten zijn geen resultaten bekend.

5. Wat is doorgaans van belang/waarde voor de opdrachtgever bij de beoordeling van een voorgenomen investering?

Voor de opdrachtgever is het vaak van belang dat de investering de waarde van de woning verhoogd. Ook is de verhoging van het comfort belangrijk, waarbij het wegnemen van tocht een belangrijk aspect is.

Verder is het financiële plaatje op korte termijn vaak belangrijk, een opdrachtgever wil zien binnen welke termijn de investering zicht terugverdient.

In Duitsland zijn de belangen doorgaans anders. Daar vindt men het belangrijk dat de woning gezond is en daar wil men in investeren. Het passief renoveren is daar populair.

Het belang dat de woningeigenaar heeft bij het pand is essentieel voor de bereidheid te investeren. Zo zijn er vrijwel geen particulieren die via Koenders grote (duurzaamheids)investeringen laten uitvoeren. Zij ervaren doorgaans de investering als te hoog. Dit komt voor een deel doordat een particulier minder goed inzichtelijk heeft wat zijn/haar toekomstplannen zijn met de woning en niet inzichtelijk heeft wat aan planmatig onderhoud is te verwachten. Bij zakelijke eigenaren is dit doorgaans beter georganiseerd.

6. Gebruikt Koenders Totaalbouw hulpmiddelen om de impact van investeringen te beoordelen of zijn er hulpmiddelen bekend, en zo ja welke?

Voor de (NOM-)renovatieprojecten van woningcorporaties wordt het programma Finance Ideas gebruikt. Dit programma kijkt naar de "total cost of ownership", oftewel er wordt gekeken wat het totaal aan kosten is van het betreffende gebouw gedurende de resterende levenscyclus. Hierin worden verschillende scenario's/voorgenomen investering bekeken. De uitkomst is uitsluitend een financiële impactanalyse waarmee de haalbaarheid van de businesscase kan worden bepaald.

Verder zijn er geen hulpmiddelen voor impactanalyses bekend.

7. Zijn er regels vanuit het bouwbesluit, het energieakkoord, klimaatakkoorden of overheid waar Koenders Totaalbouw vaak mee van doen heeft met betrekking tot verbeteringen?

Bij de isolatie van de gevel aan de buitenzijde, komt de nieuwe gevel buiten de bestaande rooilijn. Dit kan van invloed zijn op het afgeven van de omgevingsvergunning en voor de goedkeuring door de welstandscommissie.

Voor het inbrengen van de bodem-warmtewisselaar van de warmtepomp volstaat een melding. Daarvoor is geen vergunning noodzakelijk.

8. Met betrekking tot een impactanalyse van investeringen, wat hoort daar in jouw optiek in terug te komen?

De invloed van de investering op:

- de waarde van de woning;
- de courantheid van de woning;
- het binnenklimaat / de gezondheid van de woning;
- het comfort (b.v. constantheid van de binnentemperatuur en de aanwezigheid van tocht).

9. Wat is essentieel om een beoordelingsmiddel efficiënt te maken?
 - Combineer investeringen met onderhoud. Bewoners vinden het vervelend als de woning verbouwd dient te worden. Als dit al nodig is voor andere werkzaamheden, wordt de bereidheid om de investering door te voeren aanzienlijk groter.
 - Creëer eigen initiatief bij de bewoners. Bewoners zien doorgaans geen noodzaak voor een investering, omdat ze gewend zijn aan hun woning en deze als in veel gevallen als "goed" ervaren. Door bewoners bekend te maken met de mogelijke voordelen die een investering kan opleveren of wanneer er een verplichting is (bijvoorbeeld vanuit de wetgeving) om een investering door te voeren, creëert dat draagvlak.

Algemene tips:

- Kenniscentrum Gebouwde Omgeving Gelderland (KGO)
- Gelders energieakkoord

Afbeelding van het principe van het Energie Bespaar huis:



3.1.5. Notulen interview Jeroen Kwant – VvE Metea

Project : Afstudeerproject “Investeringsbeoordeling voor woongebouwen”

Datum : 23 maart 2017

Locatie : Kantoor VvE Metea: Richterslaan 52-54 te Nieuwegein

Aanwezig : VvE Metea:

- Jeroen Kwant

VvE Beheer Wiendels:

- Frank Wiendels

Nieuwe onderzoeksonderwerpen naar aanleiding van interview:

- EPA-W adviseur
- VABI EPA-W software
- Return on Investment
- Groene MJOP
- rapport “De Duurzame VvE”

1. Voorstellen

Jeroen Kwant is werkzaam bij VvE Metea. VvE Metea is gevestigd in Nieuwegein en is een middelgrote VvE beheerder met een klantenbestand van circa 450 VvE's verspreid over heel Nederland. Jeroen Kwant is VvE Manager (contactpersoon voor een aantal VvE's) en is daarnaast verantwoordelijk voor het duurzaamheidsmanagement binnen VvE Metea. Een van de voornaamste aspecten daarvan is dat hij EPA-W adviseur is en Energie Bespaar Adviezen opstelt voor VvE's die daartoe opdracht geven.

Jeroen Kwant is van mening dat de hoofdvraag voor het afstudeerproject beter op verduurzaming gericht had kunnen, omdat dat actueel is. “investerings” is een breder begrip dan verduurzaming, maar in zijn optiek is deze verbreding niet relevant.

2. Wat is er in de laatste jaren aan investeringen aan VvE-gebouwen uitgevoerd? Is er een trend zichtbaar (type werkzaamheden, leeftijd complex, enz.)?

LED-verlichting is een van de meest populaire duurzaamheidsmaatregelen. Nagenoeg het gehele klantenbestand van VvE Metea heeft al LED-verlichting in haar gebouw of heeft daar concrete plannen voor. Verder zijn er diverse VvE's die zonnepanelen hebben laten plaatsen.

Verder zijn er maatregelen die standaard worden doorgevoerd in combinatie met groot onderhoud. Bij vervanging van kozijnen wordt er vrijwel altijd HR++ glas geplaatst. Ook worden er in de meeste gevallen kunststof of aluminium kozijnen geplaatst ter vervanging van houten kozijnen. De beweegreden daarvoor is, naast de betere isolatie, de langere levensduur en besparing op onderhoudskosten. Bij vervanging van daken wordt in het nieuwe dakpakket standaard (extra) isolatie opgenomen. De mate van de extra isolatie is afhankelijk van de leeftijd en bestaande isolatiepakketten van het pand.

Verder worden liftinstallaties voorzien van frequentieregelaars en energiezuinige motoren om elektriciteit te besparen en worden gezamenlijke stookinstallaties vervangen voor HR++ ketels om het gasverbruik te verminderen.

Bij individueel gestookte verwarmingsinstallaties worden de afvoerkanalen van VR-systemen (panden tot bouwjaar 1998) geschikt gemaakt voor HR-ketels door er bijvoorbeeld nieuwe binnenbuizen in aan te brengen.

3. Bij welke investeringen in VvE- of woongebouwen is VvE Metea de laatste jaren betrokken geweest? Dit kunnen ook projecten zijn waarvoor wel het initiatief is genomen, maar welke niet tot uitvoering zijn gebracht.

De investeringen/duurzaamheidsmaatregelen die regelmatig worden uitgevoerd door VvE's zijn bij 2 al benoemd. Investerings wel naar wordt geïnformeerd, maar die (bijna) niet tot uitvoering komen zijn:

- Bodemisolatie, omdat dit verhoudingsgewijs weinig invloed heeft op het warmteverlies en alleen de begane grond woningen hier profijt van hebben.
- Spouwmuurisolatie, omdat dit doorgaans lastig is te realiseren bij VvE-gebouwen (met name uit de jaren 60 en 70) zonder dat er koudebruggen ontstaan en daarmee condensproblemen.

4. Wat zijn de resultaten van en ervaringen met deze investeringen? Zijn hier resultaten van bekend of worden deze niet gemonitord?

De resultaten met betrekking tot energiebesparing worden vanuit VvE Metea niet gemonitord. Er zijn veel randfactoren, die een betrouwbare vergelijking van de nieuwe en oude situatie praktisch onmogelijk maken.

Er zijn wel bestuursleden die na de installatie van LED-verlichting en zonnepanelen de verlaging van het elektriciteitsverbruik en de elektriciteitsopbrengsten monitoren, omdat dat relatief eenvoudig kan worden gedaan.

De vervanging van bestaande kozijnen door goed isolerende kozijnen met HR++ beglazing heeft in het verleden tot vochtproblemen geleid. Dit kwam doordat het glas niet meer het koudste punt was en waterdamp daardoor op de muren condenseerde. Bij deze panden was de ventilatie (mechanische afzuiging) onvoldoende verbeterd.

5. Wat is doorgaans van belang/waarde voor de opdrachtgever/de VvE bij de beoordeling van een voorgenomen investering?

Nagenoeg alle eigenaren van de verschillende VvE's willen geen extra (eenmalige) bijdrage doen om een verduurzaming te realiseren. Daarnaast zijn de esthetische veranderingen die een maatregel tot gevolg heeft doorgaans ook van belang. Verder is het belang van een VvE sterk afhankelijk van de individuele eigenaren en de groepsdynamiek, waardoor de overige belangen per VvE zeer uiteenlopen.

Een VvE is doorgaans terughoudend in het verduurzamen van het pand. Een van de redenen is dat de eigenaren bewust gekozen hebben om in het betreffende pand te gaan wonen en daarmee ook voor de bijbehorende mate van comfort. Daarnaast zijn bewoners gewend aan de bestaande situatie zien zij doorgaans weinig noodzaak om te verduurzamen om het comfort te verhogen. Een tweede reden is dat het primaire belang van een VvE is een gebouw in stand te houden. Verduurzaming vergt een aanvullende inspanning, waarvoor eenmalig extra geld vrijgemaakt moet worden en waarbij professioneel advies belangrijk is voor de VvE.

Voor VvE Beheerders, die in veel gevallen de onderhouds- en verduurzamingsprojecten verzorgen voor de VvE's, spelen andere belangen. Het reguliere onderhoud is ingepast in de

standaard processen en daar is kennis over. Voor verduurzamingsmaatregelen is extra tijd en kennis nodig en daarvoor heeft de beheerder vaak geen goed verdienmodel. Dit kan erin resulteren dat de VvE beheerder geen geschikte partij is om de VvE te adviseren over verduurzaming, wat een nadelige invloed heeft op de besluitvorming van de VvE. VvE Metea heeft dit opgelost door een Energie Besparing Advies, waarmee VvE's tegen betalen een volledig en onderbouwd advies krijgen voor de verduurzaming van het gebouw. Daarnaast begeleidt VvE Metea de verduurzamingsprojecten voor hetzelfde bedrag als waarvoor zij reguliere onderhoudsprojecten begeleidt.

6. Gebruikt VvE Metea hulpmiddelen om de impact van investeringen te beoordelen of zijn er hulpmiddelen bekend, en zo ja welke?

VvE Metea gebruikt EPA-W software van VABI. Hiermee kunnen de consequenties van de voorgenomen maatregelen op de energieprestatie van de betreffende woning inzichtelijk worden gemaakt. Het programma houdt rekening met veel gebouwspecifieke factoren, waaronder de ligging, hellingshoeken van daken, oriëntatie van de gevels, glasoppervlakten en positie en kierdichting van deuren. Het resultaat is een goed onderbouwd, financieel resultaat van de voorgenomen maatregelen en de terugverdientijden.

Jeroen Kwant is enthousiast over de EPA-W software. Een aandachtspunt is dat het ongeveer twee werkdagen aan tijd kost om een compleet gebouw goed in het programma te verwerken en daaruit een advies te genereren. Verder zou hij als uitkomst liever de return on investment zien dan de terugverdientijd, omdat dat in zijn optiek bruikbaarere informatie geeft.

Verder zijn Jeroen Kwant geen hulpmiddelen bekend.

7. Zijn er regels vanuit het bouwbesluit, het energieakkoord, klimaatakkoorden of overheid waar VvE Metea vaak mee van doen heeft met betrekking tot de investeringen/woningverbeteringen?

In oude panden is de brandveiligheid (installatietechnisch) een aandachtspunt. Verder zijn er geen specifieke regels die bovengemiddeld vaak aan de orde komen.

8. Met betrekking tot een impactanalyse van investeringen, wat hoort daar in jouw optiek in terug te komen?

De impactanalyse dient te leiden tot een professioneel advies. Er moet inzichtelijk zijn wat de maatregelen zijn die doorgevoerd kunnen worden en wat de consequenties zijn van die maatregelen. Er dient daarbij in ieder geval duidelijk te worden wat de investering kost en wat de investering (in theorie) op lange termijn oplevert. Het financiële plaatje is daarin het eerste wat voor een VvE van belang is.

Het meest ideale beeld is dat de impactanalyse leidt tot een lange termijnplanning (bijvoorbeeld een groene MJOP) waarin de verschillende duurzaamheidsmaatregelen zijn opgenomen, omdat een VvE doorgaans gemakkelijker besluit over zaken die op lange termijn uitgevoerd worden dan over projecten op korte termijn.

9. Wat is in jouw optiek essentieel om een beoordelingsmiddel efficiënt te maken? (ook met het oog op de besluitvorming)

Een beoordelingsmiddel is efficiënt als deze VvE doet besluiten tot verduurzaming van het gebouw, in de vorm die voor dat gebouw het meest geschikt is. Dit kan zowel een korte als lange termijnplanning zijn. Een lange termijnplanning daarbij doorgaans het meest efficiënt

door dat de VvE dan lang de tijd heeft om te sparen voor de verduurzaming en er geen eenmalige bijdragen of drastische verhoging van de maandelijkse bijdragen nodig zijn. Daarnaast is het dan “toch al gepland” en zijn eigenaren sneller geneigd de verduurzaming door te voeren.

De wijze waarop het voorstel aan de eigenaren wordt gedaan is essentieel voor de besluitvorming.

Een VvE heeft een advies waarbij de technische, economische, juridische en sociale aspecten in balans zijn. Is een van deze vier zaken onvoldoende onderzocht in de voorbereiding, is de kans groot dat de besluitvorming vertraagd wordt of negatief uitpakt door vragen van één of enkele individuele eigenaar(s).

Daarnaast is onafhankelijkheid van groot belang voor de VvE. Wanneer een advies over een voorgenomen investering/verduurzaming bedrijfsgebonden is, wekt dat aversie bij de VvE-leden en wordt een voorstel vaak afgewezen.

Aanvullende tips:

- Interview een beheerder die nagenoeg niets aan verduurzaming doet.
- In optiek van Jeroen Kwant ligt belangrijk aandeel van het achterblijven van VvE's op het gebied van verduurzaming bij de beheerders, die vaak nog onvoldoende zijn ingespeeld op de duurzaamheidsmaatregelen. Een van de redenen hiervoor kan zijn dat de stimulering van verduurzaming decentraal wordt geregeld door de gemeenten. VvE's worden daarbij wel aangeschreven, maar beheerders niet. Vaak ontbreekt de drijvende factor bij de VvE-beheerders.
- Over circa twee weken komt er een rapport “De Duurzame VvE” uit vanuit het ministerie van binnenlandse zaken over de verduurzaming van VvE-gebouwen.
- De EPA-W is specifiek gericht op (individuele) woningen. Het zou van toegevoegde waarde zijn als er een EPA-VvE zou komen, die specifiek is gericht op de gehele buitenschil en de gemeenschappelijke zaken.

3.1.6. Notulen interview Detlef Schuur – MVGM VvE

Project : Afstudeerproject “Investeringsbeoordeling voor woongebouwen”

Datum : 30 maart 2017

Locatie : Kantoor MVGM VvE: Bergweidedijk 14 te Deventer

Aanwezig : MVGM VvE:

- Detlef Schuur

VvE Beheer Wiendels:

- Frank Wiendels

Onderzoeksonderwerpen naar aanleiding van interview:

- SEGON-inspectie
- Risico's bij aannemingsovereenkomsten
- VGM NL
- O-prognose van Plandatis

1. Voorstellen

Detlef Schuur is regiomanager Noord Nederland bij MVGM VvE. Hij is ongeveer 17 jaar geleden begonnen bij MVGM VvE als financieel adviseur VvE, waarna hij vanuit de functie teamleider regio Groningen is doorgesloopt naar regiomanager. In zijn huidige functie maakt hij deel uit van het managementteam, maar fungeert voor een zestal VvE's nog als accountmanager c.q. contactpersoon. Daarnaast onderhoudt hij de relaties met de voorkeur-onderhoudspartijen, waarmee servicelevel agreements zijn afgesloten.

MVGM VvE is met een klantenbestand van ongeveer 2.700 VvE's de grootste VvE-beheerder van Nederland. De VvE-tak van MVGM Vastgoedmanagement bestaat ruim 100 werknemers. De financiële afdeling en de servicedesk zijn gevestigd in het hoofdkantoor in Rijswijk. De accountmanagers en technisch managers zijn gesetteld in de diverse kantoren verspreid over heel Nederland, waaronder in Deventer.

2. Hoe ziet het klantenbestand eruit van MVGM VvE?

Het klantenbestand van MVGM VvE is zeer divers. Qua ligging zijn de VvE's verspreid over heel Nederland. Alleen in de regio's Arnhem/Nijmegen, Zwolle en Friesland bevinden zich nauwelijks klanten. De bouwjaren variëren van ver vooroorlogse rijksmonumenten tot nieuwbouwprojecten die nog niet zijn opgeleverd. Naar inschatting zijn de complexen uit de jaren 60 en 70 het meest vertegenwoordigd.

Ook in omvang is er een grote diversiteit. MVGM verzorgt het beheer voor kleine VvE's en heeft hier in de regio midden (randstand) een aparte tak voor. Deze tak voert alleen het beheer voor VvE's met 2 tot 6 appartementsrechten. Deze groep vormt ongeveer 30 tot 35% van het totale aantal VvE's dat MVGM VvE beheert. De gemiddelde omvang van de VvE's in deze tak is 4 appartementsrechten.

In een doorsnee portefeuille van een accountmanager in de regio Groningen bedraagt het gemiddelde aantal appartementsrechten per VvE ongeveer 40.

De grootste VvE in de portefeuille van MVGM heeft meer dan 300 appartementsrechten.

Ook zijn er complexe VvE's, zoals een VvE met een hoofdsplitsing en 10 ondersplitsingen, serviceflats en VvE's met zowel particuliere koopwoningen, coöperatieve verhuur, commerciële ruimten als (semi-)openbare ruimten in één gebouw.

3. Wat is er in de laatste jaren aan investeringen aan VvE-gebouwen uitgevoerd? Is er een trend zichtbaar (type werkzaamheden, leeftijd complex, enz.)?

Vervanging van de bestaande verlichting door LED is een maatregel die het merendeel van de VvE's al heeft genomen of heeft gepland. Verder wordt er standaard isolatieglas geplaatst bij een kozijnvervanging en worden daken bij groot onderhoud voorzien van een isolatiepakket. In de MJOP is hier al rekening mee gehouden, waardoor deze maatregelen door de meeste VvE's reeds zijn doorgevoerd.

Verder wordt er bij een kozijnvervanging meestal gekeken naar een onderhoudsarmer en duurzamer alternatief als bijvoorbeeld kunststof.

In complexen met blokverwarming wordt de oude installatie bij het einde van de levensduur meestal vervangen door een cascadeopstelling van HR-ketels. Duurzamere alternatieven (palletkachel en aardwarmte) worden alleen op verzoek van de VvE onderzocht, maar zijn doorgaans niet rendabel.

Verder hebben de meeste VvE's waarin VR-ketels aanwezig waren de rookgasafvoerkanalen aan laten passen, zodat HR-ketels kunnen worden geplaatst in de woningen.

4. Bij welke investeringen in VvE- of woongebouwen is MVGM VvE de laatste jaren betrokken geweest? Dit kunnen ook projecten zijn waarvoor wel het initiatief is genomen, maar welke niet tot uitvoering zijn gebracht.

MVGM VvE heeft al haar klanten een Energiescan aangeboden tegen een gereduceerd tarief. Met deze scan krijgen de VvE's advies over hoe ze het pand kunnen verduurzamen en welke maatregelen mogelijk rendabel kunnen zijn. In de regio Groningen (ca. 700 VvE's) was de interesse minimaal en heeft minder dan 1% gebruik gemaakt van de scan.

Enkele jaren terug is de VvE's ook een Segonscan aangeboden. Daar heeft ook slechts één VvE gebruik van gemaakt in de regio Groningen.

Het isoleren van gevels en vloeren wordt zelden uitgevoerd bij VvE's. Een van de voornaamste redenen is dat deze onderdelen tijdens groot onderhoud vrijwel nooit worden vervangen en de werkzaamheden daardoor lastig met een onderhoudsproject zijn te combineren.

Verder is er geregeld interesse in PV-panelen, echter worden ze zelden geplaatst. Er is bij VvE's al snel sprake van overcapaciteit wanneer de panelen op de algemene meter worden aangesloten. Het terugverdienmodel is doorgaans niet voldoende interessant voor de VvE.

De gemeente Groningen loopt in Nederland voor op het gebied van aardwarmte. Er is daar één VvE die momenteel de mogelijkheden voor aardwarmte onderzoekt. De betreffende VvE ligt in een wijk waarvoor de gemeente aardwarmte stimuleert.

5. Wat zijn de resultaten van en ervaringen met deze investeringen? Zijn hier resultaten van bekend of worden deze niet gemonitord?

Bij de plaatsing van LED-verlichting wordt gekeken of het de gewenste verlaging van de elektriciteitsrekening tot gevolg heeft. Verder worden er geen resultaten gemonitord.

6. Wat is doorgaans van belang/waarde voor de VvE bij de beoordeling van een voorgenomen investering?

Het financiële plaatje is doorgaans het meest van belang. Een extra investering is doorgaans niet begroot, omdat de VvE spaart op basis van de MJOP. De eigenaren hebben meestal geen eenmalige bijdrage over voor een verbetering aan het gebouw. Onderhoud wordt als noodzakelijk gezien en de investering niet, waardoor de uitvoering van regulier onderhoud de voorkeur krijgt boven de investering. Ook zien veel particulieren de voordelen van de investering niet of vinden deze onvoldoende van belang.

De VvE's zijn over het algemeen vrij terughoudend in het doen van investeringen, omdat ze eerst afwachten wat de markt doet. Pas als een product zijn efficiëntie heeft bewezen, de bekendheid toeneemt en daardoor ook de aanschafprijs daalt dan ontstaat bij de VvE's pas serieuze interesse.

Veiligheid is wel regelmatig een reden voor VvE's om een extra investering te doen in het gebouw, hoewel het initiatief daarvoor vaak van de beheerder afkomstig is. Voorbeelden zijn het aanpassen van de rookgasafvoerkanalen van VR-ketels, zodat deze geen lekkages en koolstofmonoxidegevaar opleveren en het verbeteren van de brandveiligheid van het gebouw. Daarnaast is de CUR 248-keuring voor uitkragende balkons en galerijen actueel, waarbij de constructieve sterkte van deze elementen wordt gecontroleerd.

Tot slot wordt verhoging van de inbraakveiligheid voor eigenaren ook met regelmaat als belangrijk ervaren. Daarbij valt te denken aan verbetering van hang- en sluitwerk en maatregelen tegen insluiping.

Comfort is voor de VvE's tot nog toe zelden een reden geweest om te investeren. Als dergelijke maatregelen, zoals plaatsing van dubbel glas, buiten groot onderhoud worden doorgevoerd, wordt dit doorgaans door een individuele bewoner op eigen kosten gerealiseerd.

7. Gebruikt MVGM VvE hulpmiddelen om de impact van investeringen te beoordelen of zijn er hulpmiddelen bekend, en zo ja welke?

Bij specialistische projecten verzoekt MVGM een externe partij om adviezen en eventuele terugverdienmodellen op te stellen. Hiervoor is geen vaste format, maar wordt de impact per project bekeken.

Om VvE's te stimuleren om met de tijd mee te gaan op het gebied van bijvoorbeeld isolatie en onderhoudsarme producten, wordt er in de MJOP standaard uitgegaan van de actuele standaards. Het pand wordt daarmee in combinatie met groot onderhoud verbeterd en de extra investering voor de VvE is daarmee minimaal. Doorgaans is er dan geen behoefte aan een impactanalyse.

8. Zijn er regels vanuit het bouwbesluit, het energieakkoord, klimaatakkoorden of overheid waar MVGM VvE vaak mee van doen heeft met betrekking tot de investeringen/woningverbeteringen?

Er is geen specifieke regelgeving die bovengemiddeld vaak aan de orde komt.

MVGM VvE hanteert wel eigen aannemingsovereenkomsten voor haar klanten indien de aanneemsom van het project een bedrag van € 25.000,- te boven gaat. Dit is om de risico's

voor zowel de VvE als MVGM te beperken voor onder andere aansprakelijkheid bij de inzet van illegale arbeidskrachten door een aannemer.

9. Met betrekking tot een impactanalyse van investeringen, wat hoort daar in jouw optiek in terug te komen?

De financiële investering die verbonden is aan de voorgenomen maatregelen is het meest van belang. Daarbij is de wijze van financieren een belangrijk aspect.

Verder is een verwacht terugverdientijd vaak interessant voor de VvE.

Het meest belangrijke is dat de beheerder de VvE voorziet van een objectief advies, waarbij alle belangrijke aspecten worden benoemd en eventuele offertes inhoudelijk nauwkeuring zijn beoordeeld.

10. Wat is in jouw optiek essentieel om een beoordelingsmiddel efficiënt te maken? (ook met het oog op de besluitvorming)

Verbeteringen en verduurzaming wordt doorgaans alleen uitgevoerd in combinatie met planmatig onderhoud. Door in de MJOP al rekening te houden met een verbetering naar de actuele maatstaven kan veel tijd en voorbereiding worden bespaard. Eigenaren vinden een dergelijke verbetering "normaal" en de meerkosten worden sterk gereduceerd door de combinatie met groot onderhoud. De besluitvorming is daardoor aanzienlijk eenvoudiger dan bij een investering die op zichzelf staat.

VvE's hebben tot zekere hoogte interesse in verduurzaming, maar zijn vrijwel nooit bereid te betalen voor advies. Een gratis advies is een efficiënt middel VvE's bewust te maken van de mogelijkheden met het gebouw. Het is voor een beheerder of adviesbureau echter niet rendabel om dergelijke adviezen zonder vergoeding uit te voeren.

Een effectieve oplossing hiervoor is duurzaamheid en vergroening stapsgewijs op te nemen bij de actualisatie van de MJOP.

Of er behoefte is aan een beoordelingsmiddel voor investeringen is wat twijfelachtig. Veruit het grootste deel van de VvE's heeft slechts een beperkte interesse in verbetering van gebouw op korte termijn, tenzij de veiligheid in het geding komt of er een noodzaak is doordat er problemen spelen. Op dit moment lijkt het voor de beheerders nog niet rendabel om daar in een dergelijk middel te investeren.

Aanvullende tips:

- VGM NL is een belangenorganisatie voor vastgoed- en VvE-beheerders.
- MVGM VvE gebruikt O-prognose van Plandatis om haar MJOP's op te stellen.

3.2. Interviewlijst B

Doelgroep	: eigenaren, bestuursleden en beheerders van diverse VvE's
Periode van openstelling	: 6-04-2017 t/m 5-05-2017
Aantal benaderde partijen	: • 21 VvE beheerders • 11 bestuursleden VvE's VvE Beheer Wiendels • Openbaar: Forum VvE Belang • Openbaar: vanuit Linked inn pagina "VvE Professionals"
Aantal reacties	: 26
waarvan bruikbaar	: 21

3.2.1. Vragenlijst enquête

Investeren in uw VvE-gebouw

Welkom

Elk gebouw heeft onderhoud nodig om het in stand te houden. Naast het reguliere onderhoud kan een Vereniging van Eigenaars (VvE) ook investeren in het gebouw. Bij een investering wordt het betreffende bouwdeel (op één of meerdere aspecten) verbeterd ten opzichte van de oorspronkelijke situatie. Deze investeringen kunnen worden gecombineerd met groot onderhoud (bijvoorbeeld als bij een kozijnvervanging isolerend glas wordt geplaatst) of op zichzelf staan (bijvoorbeeld de plaatsing van zonnepanelen). Investeren is dus niet hetzelfde als regulier planmatig onderhoud.

Het doel van deze enquête is om inzicht te krijgen in de mogelijke investeringen die VvE's nu of in de toekomst in hun gebouw willen doen of overwegen, bij welke investeringen zij advies wensen van hun beheerder en in welke vorm ze dit advies wensen te ontvangen.

In de enquête worden eerst een aantal algemene vragen over uw VvE-complex gesteld. Daarna volgen de vragen die specifiek over investeringen gaan.

Investeren in uw VvE-gebouw

Algemene vragen

Als u het exacte antwoord op de vraag niet weet, mag u ook een schatting opgeven.

*** 1. Algemene vragen:** 

Wat is uw relatie met de VvE?
(b.v. eigenaar, bestuurslid of technische commissie)

In welke plaats is het VvE-complex gelegen?

Wat is het bouwjaar het VvE-complex?

Uit hoeveel woningen bestaat het VvE-complex?

Wat is de gemiddelde WOZ-waarde van de woningen in het VvE-complex in euro's?
(u kunt dit vinden op <https://www.wozwaardeloket.nl/>)

Vorige Volgende

* 2. Is er door uw VvE, naast het reguliere onderhoud, de laatste jaren geïnvesteerd in het gebouw? 

☐ Nee (ga naar vraag 5)

☐ Ja (ga naar vraag 3 en 4)

3. U heeft aangegeven dat uw VvE heeft geïnvesteerd in het gebouw. Hoeveel van deze investeringen hadden betrekking op verduurzaming* van het gebouw?

**Onder verduurzaming worden alle zaken gerekend waardoor het gebouw geschikt wordt gemaakt voor de toekomst, zoals energiebesparende maatregelen, groene energieopwekking en onderhoudsarme materialen met lange levensduur.* 

☐ Eén

☐ Twee of meer

☐ geen

4. Welke investeringen zijn er uitgevoerd? 

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

* 5. Zijn er initiatieven geweest voor investeringen die zijn afgewezen door de VvE?



☐ Nee (ga verder met vraag 7 op de volgende pagina)

☐ Ja (ga verder met vraag 6)

6. U heeft aangegeven dat uw VvE één of meerdere voorstellen voor een investering in uw VvE-complex heeft afgewezen.

Waarom zijn de voorstellen afgewezen? (meerdere antwoorden mogelijk)



- ☐ Financieel: investering te hoog of onvoldoende spaargelden
- ☐ Financieel: terugverdientijd te lang
- ☐ Technisch: lastig uitvoerbaar of te ingrijpend
- ☐ Sociaal: bijvoorbeeld niet (voldoende) voordelig voor enkele bewoners
- ☐ Juridisch: voorstel is in strijd met splitsingsakte of wetgeving
- ☐ Voorstel was onvoldoende voorbereid of onvoldoende duidelijk
- ☐ Voorstel was (of leek) niet betrouwbaar
- ☐ Anders, namelijk:

Vorige

Volgende

Investeren in uw VvE-gebouw

Specifieke vragen - uw mening

* 7. Wat vindt u het meest belangrijk (lees doorslaggevend) als u een besluit moet nemen over het doen van een investering in uw VvE-complex? (meerdere antwoorden mogelijk) 

- ☐ Hoogte van de investering (ten opzichte van de beschikbare spaargelden)
- ☐ Terugverdientijd / besparing op de jaarlijkse kosten
- ☐ Verlaging van de maandelijkse VvE-bijdragen
- ☐ Verlaging van de woonlasten (b.v. energierekening)
- ☐ Verlaging van de onderhoudsfrequentie
- ☐ Verbetering van wooncomfort
- ☐ Verbetering van inbraakveiligheid
- ☐ Verbetering van brandveiligheid
- ☐ Verbetering van algemene veiligheid (b.v. valgevaar door uitglijden)
- ☐ Verbetering van uiterlijk of uitstraling van het gebouw
- ☐ Een gezondere leefomgeving
- ☐ Levensloopbestendigheid (geschikt voor ouderen en mindervaliden)
- ☐ Vermindering van energieverbruik en daarmee CO2-uitstoot
- ☐ Anders, namelijk:

* 8. Van welke partijen ervaart u een advies als betrouwbaar? (meerdere antwoorden mogelijk)

- ☐ Een (willekeurige) mede-eigenaar van uw VvE
- ☐ Een commissie van leden uit uw VvE, die is aangesteld om het advies op te stellen
- ☐ Het VvE-bestuur (of een medebestuurlid)
- ☐ De VvE-beheerder
- ☐ Een marktpartij, zoals een aannemer of leverancier
- ☐ Een belangenorganisatie (bijvoorbeeld VvE Belang)
- ☐ Een (onafhankelijk) adviesbureau / expert die door de VvE wordt betaald
- ☐ Anders, namelijk

* 9. De volgende vragen gaan over uw wensen

Welke investering(en) zou u de VvE graag zien doen in uw woongebouw?

Bent u bereid om hiervoor een eenmalige bijdrage of een hogere maandelijkse bijdrage te betalen aan de VvE als dit een structurele verlaging van uw woonlasten (b.v. stookkosten) tot gevolg heeft?

Zou u hierover advies willen van uw VvE-beheerder?

Zo ja, op welke vlakken zou u hierover advies willen van uw VvE-beheerder? (b.v. financieel, technisch, juridisch, enz.)

Zo nee, waarom wilt u hierover geen advies van uw VvE-beheerder?

Vorige

Volgende

Investeren in uw VvE-gebouw

Einde enquête

Hartelijk dank voor het invullen van deze enquête! U kunt uw antwoorden versturen door op "Gereed" te klikken.

Vorige

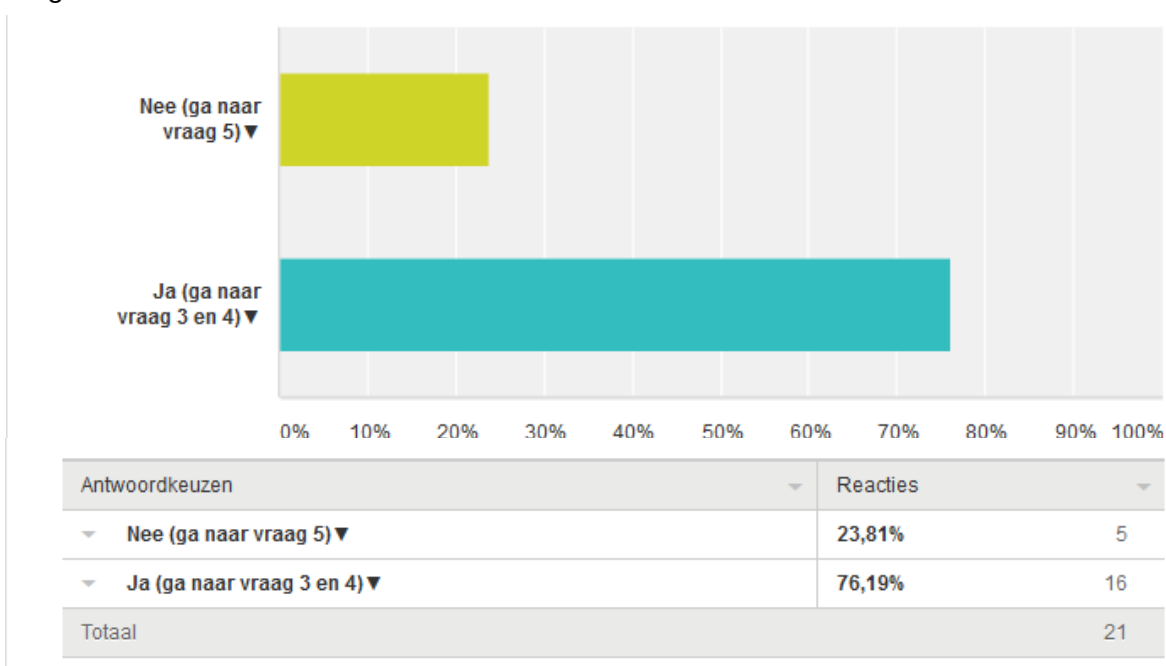
Gereed

3.2.2. Reacties op enquête

1. Algemene vragen

	relatie met VvE	Plaats VvE	bouwjaar	aantal woningen	gem. WOZ-waarde
1	bestuurslid	Arnhem	1985	206	€ 115.000
2	Voorzitter	Ede	2013	51	€ 156.000
3	Bestuurslid en TC	Zoetermeer	2003	104	€ 175.000
4	Beheerder	Breda	1975	44	€ 350.000
5	Bestuurslid	Velp	2005	13	€ 240.000
6	Voorzitter	Duiven	2006	18	€ 167.778
7	Bestuurslid	Velp (Gld.)	1970	-	€ 163.701
8	Vice-voorzitter	Arnhem	1978	37	€ 131.000
9	Beheerder	Den Haag	1969	127	€ 115.000
10	Bestuurslid en TC	Arnhem	1963	85	€ 102.000
11	Bestuur	Eindhoven	2004	88	-
12	bestuurslid	Brunssum	1972	84	€ 80.000
13	Bestuurslid	Duiven	2010	9	-
14	Voorzitter	Loo	2007	8	€ 170.000
15	Bestuurslid	Arnhem	2009	70	-
16	Bestuurslid	Huissen	2002	35	€ 149.000
17	Bestuurslid	Badhoevedorp	1959	27	€ 150.000
18	Bestuurslid	Barneveld	1988	17	€ 185.000
19	Technisch voorzitter	Zaanstad	1970	350	-
20	Bestuurslid	Zoetermeer	2006	90	€ 290.000
21	Beheerder	Arnhem	1992	26	€ 280.000

2. Is er door uw VvE, naast het reguliere onderhoud, de laatste jaren geïnvesteerd in het gebouw?



3. U heeft aangegeven dat uw VvE heeft geïnvesteerd in het gebouw. Hoeveel van deze investeringen hadden betrekking op verduurzaming* van het gebouw?

**Onder verduurzaming worden alle zaken gerekend waardoor het gebouw geschikt wordt gemaakt voor de toekomst, zoals energiebesparende maatregelen, groene energieopwekking en onderhoudsarme materialen met lange levensduur.*

Antwoordkeuzen	Reacties	
▼ Eén	52,94%	9
▼ Twee of meer	29,41%	5
▼ geen	17,65%	3
Totaal		17

4. Welke investeringen zijn er uitgevoerd?

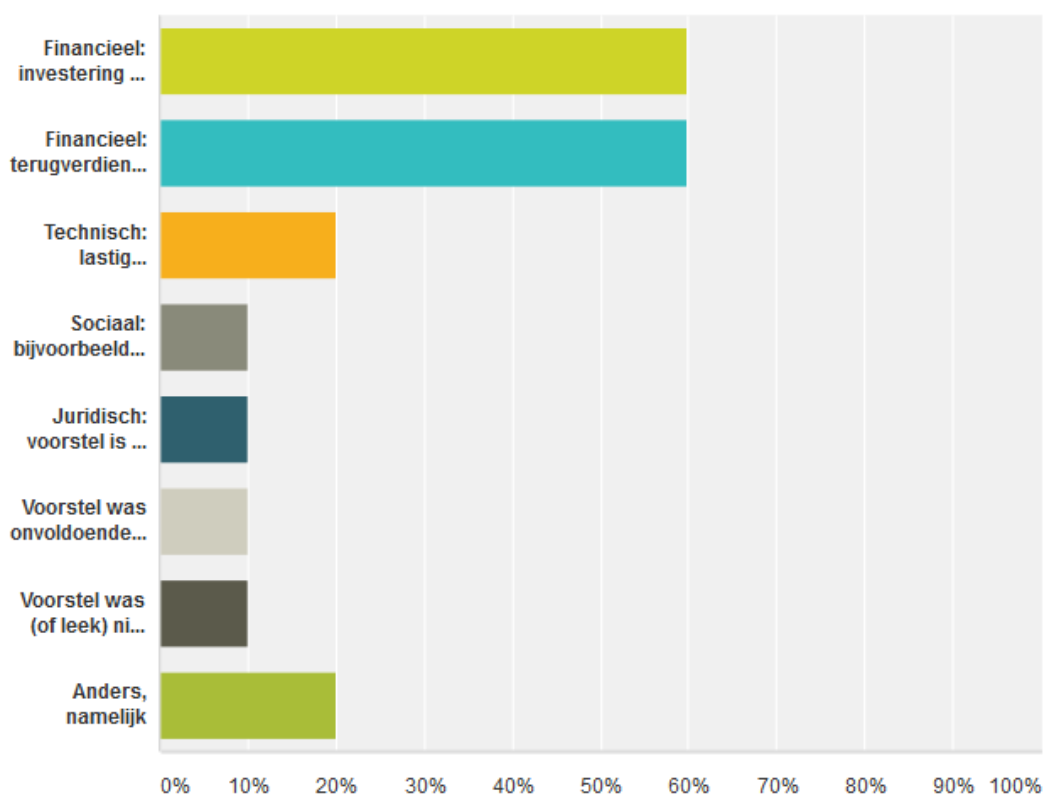
Investering	Aantal keer benoemd
LED-verlichting	10
Verlichting verduurzaamd (o.a. schemerschakeling)	2
CV-ketels vervangen	2
Gevelisolatie	2
Anti-inbraakvoorzieningen	2
Centrale binnenruimten/entrees opknoppen	2
Energiezuinige dakventilatoren	1
Dakbedekking vernieuwd	1
Warmwaterketels	1
Dubbele beglazing	1
Galerijen gecoat met antislip	1
Valbeveiliging op dak	1

15 reacties

5. Zijn er initiatieven geweest voor investeringen die zijn afgewezen door de VvE?

Antwoordkeuzen	Reacties	
▼ Nee (ga verder met vraag 7 op de volgende pagina) ▼	57,14%	12
▼ Ja (ga verder met vraag 6) ▼	42,86%	9
Totaal		21

6. U heeft aangegeven dat uw VvE één of meerdere voorstellen voor een investering in uw VvE-complex heeft afgewezen. Waarom zijn de voorstellen afgewezen? (meerdere antwoorden mogelijk)



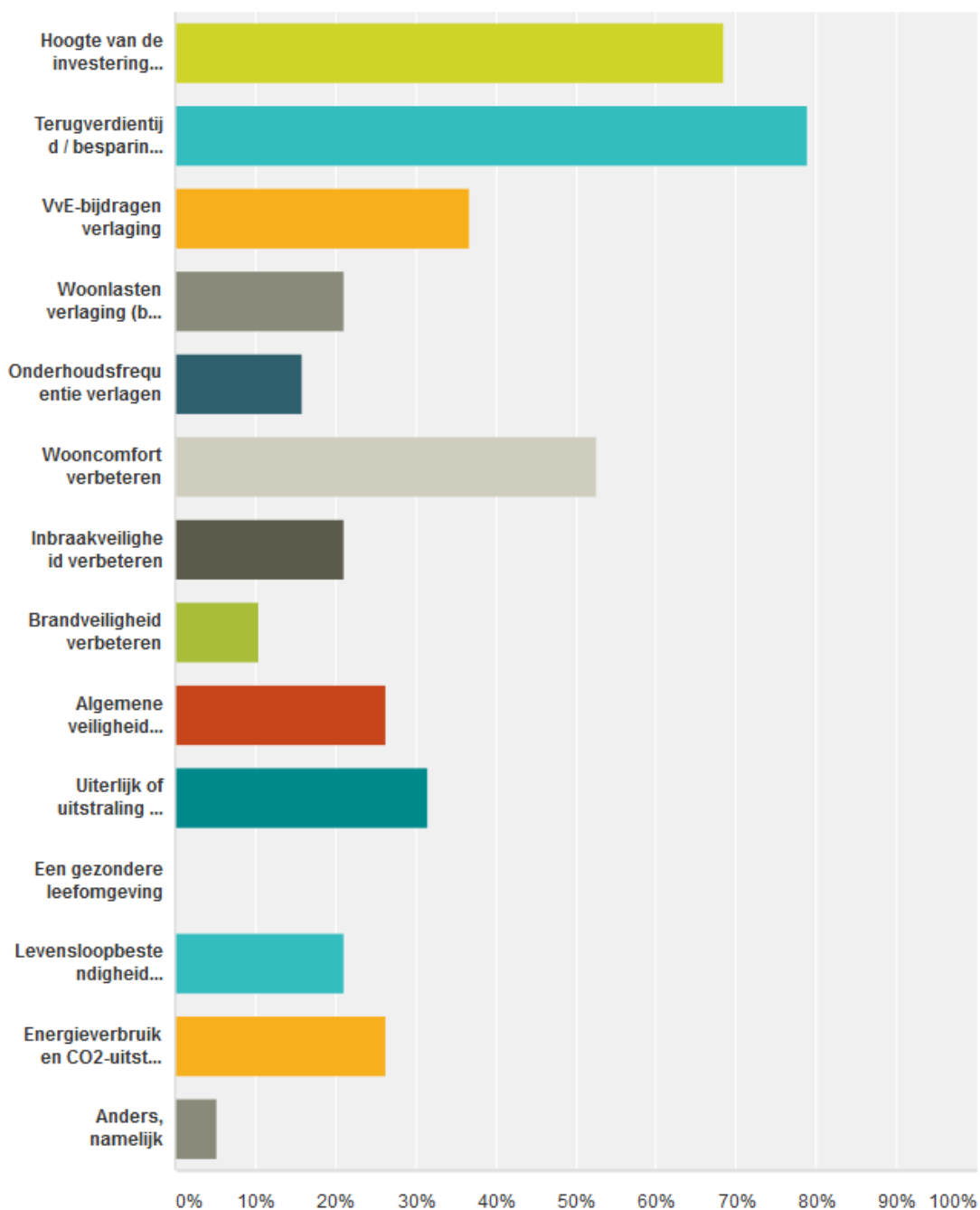
Antwoordkeuzen	Reacties
Financieel: investering te hoog of onvoldoende spaargelden	60,00% 6
Financieel: terugverdientijd te lang	60,00% 6
Technisch: lastig uitvoerbaar of te ingrijpend	20,00% 2
Sociaal: bijvoorbeeld niet (voldoende) voordelig voor enkele bewoners	10,00% 1
Juridisch: voorstel is in strijd met splitsingsakte of wetgeving	10,00% 1
Voorstel was onvoldoende voorbereid of onvoldoende duidelijk	10,00% 1
Voorstel was (of leek) niet betrouwbaar	10,00% 1
Anders, namelijk	20,00% 2
Totale aantal respondenten: 10	

Weergave van 2 reacties

Corporatie was tegen.
21-4-2017 11:12

Energiebesparing van LED-verlichting was nog niet bekend
6-4-2017 19:36

7. Wat vindt u het meest belangrijk (lees doorslaggevend) als u een besluit moet nemen over het doen van een investering in uw VvE-complex? (meerdere antwoorden mogelijk)



Antwoordkeuzen	Reacties
Hoogte van de investering (ten opzichte van de beschikbare spaargelden)	68,42% 13
Terugverdientijd / besparing op de jaarlijkse kosten	78,95% 15
VvE-bijdragen verlaging	36,84% 7
Woonlasten verlaging (b.v. energierekening)	21,05% 4
Onderhoudsfrequentie verlagen	15,79% 3
Wooncomfort verbeteren	52,63% 10
Inbraakveiligheid verbeteren	21,05% 4
Brandveiligheid verbeteren	10,53% 2
Algemene veiligheid verbeteren (b.v. valgevaar door uitglijden)	26,32% 5
Uiterlijk of uitstraling van het gebouw verbeteren	31,58% 6
Een gezondere leefomgeving	0,00% 0
Levensloopbestendigheid (geschikt voor ouderen en mindervaliden)	21,05% 4
Energieverbruik en CO2-uitstoot verminderen	26,32% 5
Anders, namelijk Reacties	5,26% 1
Totale aantal respondenten: 19	
Weergave van 1 reactie	
Investerings/onderhoud Veiligheid 22-4-2017 10:48 Antwoorden van respondenten weergeven	

8. Van welke partijen ervaart u een advies als betrouwbaar? (meerdere antwoorden mogelijk)

Antwoordkeuzen	Reacties
Een (willekeurige) mede-eigenaar van uw VvE	5,26% 1
Een commissie van leden uit uw VvE, die is aangesteld om het advies op te stellen	31,58% 6
Het VvE-bestuur (of een medebestuurslid)	5,26% 1
De VvE-beheerder	73,68% 14
Een marktpartij, zoals een aannemer of leverancier	36,84% 7
Een belangenorganisatie (bijvoorbeeld VvE Belang)	68,42% 13
Een (onafhankelijk) adviesbureau / expert die door de VvE wordt betaald	63,16% 12
Anders, namelijk Reacties	5,26% 1
Totale aantal respondenten: 19	
Weergave van 1 reactie	
Mede eigenaren met specifieke kennis. 22-4-2017 10:48 Antwoorden van respondenten weergeven	

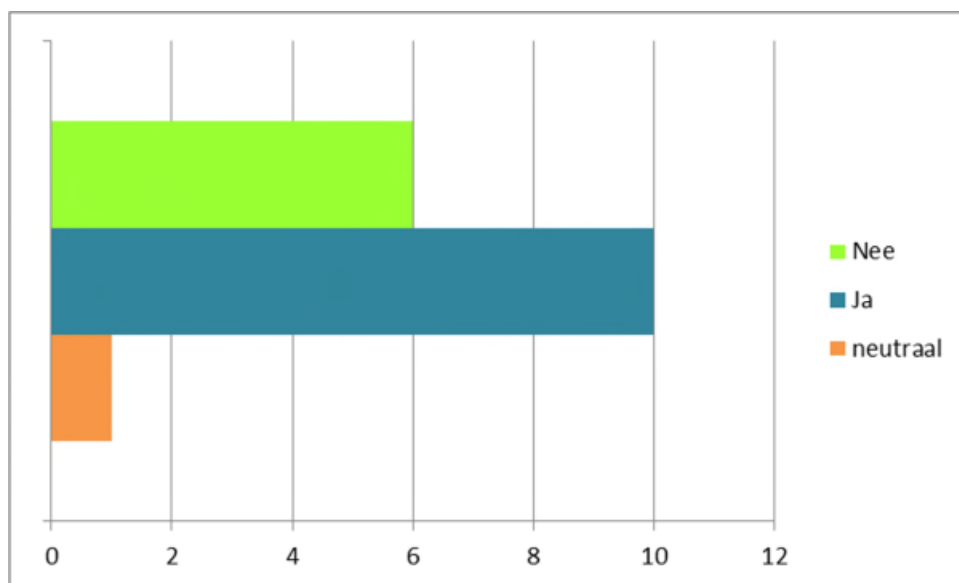
9. Eigen wensen van respondenten

a. Welke investering(en) zou u de VvE graag zien doen in uw woongebouw?

Investering	Aantal keer benoemd
Zonnepanelen	8
Isoleren buitenschil (o.a. vervangen dak en kozijnen)	5
Duurzaam onderhoud	2
Inbraakveiligheid	2
LED-verlichting	1
Elektrisch aangedreven deuren	1
Luifel aanbrengen	1
Cameratoezicht	1
zaken met terugverdientijd van max. 7,5 jaar	1
Geen	1

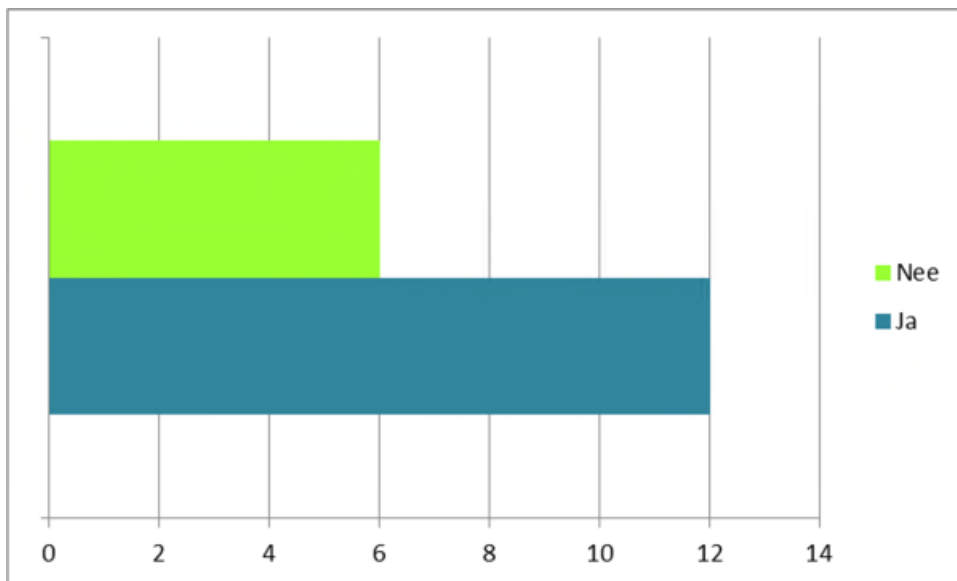
Totaal aantal respondenten: 18

b. Bent u bereid om hiervoor een eenmalige bijdrage of een hogere maandelijkse bijdrage te betalen aan de VvE als dit een structurele verlaging van uw woonlasten (b.v.. stookkosten) tot gevolg heeft?



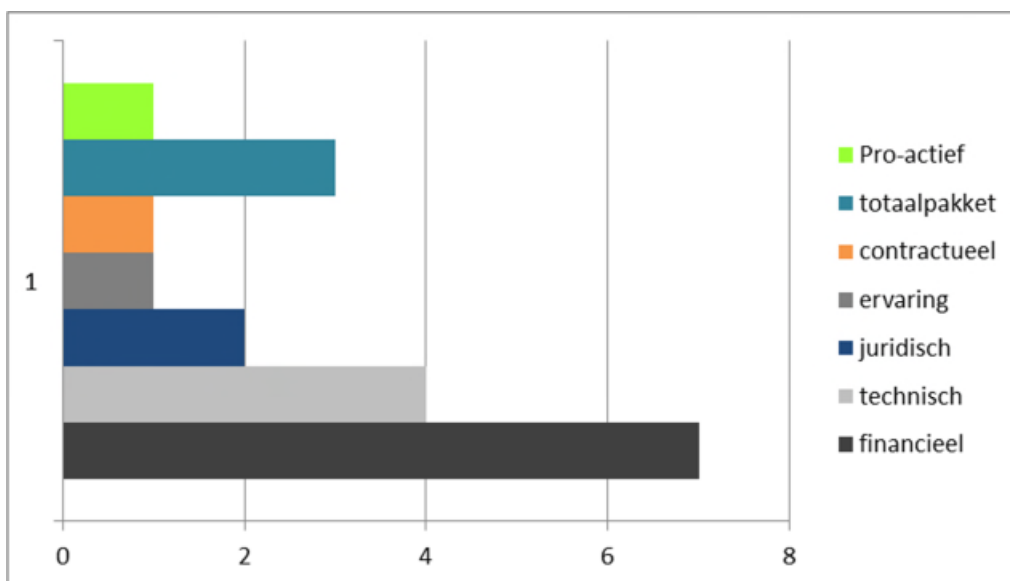
Totaal aantal respondenten: 17

a. Zou u hierover advies willen van uw VvE-beheerder?



Totaal aantal respondenten: 18

d. Zo ja, op welke vlakken zou u hierover advies willen van uw VvE beheerder? (b.v. financieel, technisch, juridisch, enz.)



Totaal aantal respondenten: 12

e. Zo nee, waarom wilt u hierover geen advies van uw VvE-beheerder?

Genoemde redenen:

- Zo lastig is het niet, voor elk advies betaal je.
- De informatie is al bekend. (2x)
- Het is nog niet actueel.
- Er is een extern bouwkundig adviesbureau ingeschakeld.

Totaal aantal respondenten: 5

Bijlage EO-A: Reacties op notulen interviewslijst A

1. Reactie op verslag interview Pieter Keeman
2. Reactie op verslag interview Ludwig Smits
3. Reactie op verslag interview Kees Oomen
4. Reactie op verslag interview Peter Koenders
5. Reactie op verslag interview Jeroen Kwant
6. Reactie op verslag interview Detlef Schuur

FW: Afstudeerproject investeringsbeoordeling: overleg 01-02-2016

Frank Wiendels - VvE Beheer Wiendels <f.wiendels@vve-wiendels.nl>

do 23-2-2017 12:33

Postvak IN

Aan: 'frankwiendels@hotmail.com' <frankwiendels@hotmail.com>;

2 bijlagen (192 kB)

2017-02-01 Verslag Pieter keeman - Vivare opm PK.docx; convenant-huursector.pdf;

Van: Keeman, Pieter [<mailto:P.Keeman@vivare.nl>]

Verzonden: donderdag 23 februari 2017 12:14

Aan: Frank Wiendels - VvE Beheer Wiendels

Onderwerp: RE: Afstudeerproject investeringsbeoordeling: overleg 01-02-2016

Dag Frank,

Zie bijgaand mijn opmerkingen/aanvullingen in jouw tekst.

Ook bijgesloten het Aedes-convenant waar naar verwezen wordt.

Tip: jij spreekt over 'verificatie' van de antwoorden, noem dit in je verslag 'validatie'.

Het verschil is dat je mij niet vraagt naar 'de waarheid' (die bestaat namelijk niet), maar vraagt naar mijn persoonlijke inzicht in de gegeven situatie.

In wezen check je hiermee of je me goed begrepen hebt.

Succes met je project.

Met vriendelijke groet,

Pieter Keeman

Adviseur Assetmanagement



Directie Portfolio en Organisatie, afdeling Portfolio

Vivare, Postbus 5265, 6802 EG Arnhem

Meander 825, 6825 MH Arnhem

Tel. (088) 054 1461

E-mail p.keeman@vivare.nl; www.vivare.nl

Van: Frank Wiendels - VvE Beheer Wiendels [<mailto:f.wiendels@vve-wiendels.nl>]

Verzonden: maandag 20 februari 2017 18:42

Aan: Keeman, Pieter <P.Keeman@vivare.nl>

Onderwerp: Afstudeerproject investeringsbeoordeling: overleg 01-02-2016

Beste Pieter,

Via deze weg wil ik je nogmaals hartelijk danken voor het gesprek dat wij op 1 februari 2017 hebben gevoerd in het kader van mijn afstudeerproject voor een investeringsbeoordeling voor woongebouwen. Ik heb van ons gesprek het bijgaande verslag gemaakt, dat ik heb gestructureerd op basis van de vragen die voor mijn scriptie van belang zijn. Wil jij, ter verificatie van hetgeen ik heb gerapporteerd, het verslag willen doorlezen of juistheid?
Bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groet,
VvE Beheer Wiendels

F.G.H. (Frank) Wiendels
Vlamoven 34
Postbus 2145
6802 CC Arnhem
Tel. 026 – 36 33 666
www.vve-wiendels.nl

FW: Afstudeerproject investeringsbeoordeling: overleg 15-02-2016

Frank Wiendels - VvE Beheer Wiendels <f.wiendels@vve-wiendels.nl>

di 21-2-2017 10:00

Postvak IN

Aan:'frankwiendels@hotmail.com' <frankwiendels@hotmail.com>;

Van: Ludwig Smits [mailto:l.smits@burgersvanderwal.nl]

Verzonden: dinsdag 21 februari 2017 9:28

Aan: Frank Wiendels - VvE Beheer Wiendels

Onderwerp: RE: Afstudeerproject investeringsbeoordeling: overleg 15-02-2016



Beste Frank,

Lijkt mij een correcte weergave van ons gesprek.

Wij hebben nog niet standaard ingeregeld dat we de effecten van de energiebesparing op woningniveau monitoren, we zijn wel bezig met een app waarin bewoners hun verbruiksgegevens kunnen plaatsen.

Verzonden vanuit [Mail](#) voor Windows 10

Van: [Frank Wiendels - VvE Beheer Wiendels](#)

Verzonden: maandag 20 februari 2017 18:53

Aan: [Ludwig Smits](#)

Onderwerp: Afstudeerproject investeringsbeoordeling: overleg 15-02-2016

Beste Ludwig,

Via deze weg wil ik je nogmaals hartelijk danken voor het gesprek dat wij op 15 februari 2017 hebben gevoerd in het kader van mijn afstudeerproject voor een investeringsbeoordeling voor woongebouwen. Ik heb van ons prettige gesprek het bijgaande verslag gemaakt, dat ik heb gestructureerd op basis van de vragen die voor mijn scriptie van belang zijn. Wil jij, ter verificatie van hetgeen ik heb gerapporteerd, het verslag willen doorlezen of juistheid?

Bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groet,
VvE Beheer Wiendels

F.G.H. (Frank) Wiendels
Vlamoven 34
Postbus 2145
6802 CC Arnhem
Tel. 026 – 36 33 666

www.vve-wiendels.nl

Met vriendelijke groet,

Ludwig Smits

Directeur

È **06-51326187**

* l.smits@burgersvanderwal.nl

F Fabrikstraat 17b

› Postbus 439 Doetinchem

7000 AK

' 0314-369280

: www.burgersvanderwal.nl

Partner in De Variabele

: www.devariabele.nl

FW: 2017-02-22 Verslag Kees Oomen - VvE Belang_revKees

Frank Wiendels - VvE Beheer Wiendels <f.wiendels@vve-wiendels.nl>

ma 6-3-2017 13:44

Aan:'frankwiendels@hotmail.com' <frankwiendels@hotmail.com>;

1 bijlagen (68 kB)

2017-02-22 Verslag Kees Oomen - VvE Belang_revKees.docx;

Van: Kees Oomen [mailto:oomen@vvebelang.nl]

Verzonden: maandag 6 maart 2017 13:28

Aan: Frank Wiendels - VvE Beheer Wiendels

Onderwerp: 2017-02-22 Verslag Kees Oomen - VvE Belang_revKees

Beste Frank,
Bijgaand het verslag retour.
Gr.
Kees

FW: Afstudeerproject investeringsbeoordeling: overleg 16-03-2017

Frank Wiendels - VvE Beheer Wiendels <f.wiendels@vve-wiendels.nl>

ma 27-3-2017 11:51

Postvak IN

Aan: Frank Wiendels <frankwiendels@hotmail.com>;

3 bijlagen (3 MB)

image001.jpg; 2017-03-16 Verslag Peter Koenders - Koender totaalbouw met opmerkingen.docx; Infographic a4 final breda-2.jpg;

Van: Peter Koenders <P.Koenders@koenderstotaalbouw.nl>

Verzonden: maandag 27 maart 2017 10:56

Aan: Frank Wiendels - VvE Beheer Wiendels

Onderwerp: RE: Afstudeerproject investeringsbeoordeling: overleg 16-03-2017

Beste Frank,

Bijgaand je verslag met enkele opmerkingen retour, is een goede weergave van ons gesprek.

Voor verder informatie is wellicht deze link ook interessant: <http://www.energielinq.nl/>

In de bijlage ook informatie over NOM woning in Breda.

Als je nog vragen hebt hoor ik het wel.

Succes met het afstuderen.

Met vriendelijke groet,

Peter Koenders

0316 26 33 41

www.koenderstotaalbouw.nl



Partner van **KOBUS>NL**

Van: Frank Wiendels - VvE Beheer Wiendels [mailto:f.wiendels@vve-wiendels.nl]

Verzonden: woensdag 22 maart 2017 13:07

Aan: Peter Koenders <P.Koenders@koenderstotaalbouw.nl>

Onderwerp: Afstudeerproject investeringsbeoordeling: overleg 16-03-2017

Beste Peter,

Via deze weg wil ik je nogmaals hartelijk danken voor het gesprek dat wij op 16 maart 2017 hebben gevoerd in het kader van mijn afstudeerproject voor een investeringsbeoordeling voor woongebouwen en

waarbij ik het Energie Bespaar Huis heb mogen bekijken.

Ik heb van ons gesprek het bijgaande verslag gemaakt, dat ik heb gestructureerd op basis van de vragen die voor mijn scriptie van belang zijn. Wil jij, ter validatie van hetgeen ik heb gerapporteerd, het verslag willen doorlezen of juistheid?

Bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groet,
VvE Beheer Wiendels

F.G.H. (Frank) Wiendels
Vlamoven 34
Postbus 2145
6802 CC Arnhem
Tel. 026 – 36 33 666
www.vve-wiendels.nl

RE: Interview afstudeerproject 23-3-2017, verslaglegging

Jeroen Kwant <jeroen.kwant@vvemetea.nl>

wo 5-4-2017 13:36

Postvak IN

Aan:'Frank Wiendels' <frankwiendels@hotmail.com>;

Frank,

Prima verslag. Ik heb niets belangrijks toe te voegen of op te merken.

Met vriendelijke groet,

Jeroen Kwant
Consultant VvE management

VvE Metea bv
Postbus 51
3430 AB Nieuwegein
Tel (030) 60 03 930
Jeroen.Kwant@vvemetea.nl
www.vvemetea.nl

Van: Frank Wiendels [mailto:frankwiendels@hotmail.com]
Verzonden: zaterdag 25 maart 2017 9:16
Aan: Jeroen Kwant <jeroen.kwant@vvemetea.nl>
Onderwerp: Interview afstudeerproject 23-3-2017, verslaglegging

Beste Jeroen,

Via deze weg wil ik je nogmaals hartelijk danken voor het prettige gesprek dat wij op 23 maart 2017 hebben gevoerd in het kader van mijn afstudeerproject voor een investeringsbeoordeling voor woongebouwen.

Ik heb van ons gesprek het bijgaande verslag gemaakt, dat ik heb gestructureerd op basis van de vragen die voor mijn scriptie van belang zijn. Wil jij, ter validatie van hetgeen ik heb gerapporteerd, het verslag willen doorlezen op juistheid? Voel je vrij om zaken te wijzigen of aan te vullen waar nodig.

Bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groet,
Frank Wiendels

06-1389 8183

RE: Interview afstudeerproject 30-3-2017, verslaglegging

Schuur, DR (Detlef) <dr.schuur@mvgm.nl>

di 11-4-2017 12:57

Aan: 'Frank Wiendels' <frankwiendels@hotmail.com>;

Goedemiddag Frank,

Hartelijk dank voor de toegezonden informatie.

Ik kan me prima vinden in dit stuk en wens je heel veel succes met je studie.

**Met vriendelijke groet,
MVGM VvE**

D.R. (Detlef) Schuur
Regiomanager Noord
T +31(0)88 432 45 25
M +31(0)6 110 150 76
E dr.schuur@mvgm.nl
I www.mvgm.nl



Bezoekadres: Europaweg 31-33 | 9723 AS Groningen
Correspondentieadres: Postbus 1800 | 2280 DV Rijswijk



P denk aan het milieu - voordat u deze email print

Van: Frank Wiendels [mailto:frankwiendels@hotmail.com]

Verzonden: zaterdag 1 april 2017 11:55

Aan: Schuur, DR (Detlef)

Onderwerp: Interview afstudeerproject 30-3-2017, verslaglegging

Beste Detlef,

Via deze weg wil ik je nogmaals hartelijk danken voor het prettige gesprek dat wij op 30 maart 2017 hebben gevoerd in het kader van mijn afstudeerproject voor een investeringsbeoordeling voor woongebouwen en waarbij wij nader kennis hebben gemaakt met elkaars organisatie. Ik heb van ons gesprek het bijgaande verslag gemaakt. Hoewel wij veel meer interessante zaken hebben besproken, heb ik alleen de informatie verwerkt die voor mijn scriptie van belang is. Het verslag heb ik gestructureerd op basis van de vastgestelde vragen. Wil jij, ter validatie van hetgeen ik heb gerapporteerd, het verslag willen doorlezen op juistheid? Voel je vrij om zaken te wijzigen of aan te vullen waar nodig. Bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groet,
Frank Wiendels

06-1389 8183