

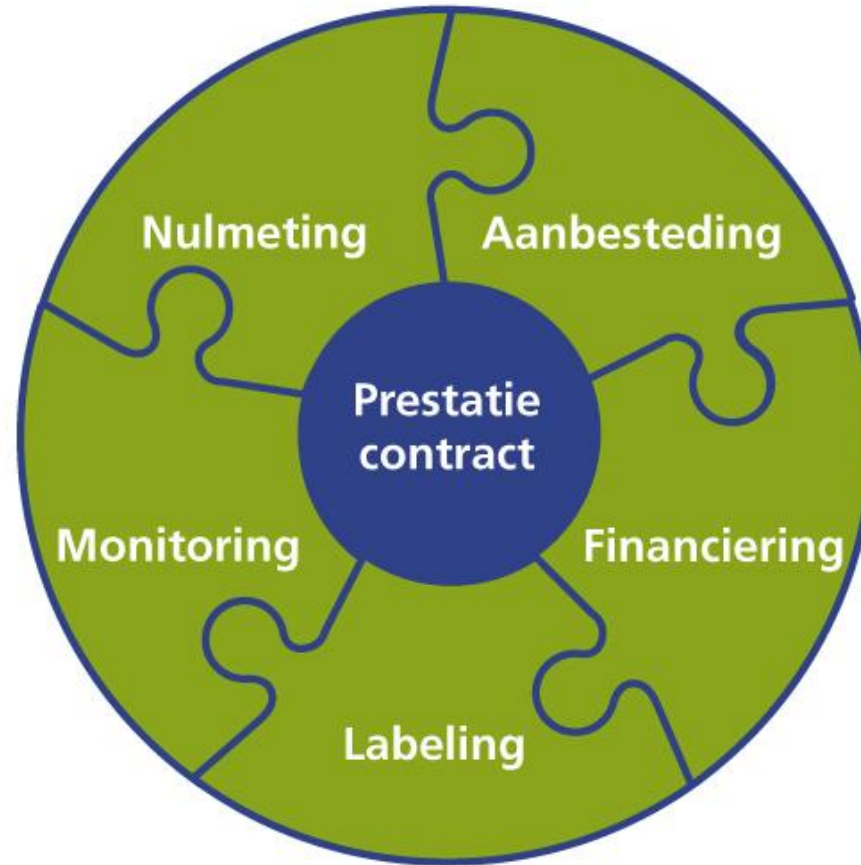


# Hoe financier ik verduurzaming van onderwijshuisvesting? Seminar Duurzame Scholen

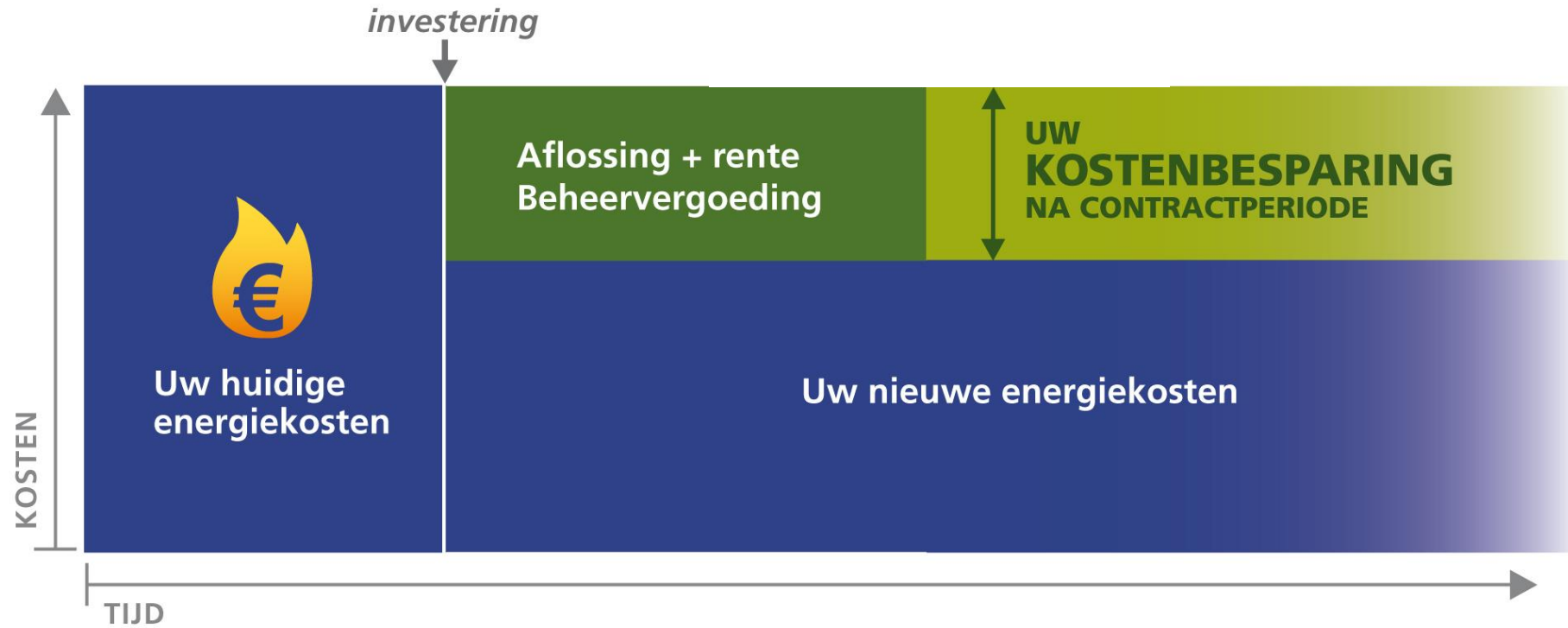
14 november 2019 – Peter Reidsma

# Missie Fit Our Future BV

## ‘Verduurzaming kan en moet makkelijker’



# Business-case



# Wat is de investering?



**Betrouwbaar**  
99% nauwkeurig energielabel



**Slimmer**  
Intelligenter dan 100 adviseurs



**Sneller**  
In 1 oogopslag 5 maatwerkadviezen



**Winstgevend**  
Meest goedkope oplossing



**Meerwaarde**  
Direct voldoen aan wet- en regelgeving



**Zorgeloos**  
Niet goed, 2x geld terug

PIM Studio

Bestisboom Verduurzaming Scholen – Maatregelenpakketten en Kostenindicaties

		Bouwjaar		
		-1975		
		Warmtenet (HT)		
		Warmtenet	Warmtenet	Warmtenet
		6 jaar	15 jaar	25 jaar
		Wettelijk	FS-C	FS-B
Thema	Ambitie			
Thermische schil	Vloer isoleren Rc 3.5 [FS#2]			✓
	Naisoleren spouwmuren (gevel)	✓	✓	
	Gevel naisoleren Rc 4.5			✓
	Dak naisoleren Rc 6.0		✓	✓
	Vervangen enkele beglazing in bestaand kozijn		✓	✓
	Vervangen dubbele beglazing in bestaand kozijn		✓	✓
	Verbeteren kierdichting (vloer, gevel en dak)		✓	✓
Aanbrengen handbediende buitenzonwering		✓	✓	
	<b>Investering per thema</b>	€ 17.600	€ 215.000	€ 326.600
Ventilatie**	Energiezuinige ventilator (vervangings)			
	Isoleren van ventilatiekanalen			
	Cascaderegeling ventilatoren			
	Tijdschakelaar met weekendschakeling aanbrengen			
	Aanbrengen WTW (middels twin-coil) bij aanwezig mechanisch balansysteem [FS#3]			
	Automatische zomernachtventilatie (koelen van pand met buitenlucht)		✓	✓
Mechanische decentrale CO2 gestuurde ventilatie (nieuw) [FS#4]		✓	✓	
Mechanische centrale CO2 gestuurde ventilatie (nieuw) [FS#4]				
	<b>Investering per thema</b>	-	€ 59.800	€ 59.800
	Isolatie om leidingen en appendages	✓	✓	✓

Arcadis beslisboom



“normbedragen” VNG  
(alleen nieuwbouw)

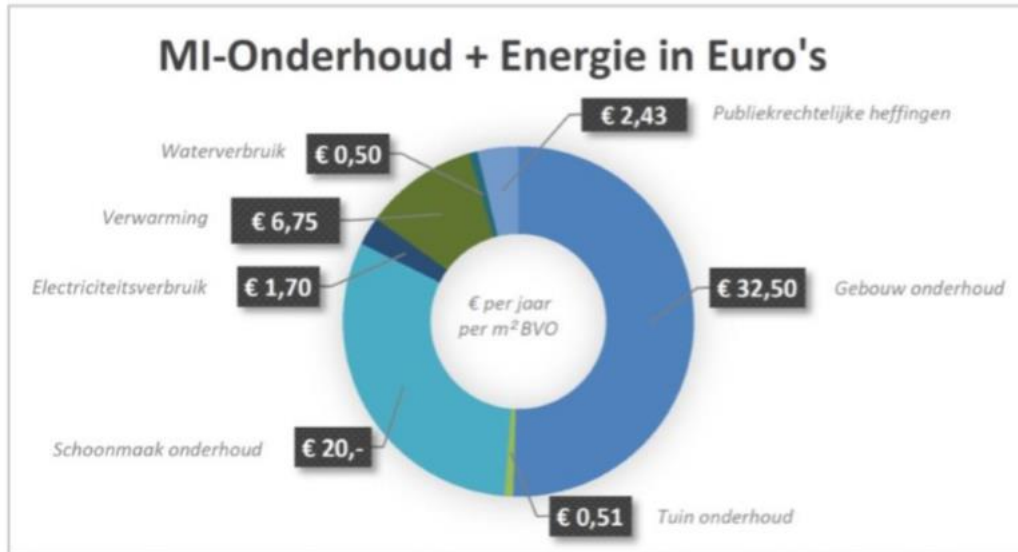
Vooraf inschatten. Hoe nauwkeuriger hoe beter.

⇒ Betere aanbestedingen

⇒ Vooraf het juiste financieringsgesprek

NB. Neem in budget tijdelijke huisvestingskosten mee!

# MI onderhoud en energie



Rekenvoorbeeld voor basisschool met normatief 8 groepen; 1.085 m² BVO (Bron: DUO okt 2017- mrt 2018)

Vergoeding MI voor energie en daadwerkelijke kosten staan op gespannen voet.

	Elektriciteit	Gas
PO 1.000 – 2.000 m²	15 – 45 kWh per m² EUR 1,80 – 5,40 per m²	7,5 – 21,4 m³ per m² EUR 5,50 – 11,00 per m²
VO 2.000 – 5.000 m²	14,7 – 68 kWh per m² EUR 1,80 – 8,15 per m²	4,4 – 18,4 m³ per m² EUR 3,25 – 9,50 per m²

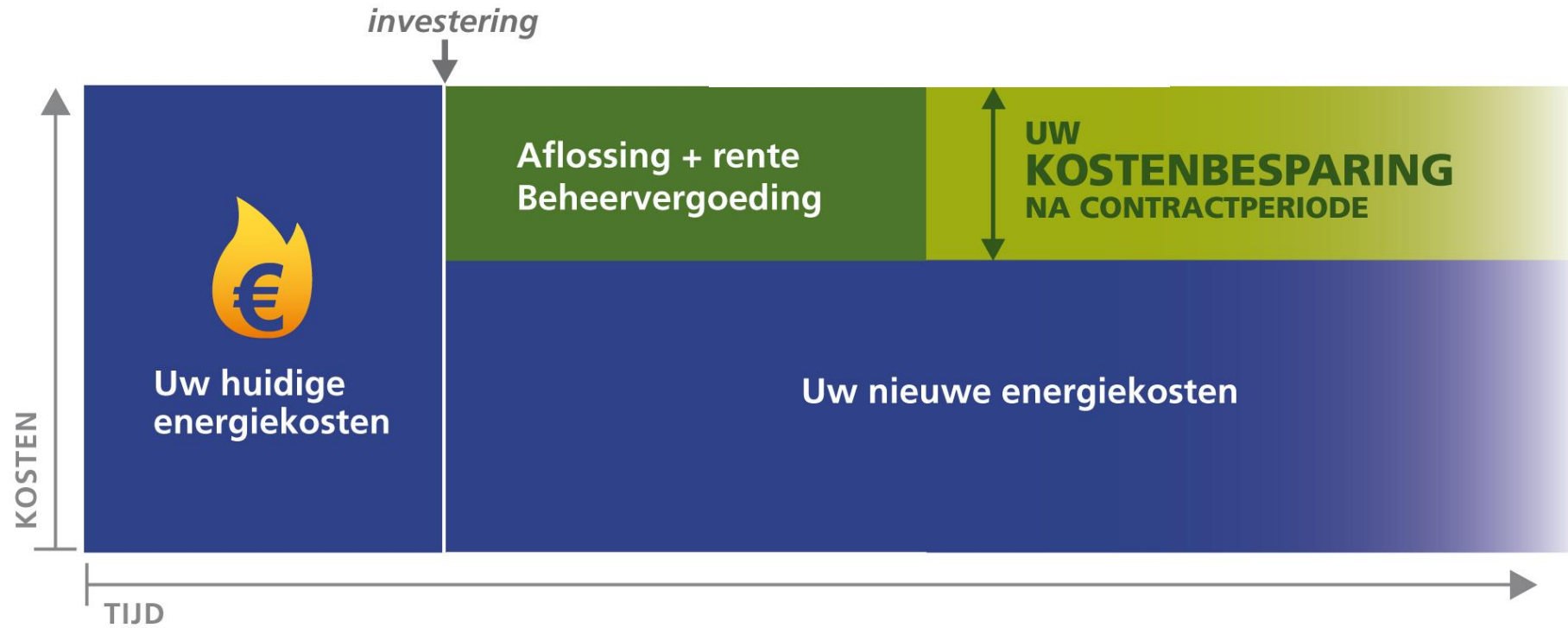
Incl BTW. Bron verbruik: ECN

# Risico's bij de business-case

- Techniek
- Gebruik (bezetting!)
- Vastgoedbeleid gemeente
- Frisse scholen



# Business-case



# Investeringsbudget

- Waar vinden we budget voor de verduurzaming?
  - Gemeente
  - “gespaard” onderhoudsbudget
  - Lagere energiekosten of onderhoudskosten
  - Subsidies

## **SDE subsidie** (vooraf)

Dekt in 15 jaar 60-90% van de investering  
Laatste ronde 2019

## **ISDE** (vooraf)

Warmte pompen, zonnecollectoren, pelletkachels  
Dekt 10-15% van de investering



# Wat financieren?



Wat financier je?

- Alleen de extra maatregelen?
- Alleen de maatregelen die geld besparen?

# Hoe financieren?

Eigen middelen	betaling ineens gespreide betaling onderhoudsbudgetten vaar voren halen
Geld lenen	Schatkistbankieren bij: de gemeente de gemeente vanuit het fonds Volkshuisvesting een bank (BNG of andere banken) leveranciers
Geld van derden	subsidies van overheden sponsoring door bedrijven, ouders en/of leerlingen crowdfunding, bijvoorbeeld voor zonnepanelen gezamenlijke projectontwikkeling en financiering met bijvoorbeeld projectontwikkelaar, woningcorporatie, welzijnsorganisatie voorfinanciering door uitvoerende partijen fiscale maatregelen: btw-compensatiefonds fiscale maatregelen: groenfinanciering, EIA, MIA, enzovoort
Nieuwe contractvormen	Levensduurbenadering TCO innovatieve aanbesteding geïntegreerde contracten prestatie-afspraken
Eigendom installaties afstaan	lease, huren, huur/kopen en outsourcen van installaties (bijvoorbeeld via een ESCo)
Eigendom vastgoed afstaan	verkopen/sell en lease back van vastgoed

# Hoe kijken financiers?



- Zekerheden
- Rentekosten bestaan uit:
  - “Inkoop” van geld (spaargeld of lening bij ECB)
  - Organisatie kosten
  - Gewenst rendement
  - Risico opslag
- LGD => loss given default
  - 2% kans dat het fout gaat
  - 20% van de investering terug te krijgen (bv doorverkopen installaties)
  - LGD = 1,6% => minimale risico opslag
- WACC => weighted average cost of capital
  - Crowd funding 20% tegen 10% rente / winstuitkering
  - Senior debt (lening met langere looptijd) 80% tegen 2,5% rente
  - Gemiddeld  $20\% \times 10\% + 80\% \times 2,5\% = 2\% + 2\% = 4\%$
- Risico vs. rendement

# Risico / rendement diverse financieringen

- Hypothecaire lening
  - loan to value, vaak niet meer dan 70%.
  - In geval van verduurzaming hoger
  - NB. Value is vaak executiewaarde, in onderwijs is dat laag!
  - Veel zekerheid, dus rente laag
- “gewone” lening
  - aanvullende zekerheden
  - of slechts deel van de investering gefinancierd
  - Rente wat hoger
- Lease / projectfinanciering
  - LGD meestal hoog, want geen aanvullende zekerheden, dus hogere rente, tussen 5% en 8%

# Concrete tips

- BENG gebouw geen sluitende business-case
- Frisse klasse B ook niet met sluitende business-case
- Dus samen met gemeente optrekken
  
- Vooraf investering in beeld
- Risico's eerlijk inzichtelijk maken en afspraken over maken
  
- Financiering eerste voorkeur via gemeente, dan zelf, dan lease
  
- Grootschalige verduurzaming / aardgasvrij bij renovatie
- In de tussentijd laaghangend fruit
  
- Maak route kaart zodat je weet welke keuze te maken bij onverwachte vervanging

# Bedankt voor uw aandacht

**ENERGIEBESPARING  
KAN EN MOET VEEL  
MAKKELIJKER WORDEN**



Drs. P. Reidsma  
p.reidsma@fitourfuture.com  
06 22422978