

OPLEIDING DUURZAAM GEBOUW

GEDEELTELIJKE EN
GEFASEERDE RENOVATIE

HERFST 2020

Bevindingen

Technische en financiële argumenten voor de derde-investeerder in het kader
van de gefaseerde renovatie van collectieve woningen

Dieter DE SCHUYMER



bruxelles
environnement
leefmilieu
brussel
.brussels 

Doelstelling(en) van de presentatie

- Technische en financiële argumenten voor het werken met een derde partij investeerder in het kader van de gefaseerde renovatie van collectieve woningen



Plan van de uiteenzetting

- I. Belang van de derde-investeerder bij gefaseerde renovatie – algemeen
- II. Concreet geval van een ondersteuning door derde-investeerder in een volledige renovatie van een stookruimte
- III. Concreet geval van een ondersteuning door derde-investeerder in de reductie van de energie-uitgaven
- IV. Perspectieven
- V. Conclusies



I. Belang van de derde-investeerder bij gefaseerde renovatie

- Technische redenen

- ▶ De klant heeft niet de nodige competenties om de werken in hun geheel te beheren
- ▶ De klant kan zijn technische installatie niet beheren
- ▶ Permanent toezicht genereert aanzienlijke winst

- Financiële redenen

- ▶ De klant heeft niet de nodige financiële middelen voor alle werken
- ▶ De klant kan zich geen overschrijding van zijn budget veroorloven (de consulent betaalt de rekening niet)
- ▶ De klant bereikt niet de verwachte financiële winst



I. Belang van de derde-investeerder bij gefaseerde renovatie

- Concept “Energy in a box”
 - ▶ Economische evolutie: geen eigenaar, maar alleen gebruiker
 - ▶ Efficiënter en minder duur energie leveren
 - ▶ De productiewijze is minder belangrijk ...
 - ▶ ... als de geleverde energie maar duurzaam is!
- ⇒ De derde-investeerder analyseert de efficiëntste oplossingen
- ⇒ De klant krijgt minder dure energie zonder investering



II. Concreet geval 1 : VME Les Nations Renovatie stookruimte

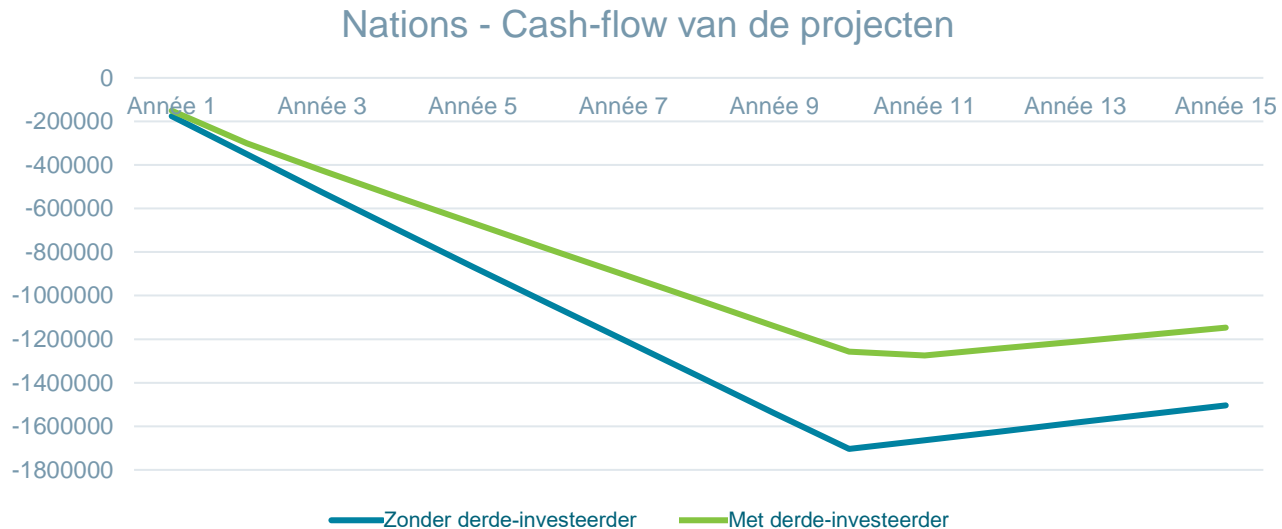
- Dringende werken:
 - ▶ Herstel dak (+ isolatie)
 - ▶ Herstel gevels (puntaken)
 - ▶ Liften in overeenstemming brengen met de normen
 - ▶ Verouderde stookolietanks met risico van verontreiniging
- Timing werken zonder externe ondersteuning
 - ▶ Liften => Dak => Gevels => Stookruimte op gas
 - ▶ Totaal budget: 1.750.000 euro
 - ▶ Voorziene duur: 10 jaar aantrekken van vermogen (€ 175.000/jaar)



- Renovatie stookruimte door derde-investeerder

- ▶ 200.000 euro geïnvesteerd in jaar 2 door derde-investeerders in plaats van in jaar 11 door de eigenaars
- ▶ Energiewinst van 200.000 euro over 9 jaar

=> Impact = -400.000 euro aangetrokken vermogen



- Beschrijving van het gebouw

- ▶ 1050 Brussel (tegenover de hippodroom van Bosvoorde)
- ▶ 118 appartementen
- ▶ 12.200 m² oppervlakte
- ▶ Constructie: 1975
- ▶ Stookruimte op stookolie van meer dan 30 jaar oud



- Renovatie van de stookruimte :

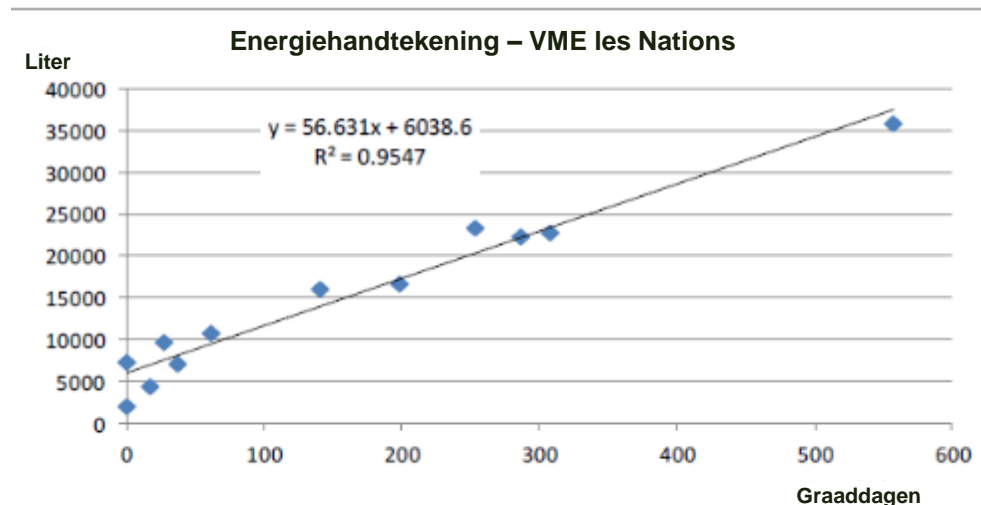
- ▶ Overschakeling op aardgas
- ▶ Nieuwe condensatieketels
- ▶ Condensatiewarmtekrachtkoppeling
- ▶ Nieuw hydraulisch circuit
- ▶ Nieuwe regeling



VME Les Nations

Concrete resultaten

- Genormaliseerd energieverbruik voor renovatie:
 - ▶ Verwarming/SWW 1.926.300 kWh (stookolie)
 - ▶ Elektriciteit in gemeenschappelijke ruimten 99.000 kWh
- Seizoenrendement 85%
 - ▶ Nuttige warmte 1.637.355 kWh



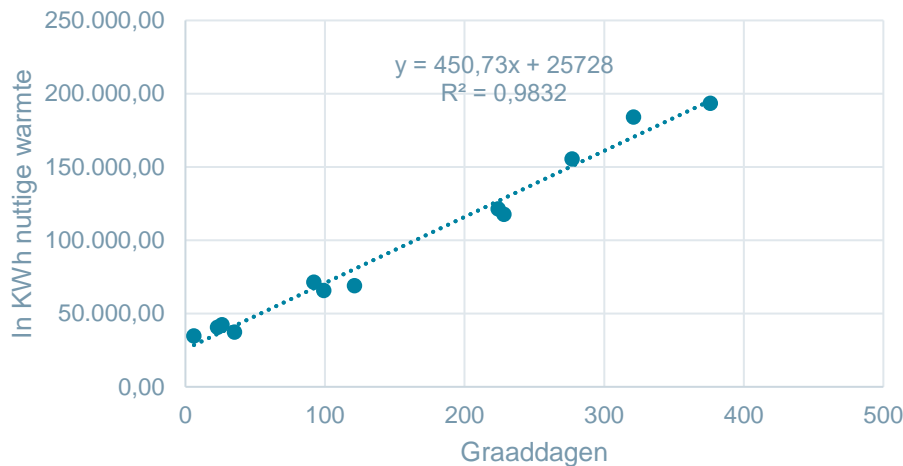
VME Les Nations

Concrete resultaten

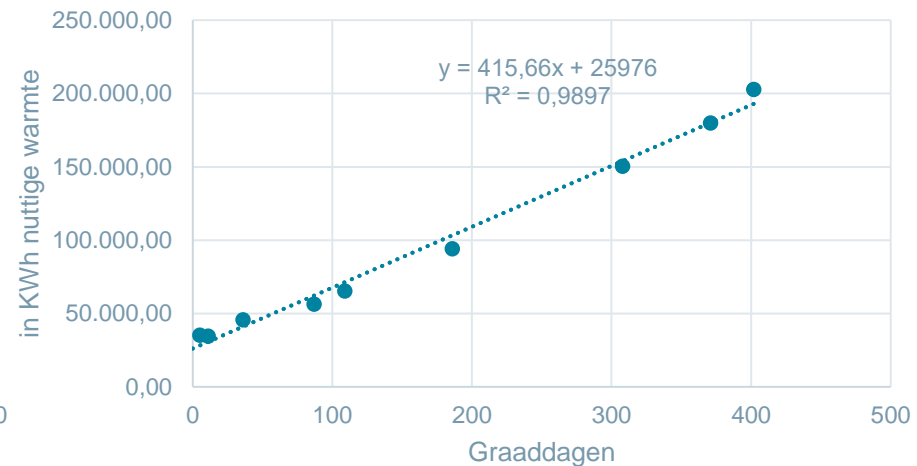
- Genormaliseerd verbruik nuttige warmte na renovatie:

- ▶ Nuttige warmte jaar 1 1.367.539 kWh
- ▶ Nuttige warmte jaar 2 1.328.022 kWh

Energiehandtekening van het gebouw - 2014



Energiehandtekening van het gebouw - 2015



- 20% nuttige warmte

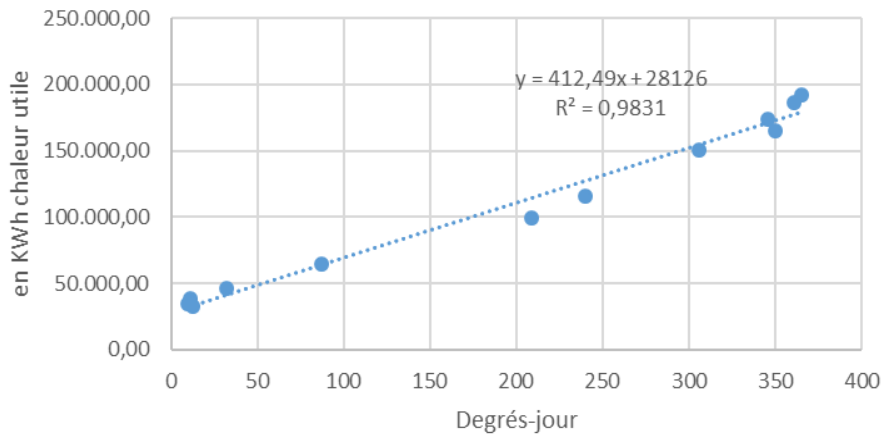


VME Les Nations

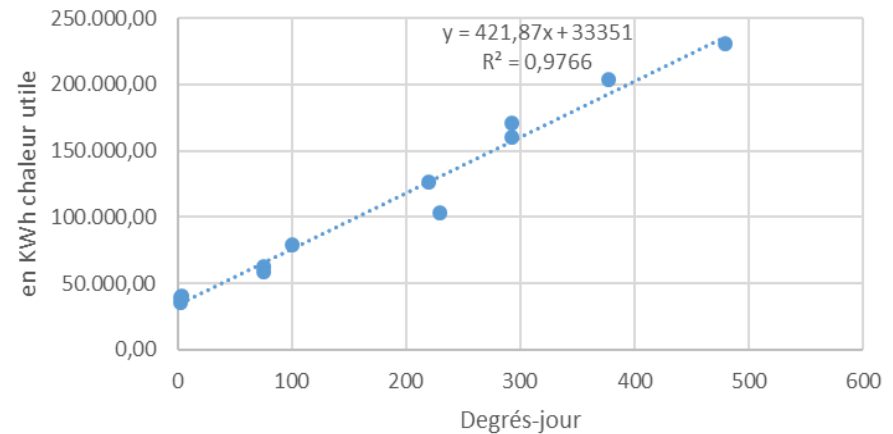
Concrete resultaten

- Genormaliseerd verbruik nuttige warmte na renovatie:
 - ▶ Nuttige warmte jaar 3 1.292.718 kWh
 - ▶ Nuttige warmte jaar 4 1.399.966 kWh

Signature énergétique du Bâtiment - 2016



Signature énergétique du Bâtiment - 2017



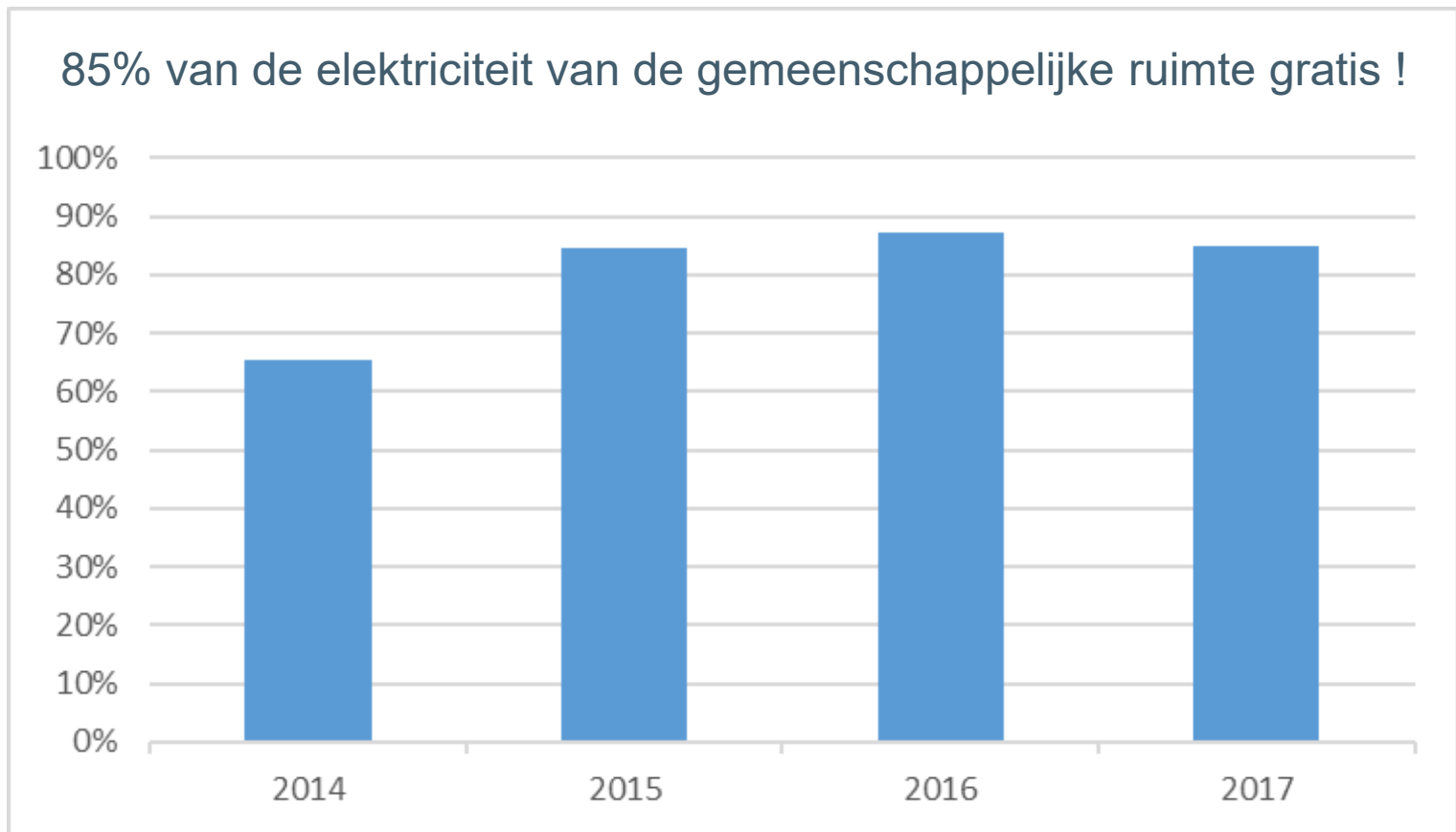
Wijzigingen comfortparameters in 2017



VME Les Nations

Concrete resultaten

- Elektriciteit van de gemeenschappelijke ruimten na renovatie:



VME Les Nations

Andere concrete resultaten

- De WKK wordt gefinancierd door de derde partij investeerder. De stookplaats wordt terugbetaald over een termijn van 10 jaar door de mede-eigendom, aan 0% interestvoet
- De installaties worden gegarandeerd gratis omnium onderhouden
- Het EPB-certificaat van het gebouw is verbeterd
- De verwarmingsketels verouderen op een betere manier



Concrete gevallen van renovaties van stookruimten

Andere voorbeelden

- VME Marie-Louise
 - ▶ Motivatie: vervuiling door stookolie en exploitatieverbod
 - ▶ Winst met derde-investering: lagere energieprijzen, afwijkende warmtebehoefte wordt bestudeerd
- VME Eglantines-Fougères
 - ▶ Motivatie: dakisolatie, slechte werking verwarmingsketel
 - ▶ Winst met derde-investering: daling energieprijzen, minder nuttige warmte
- VME Saint-Lazare
 - ▶ Motivatie: herstel gevels en dak
 - ▶ Winst met derde-investering: daling energieprijzen, minder nuttige warmte



III. Concreet geval 2 : VME Lausanne

Toevoeging WKK

- Probleem:
 - ▶ Dringend herstel balkons (vallend beton)
 - ▶ Terugkerende pannes van de verwarmingsketel (geen vertrouwen meer in onderhoudsbedrijf en syndicus)
 - ▶ Te hoog energiebudget

De mede-eigendom stond voor te veel gelijktijdige kosten. De derde partij investeerder financieert de renovatie van de stookplaats met toevoeging van WKK



- Beschrijving van het gebouw

- ▶ 1040 Brussel (dicht bij Leopold III-laan)
- ▶ 195 appartementen
- ▶ 16.300 m² oppervlakte
- ▶ Constructie: 1975
- ▶ Stookruimte op gas vervangen tijdens WKK-werken



- Toevoeging van een WKK-installatie
 - ▶ Winst op het jaarlijkse energiebudget: bijna 7% aangekondigd
 - ▶ Verbetering EPB-certificaat
 - ▶ Toevoeging van warmtemeters
- Permanent toezicht op de nieuwe uitrustingen in de stookruimte
 - ▶ Verwarmingsketels verouderen minder
 - ▶ Beter rendement van de uitrustingen
 - ▶ Optimale regeling
 - ▶ Goede waterkwaliteit
 - ▶ Coherenter gedrag van de bewoners



VME Lausanne

Concrete resultaten

- Productie van 93% van de elektriciteit van de gemeenschappelijke ruimten (tegen 55% zoals aangekondigd)
- Daling van de nuttige warmte met 7% (in plaats van de aangekondigde 5%)
- 11% winst op jaarbudget (in plaats van de aangekondigde 7%)



Concrete gevallen van toevoeging van WKK

Andere voorbeelden

- La Sauvenière
 - ▶ Motivatie: positieve ervaring met WKK op koolzaadolie op einde levensduur, grote werken aan gevels en infiltratie van water, administratieve rompslomp voor syndicus;
- Villa's van Ganshoren (Lojega)
 - ▶ Motivatie: geen financiële middelen om in WKK te investeren
- Lakense Haard
 - ▶ Motivatie: verlichting van de lasten voor de bewoners



IV. Perspectieven

- Opdrachten voor energieprestatie
 - ▶ Zwaar bestek
 - ▶ Dienstverleners krijgen te veel verantwoordelijkheid => weinig engagement van hun kant
 - ▶ Prestatiecriteria zijn moeilijk te verifiëren
- Verkoop van energiediensten
 - ▶ Verkoop van energie, energieboekhouding, enz.
 - ▶ Energie bijna gratis aanbieden (bijvoorbeeld opladen van de batterij van elektrische fietsen of wagens)
 - ▶ De mogelijkheid bieden oplossingen aan te reiken voor de uitdagingen verbonden aan elektrische mobiliteit (bijvoorbeeld verbouwing van garages/parkings voor het groeperen van laadsystemen voor elektrische wagens)



V. Conclusies

- De derde-investering kan een drijvende kracht zijn bij een gefaseerde renovatie: als de eigenaar een deel van de eruit resulterende winst ontvangt, maakt ze het mogelijk dit geld in andere werken (bijv. aan de gebouwschil) te herinvesteren > virtueuze cirkel ...
- Door financiering van de renovatie van de uitrustingen voor opwekking van energie kan het bedrag van het aangetrokken kapitaal aanzienlijk worden verminderd
- Het volstaat niet uitrustingen te plaatsen: ze moeten permanent gecontroleerd worden (afstandsmonitoring)



Contactpersonen go4green

Dieter DE SCHUYMER

0495/215.421

dieter.deschuymer@go4green.be

Frédéric THIBAUT

0474/852.521

frederic.thibaut@go4green.be

