



Vereniging van
Vlaamse Steden
en Gemeenten

Financiering van energiebesparing: interne rollende fondsen en ESCO's

Energieke Vrijdag 13 september 2024

Sprekers

1. Kris Moonen
Regisseur energie-efficiëntie patrimonium, VVSG
Interne rollende fondsen en ESCO's
2. Boris Fornoville
Projectleider, stad Antwerpen
Energiebesparing voor A: van maatregelenmatrix naar energietransitie
3. Bart Van Camp
Directeur Energiehuis Oostende
Energiezuinige stadsgebouwen
4. Johan Coolen
Partner en projectmanager duurzaam vastgoed, Factor4
It's the energy performance contract, stupid!

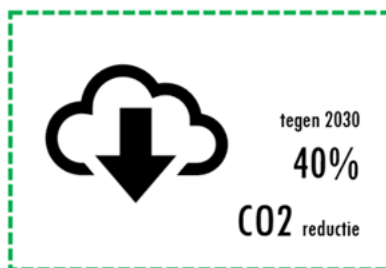
Praktische afspraken

- De webinar wordt opgenomen en is nadien beschikbaar
- Vragen stellen kan via de chat. 
 - Vermeld dan ook even je naam en lokaal bestuur.
- Technische problemen? Contacteer ons via chat

13 oktober '24 komt eraan!

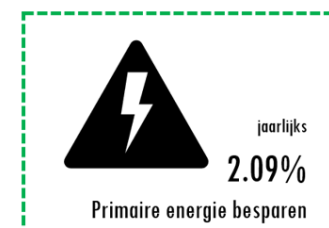


LEKPACT
2.0
-55%



tegen 2030
40%
CO2 reductie

There's no
NEXT TIME.
It's **NOW** or
NEVER.

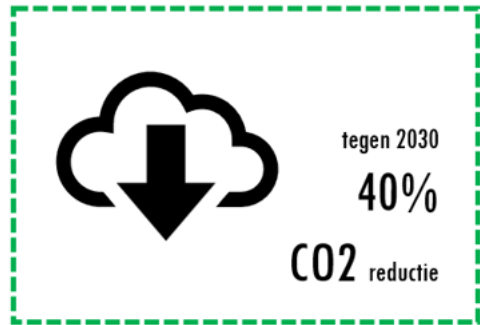


jaarlijks
2.09%
Primaire energie besparen

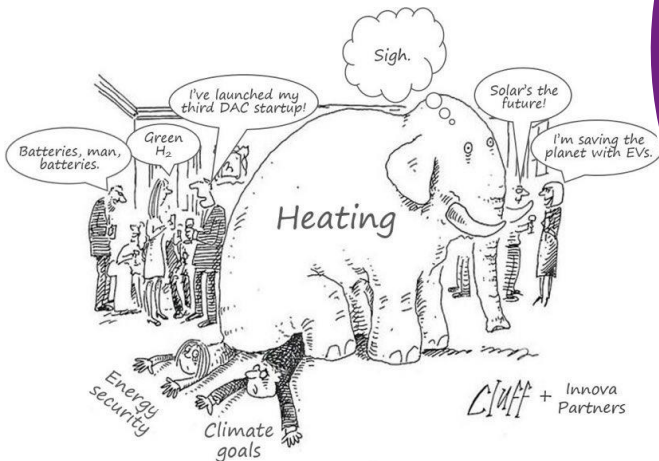
LEKPACT
2.0
-3% / j

vvs

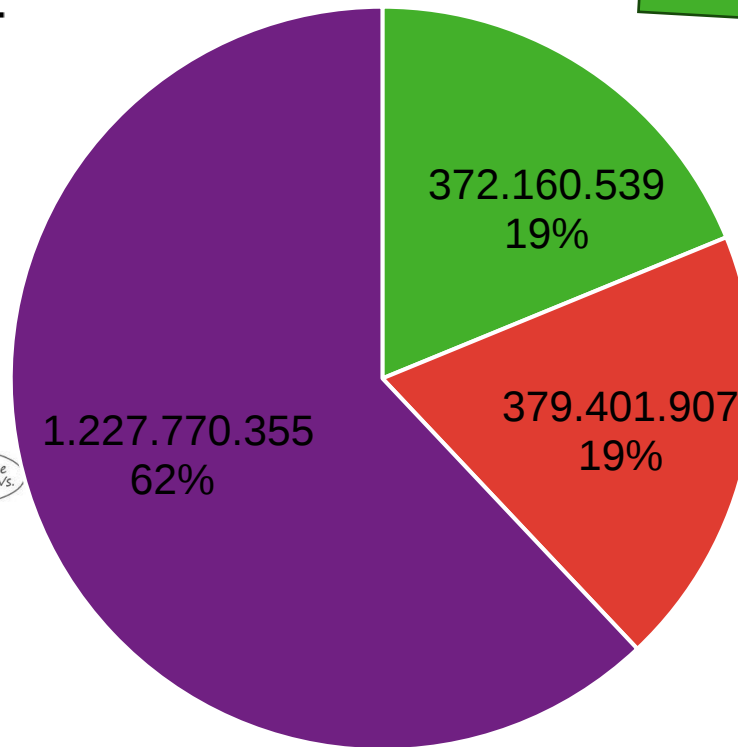
Aan de slag met de factuur én de kWh van het lokaal bestuur...



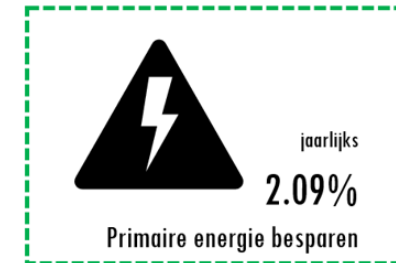
**LEKPACT
2.0
-55%**



verbruik Kwh (2021)



Openbare verlichting =
gem. 50% kWh verbruik



**LEKPACT
2.0
-3% / j**

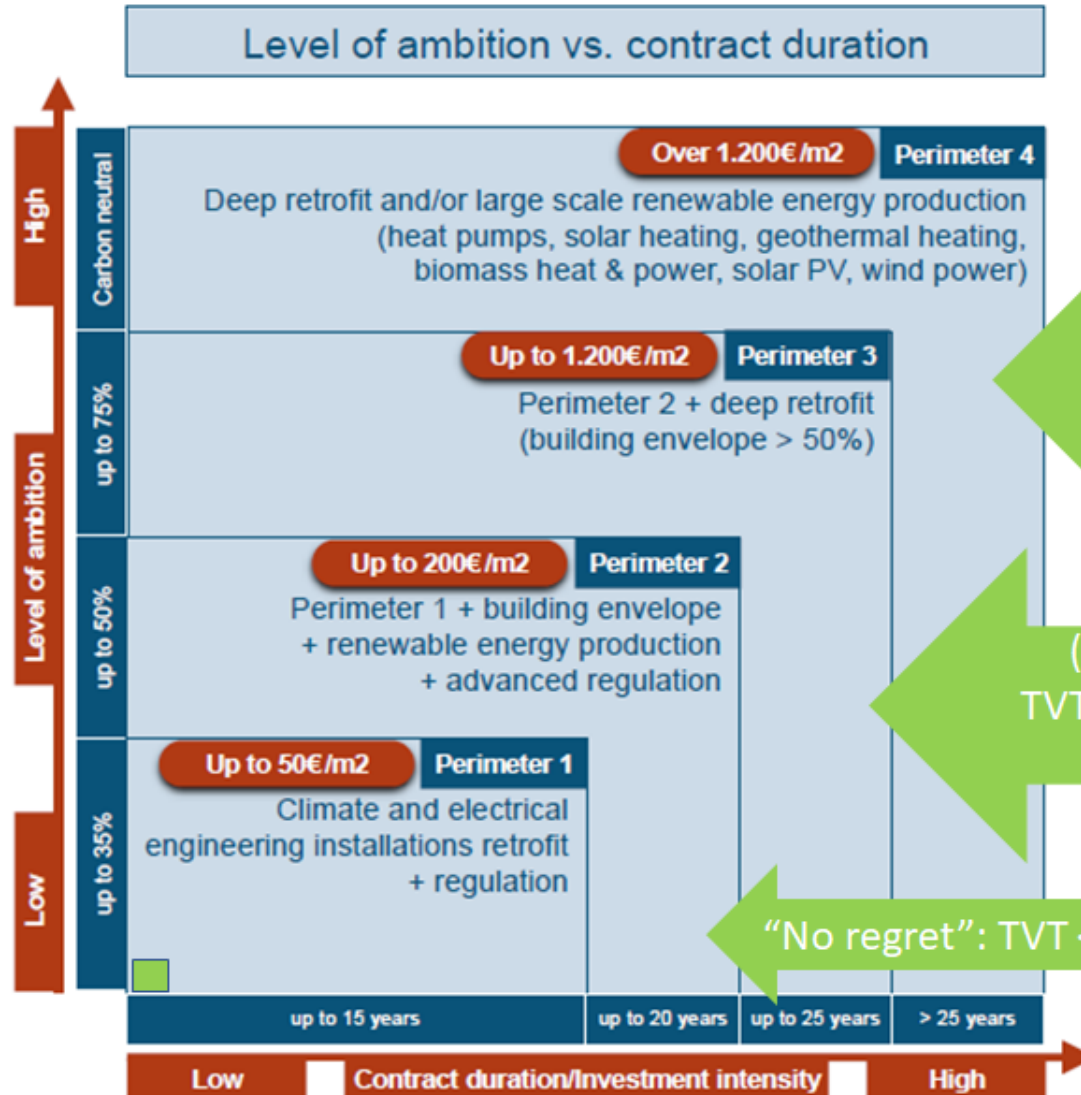
LEKP monitoring primair energieverbruik:

Elke elektrische kWh reductie via EE en/of HE
= x 2,5 effect!

vvsg

■ openbare verlichting (elektr) ■ gebouwen (elektr) ■ gebouwen (gas)

De te renoveren “lagen” van het patrimonium?



LEKPACT doelstelling 2030

Tijd ?

Capaciteit?

Middelen?

FOCUS

vvs

LT investering in diepe Renovatie en CO2 neutraliteit (energiewinst onvoldoende)

(interne) ESCO / EPC : TVT 15j à 20j, kan (nipt) uit besparing energie

“No regret”: TVT < 1 à 2j

Hoe dit alles te financieren?

Gemeente begroting: basisprincipe = AFM (Auto Financiering Marge) binnen BBC

ALLE UITGAVEN

- Lonen
- (Energie)facturen
- Lening : rente + aflossing
- ...



Created by visual world

ALLE ONTVANGSTEN

- Belastingen
- Subsidies
- Vergoeding stroom / warmte
- ...

Als extra LENING dus $<$ daling energiefactuur + ontvangsten uit verkoop energie

$\Rightarrow$ positief effect op AFM $\Leftarrow$

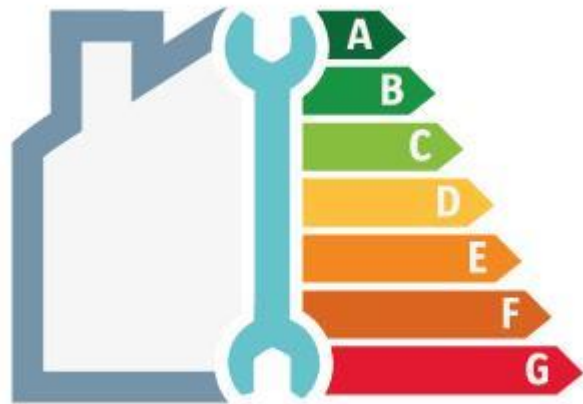
= (in theorie) geen drempel om extra “schulden” aan te gaan voor “budgetneutrale” investeringen!

VVSG

Energiebesparing voor A:

Van maatregelenmatrix naar
energietransitie

13/09/2024 *Boris Fornoville*





Doelstellingen

Covenant of Mayors + Klimaatplan

Tegen 2020:

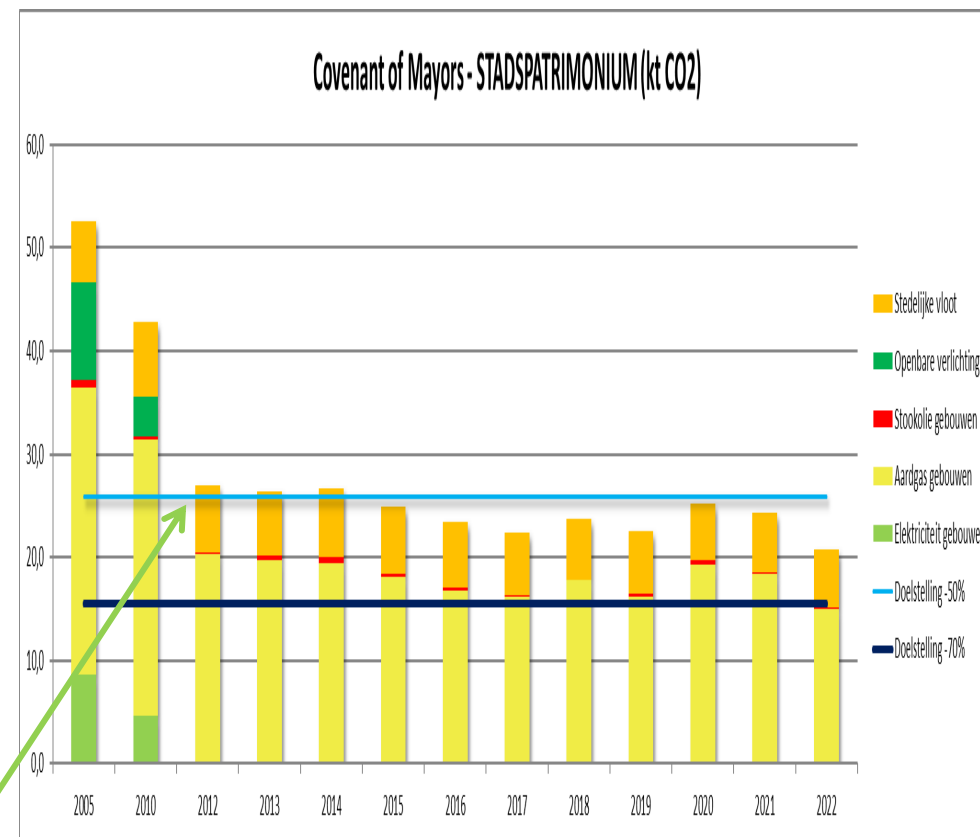
- Reductie 50% CO₂-emissie stadsdiensten ten opzichte van 2005
- Daling 20% energieverbruik stadsdiensten ten opzichte van 2005

Tegen 2030:

- Reductie 70% CO₂-emissie stadsdiensten ten opzichte van 2005

Tegen 2050:

- Klimaatneutraal

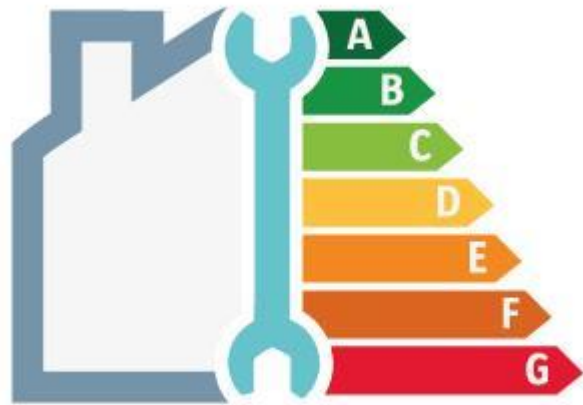


leveringscontract 100% CO₂-neutrale elektriciteit

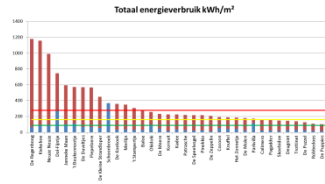


Huidige werking: maatregelenmatrix

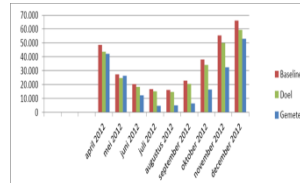
Doelstellingen 2020 en 2030



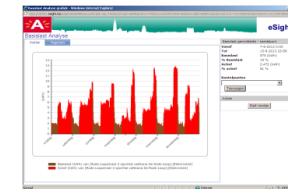
1) Potentieel gebouwen



6) Nacalculatie projecten



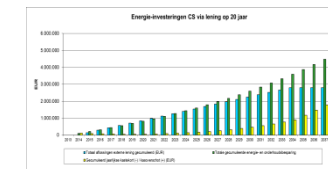
2) Identificatie maatregelen



5) Uitvoering



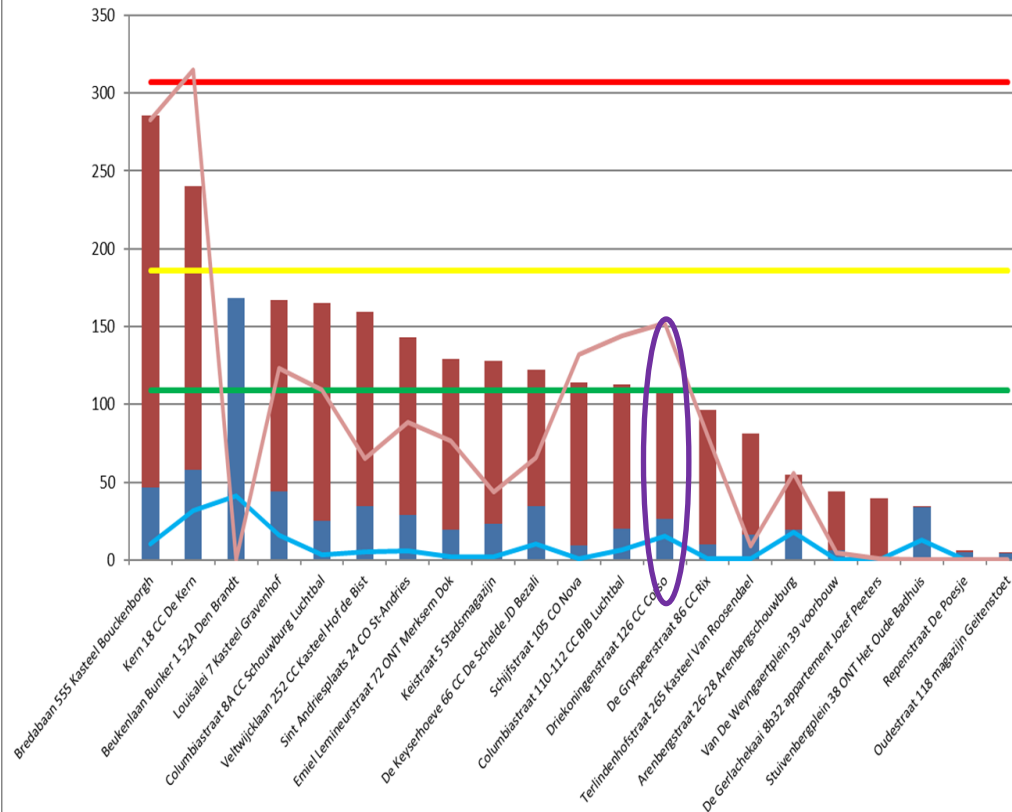
3) Financieringsplan



4) Begrotingstechnische verwerking

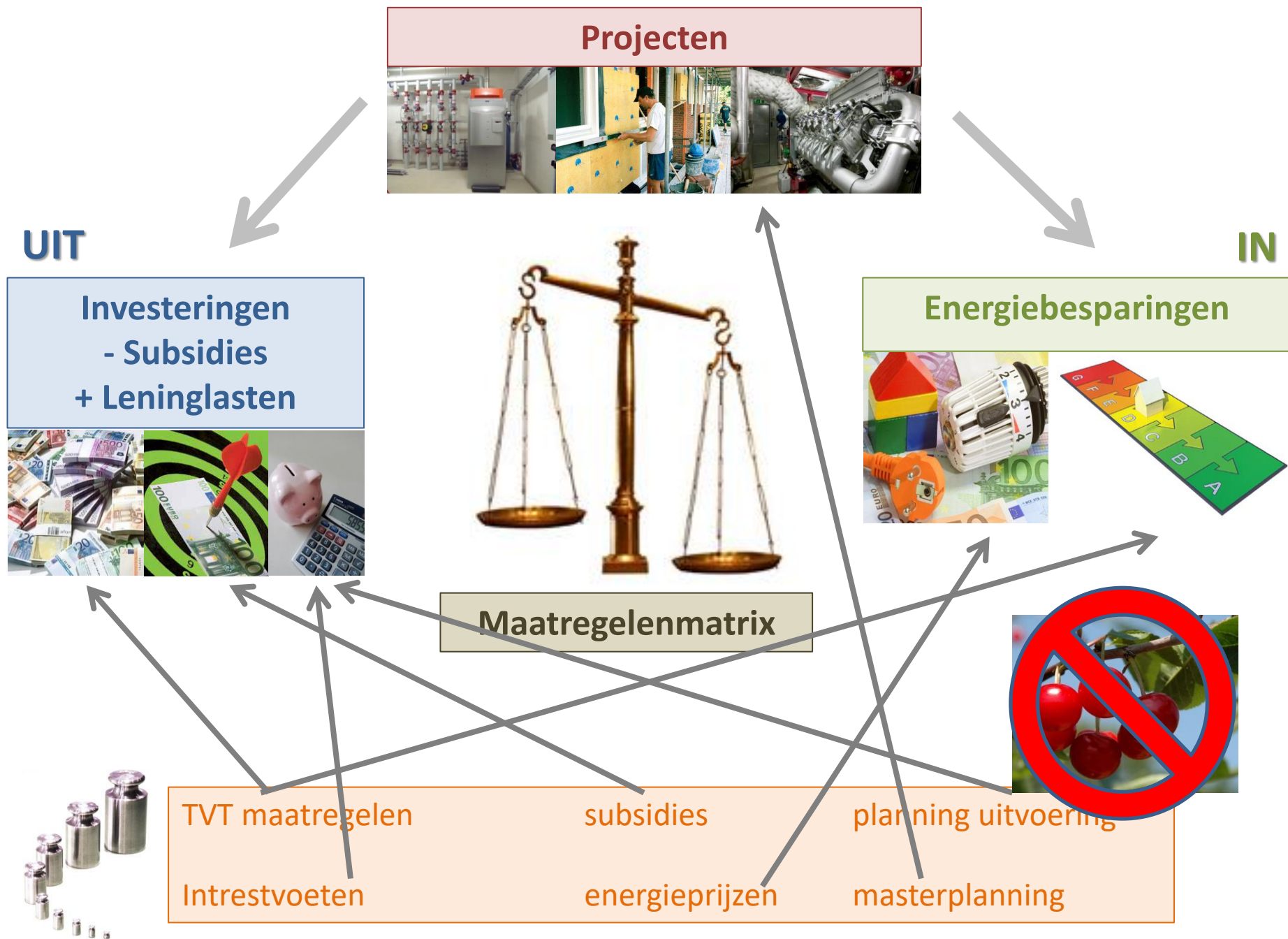


TV culturele centra



Maatregel	Investering (EUR)	Besparing (kWh)	Besparing (%)	Terugverdientijd (jaar)
Isoleren leidingen, pompen, appendages	8.240	25.750	4,3	7,2
Relamping	4.675	3.983	1,9	8,9
Dakisolatie	191.940	22.528	3,7	192,1
Relighting	43.225	12.714	6,2	25,9
PV-panelen	47.302	29.635	22,6	10,8







1 pakket maatregelen over 6 jaar gespreid...
Bijsturing volgt aanpassingen AMJP (2 keer per jaar)



Begroting



Budgetbeheer

- Investerings: centraal bij AG Vespa
- Leninglasten: centraal bij Financiën
- Energiebesparingen: centraal op exploitatierekeningen AG Vespa

Afstemmen met

- Strategie i.f.v. masterplanning
- Planmatig onderhoud om dubbels te vermijden
- Patrimoniumverantwoordelijken klantbedrijven voor planning

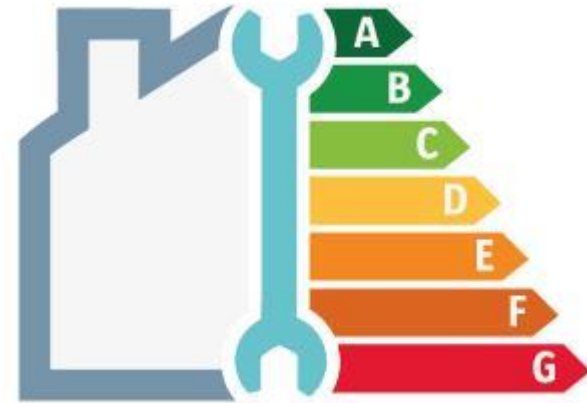


Uitvoering

Engineering doen we zelf

Raamcontracten:

- Elektriciteit: relightings
- HVAC: stookplaatsrenovaties
- Dakisolatie
- Spouwmuurisolatie
- Isolatie appendages
- WKK
- PV-panelen



Cijfers 2014-2023



Voorzien in het MJP stad + OCMW:

- 461 energiebesparende projecten
- Totale investering: 12,1 mio EUR
- Besparing op elektriciteit: 2,4 GWh/jaar
- Besparing op aardgas: 9,2 GWh/jaar
- Totale besparing: 1,25 mio EUR/jaar
- CO₂-reductie: 1.964 t
- Terugverdientijd: 10 jaar

LPA



Investering: 142.000 EUR
voor kleine maatregelen
en zonnepanelen in 4
politiekantoren

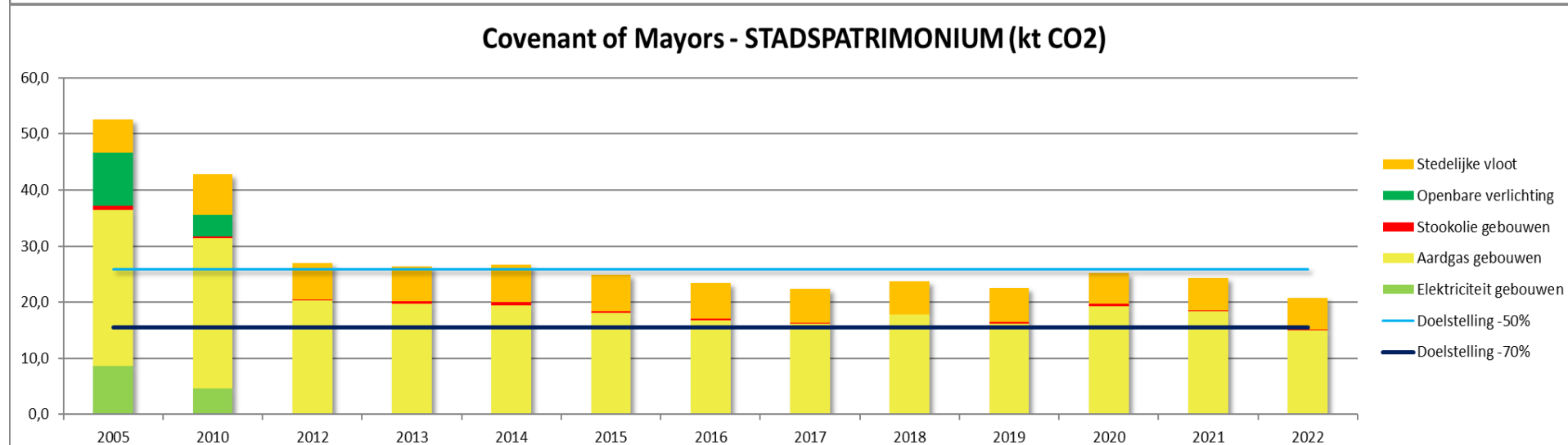
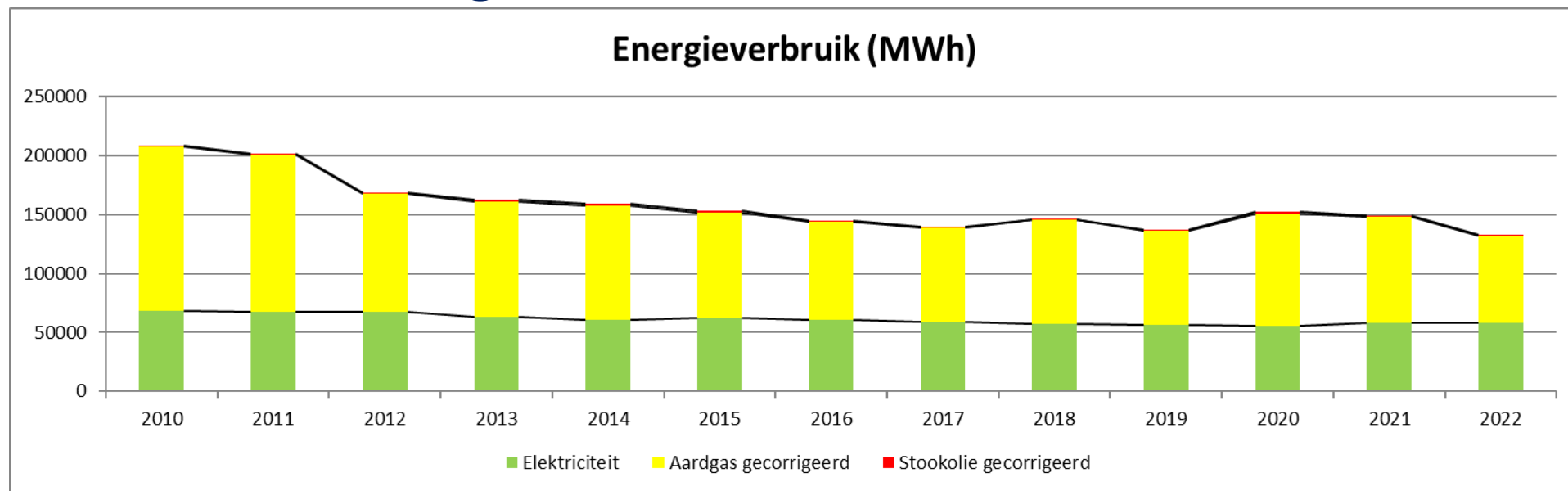
BZA



Investering: 98.000 EUR
voor kleine maatregelen
en zonnepanelen in 3
kazernes

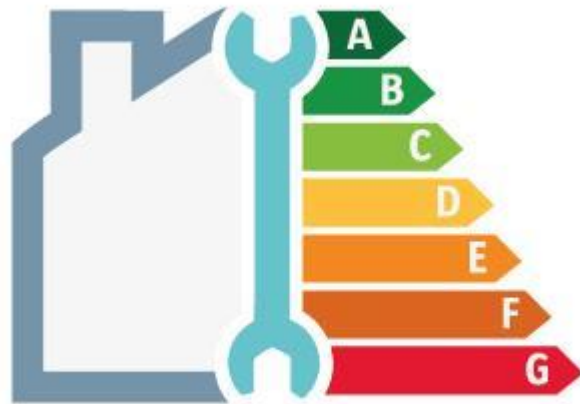


Resultaat maatregelenmatrix



Toekomstgerichte werking: energietransitie

Doelstelling 2050



Nodig voor doel 2050



Beheer portefeuille

1. **Strategisch vastgoedbeheer**: integratie verschillende diensten, afstoten, centraliseren → LT-planning naar minder m²

Voor de te behouden gebouwen:

2. **Budget zonder autofinancierbaarheid (MM 2.0)**: gebouwschilmaatregelen, relighting T5, luchtgroepen vervangen, eventueel monumenten
3. **Hernieuwbare energie**: van dimensionering naar zelfconsumptie naar daken vol leggen + energiedelen



Nodig voor doel 2050



Fossielvrij maken gebouwen

1. **Warmtenetten**: waar mogelijk indien CO₂-neutraal, concretiseren aansluitbaarheid
2. **Warmtepompen**: met BEO-veld indien buitenruimte, zoniet lucht/water
3. **Verregaande isolatie gebouwschil**: om comfort warmtepompen te garanderen
4. **Grote bouwprojecten**: nog meer inzetten op ontwerp (GRO + CRD) → toekomstgericht bouwen





OOSTENDE
ENERGIEHUIS

OOSTENDE.BE/ENERGIEHUIS



ENERGIEZUINIGE STADSGEBOUWEN



OOSTENDE
ENERGIEHUIS

OOSTENDE.BE/ENERGIEHUIS

QUICK WINS KLEINE GEBOUWEN



KLEINE INGREPEN IN KLEINE STADSGEBOUWEN

= QUICK WINS

- Optimalisatie gebouwbeheersystemen
 - Opvolgen verbruiken en aanpassen huidige parameters indien nodig vanop afstand
 - Comfortverhoging
- Sensibiliseren van de gebruikers
- Kleine ingrepen in stadsgebouwen
 - Deurpompen
 - Slimme kamerthermostaten
 - Radiatorkranen
 - ...



KLEINE INGREPEN IN KLEINE STADSGEBOUWEN

Budget : 212.000 euro (aankoop materiaal en werkuren)

Energiebesparing: 63.000 euro

Terugverdiëntijd : 3,3 jaar (realisatie 2016-2017)

Potentieel rollend fonds:

Krediet aangaan van 212,000 EURO

Looptijd van 15 jaar (aan 3% intrest gerekend)

Jaarlijkse aflossing: 17.508 (kapitaal + intrest)

Jaarlijkse besparing: +63.000 EUR

Jaarlijkse aflossing: -17.508 EUR

Jaarlijkse winst: + 45.492 EUR

Deze 45.492 EUR kan bijvoorbeeld ingezet worden om een krediet af te lossen voor diepgaande renovaties in (andere) stadsgebouwen vb.
krediet van 600,000 EUR over 20 jaar aan 3 % = 39.780 EUR/jaar aflossing



OOSTENDE
ENERGIEHUIS

OOSTENDE.BE/ENERGIEHUIS



GRONDIGE RENOVATIE GROTE GEBOUWEN



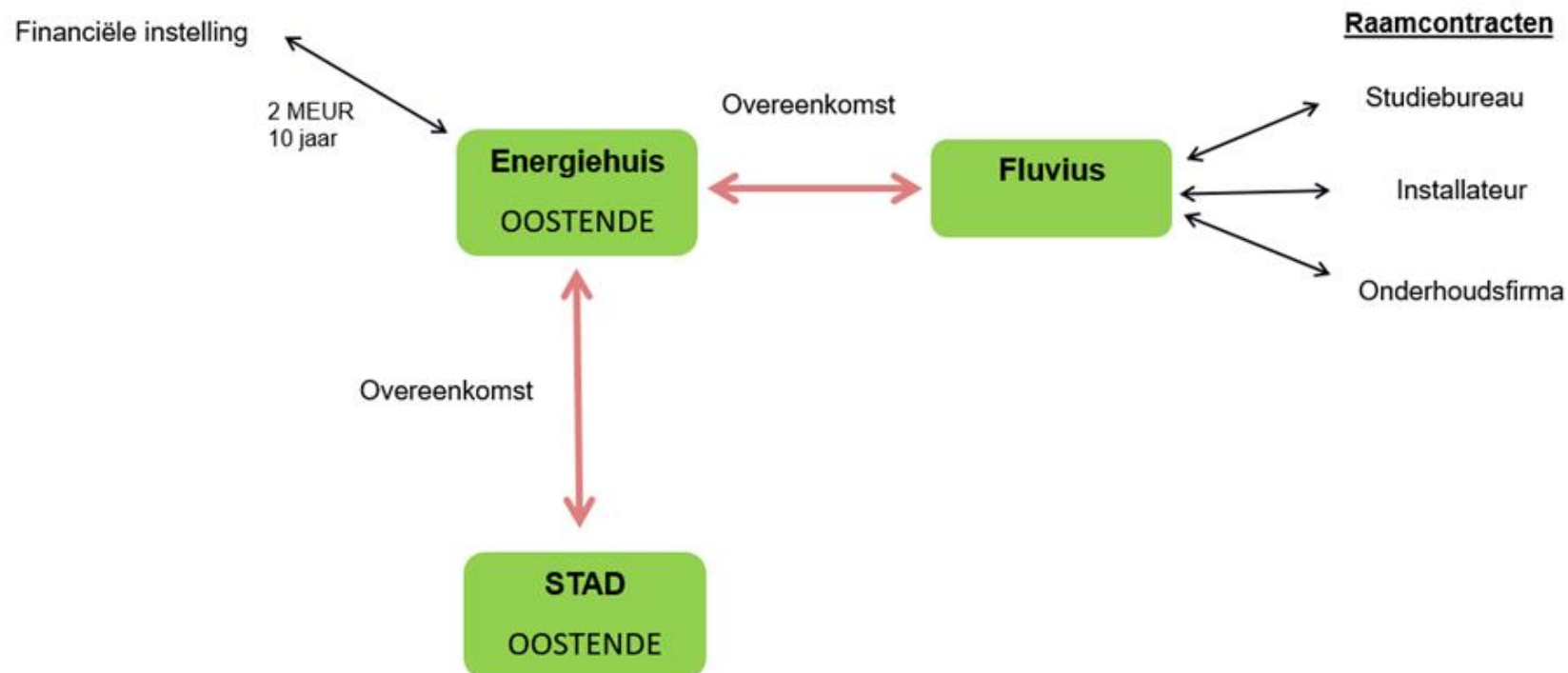
ENERGIEZORGPLAN (EZP 1)

- Doel:
 - Energiezuinige stadsgebouwen
- Gegeven:
 - Geen budget
 - Geen personeel
 - Comfort moet stijgen of minstens gelijk blijven
- Oplossing:
 - Budget neutrale oplossing gevonden
 - +/- alles uitbesteed.
- Realisatie 2017-2018



CONSTRUCTIE ENERGIEZORGPLAN 1

OOSTENDE.BE/ENERGIEHUIS



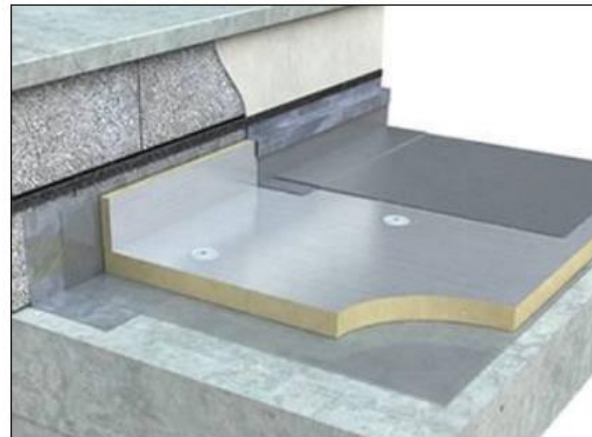
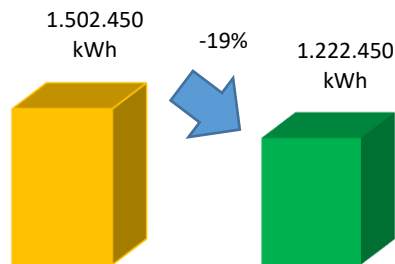


Stadhuis



Huidige dakbedekking
30 jaar oud

Brandstofverbruik stadhuis



Nieuwe dakbedekking en isolatie



Sportcomplex Mister V-arena



RELIGHTING

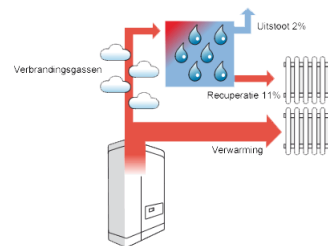
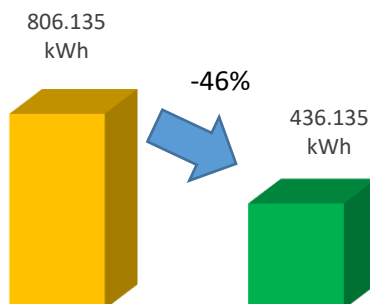
Energiezuiniger
Niet verblindend
750 Lux voor officiële wedstrijden



PV panelen

147 panelen

Brandstofverbruik Mr V



STOOKPLAATSRENOVATIE

34 jaar oud
Regeling uurregeling iedere zaal
vanop afstand
Ontkoppeling SWW van CV



VOLLEDIGE LIJST MAATREGELEN

GEBOUW

Stadhuis
Stadhuis
Stadhuis
Bibliotheek Kris Lambert
Groendienst
Stedelijke werkhuizen
Stedelijke werkhuizen
Venetiaanse Gaanderijen
Sportcomplex Mr V
Sportcomplex Mr V
Sportcomplex Mr V
Sportcomplex De Spuikom
Sportcomplex De Spuikom
Sportcomplex De Spuikom
Werkplaatsen reinigingsdienst
Werkplaatsen reinigingsdienst

MAATREGEL

Dakisolatie plaatsen en afwerking
Optimaliseren verwarmingsinstallatie
PV-panelen plaatsen
Optimaliseren verwarmingsinstallatie
SWW afkoppelen
Relighting
Stookplaats renovatie
Regeling optimaliseren
PV panelen plaatsen
Stookplaats renovatie
Relighting
Relighting
Stookplaats renovatie
PV-panelen plaatsen
Relighting
Optimaliseren verwarmingsinstallatie



ENERGIEZORGPLAN 2

- EZP 1 (2 MEUR, TVT 10 jaar) vlot verlopen
 - binnen timing (3 jaar), budgetneutraal, comfort gestegen of gelijk gebleven



- EZP 2: alle andere “grote” stadsgebouwen (5 MEUR, TVT **20 jaar**)
 - Zelfde constructie
 - Grote gebouwen =
 - verbruik van >50.000 kWh gas
 - en/of > 5.000 kWh elektriciteit
- Verschil EZP1 tov EZP2: dieper renoveren (gemiddelde TVT 20 jaar)



- 44 INGREPEN
 - ZONNEPANELEN
+ ENERGIEDELEN
 - WARMTENET
 - ISOLATIE
 - WARMTEPOMPEN
- 30-TAL GEBOUWEN



- Besparing aan de huidige energieprijzen: + 350,000EUR/JAAR
- TVT= 14 jaar
- Looptijd lening= 20 JAAR
= winst vanaf jaar 1



BOEKHOUDING STAD –RESULTATENREKENING

Stel: je investeert zelf als stad (zonder autonoom gemeentebedrijf):

Investering = 5.000.000 EUR – Rentevoet = 1, 136%

Looptijd = 20 jaar - Aflossing = 280.885 EUR

waarvan Kapitaal 224.085 EUR en Intresten 56.800 EUR



I. Exploitatiesaldo: 293.200 EUR

- + 350.000 EUR (daling energiekost)
- - 56.800 EUR (intrest aflossing)

II. Netto periodieke aflossingen: -224.085 EUR

Positief effect op de autofinancieringsmarge: 69.115 EUR.

69.115 EUR Kan direct na oplevering weer ingezet worden voor aflossing andere investeringen cf vorige slide



Bart Van Camp (directeur)

Energiehuis Oostende

Bart.vancamp@oostende.be

0494/514336

En wie gaat dat ook allemaal uitvoeren in uw gemeente?

Doe ik het zelf?



Of zorg ik dat het gebeurt ?

vvsg

Of van allebei een beetje?

Rollend Capaciteitsfonds : “geen spijt” maatregelen aanpakken creëert extra tijd/budget voor “in house” structureel energie management



It's the energy performance contract,
stupid!

arabian

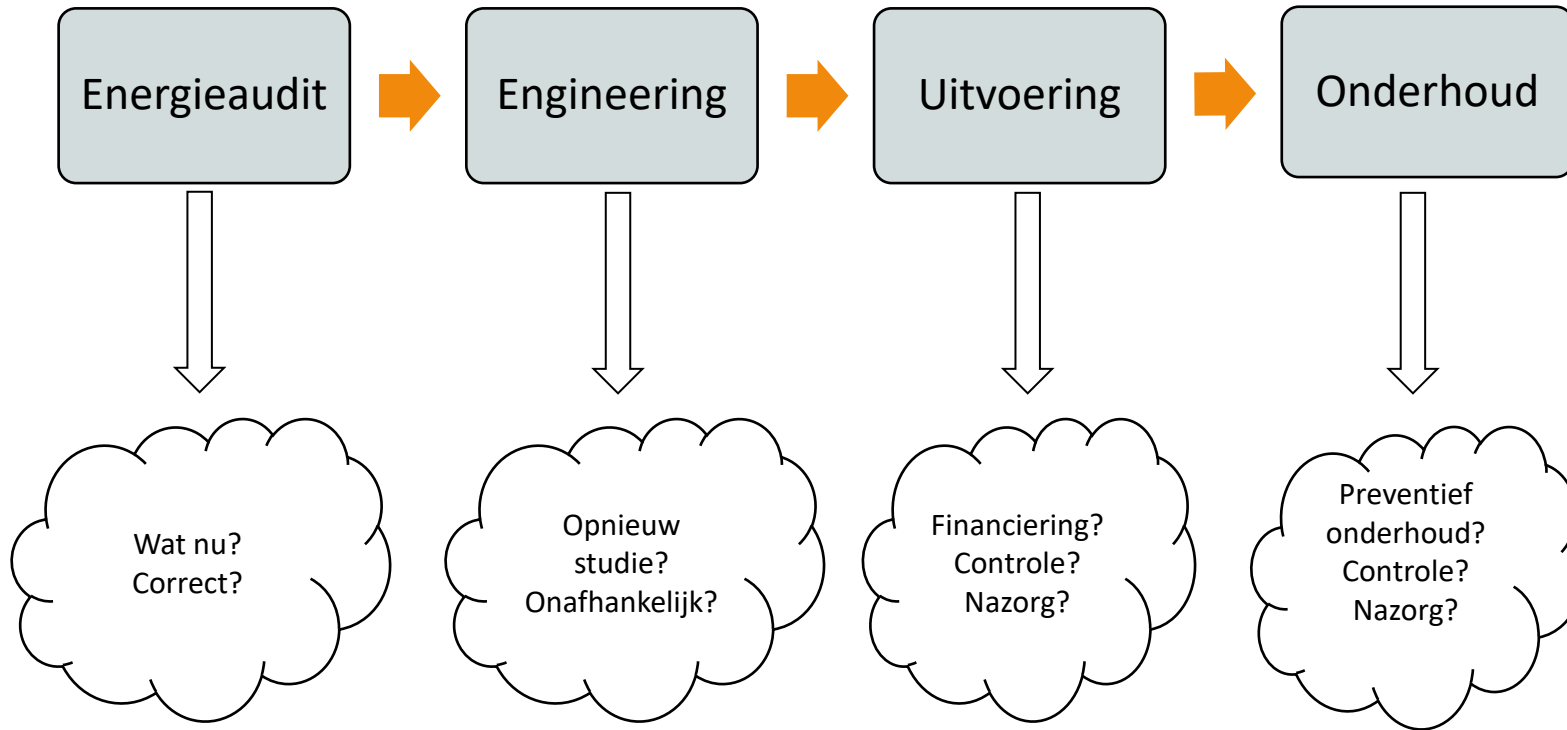


wattson



Antoon Soete (Wattson) en
Johan Coolen (Factor4)

Traditionele aanpak staat garant voor frustratie



**Kost inefficiënt en weinig
besparingspotentieel effectief gerealiseerd...**

Het probleem bij een traditionele aanpak

- Veerle Stuer, Afdelingshoofd plannen en ontwikkelen bij Stad Sint-Niklaas over de traditionele aanpak...

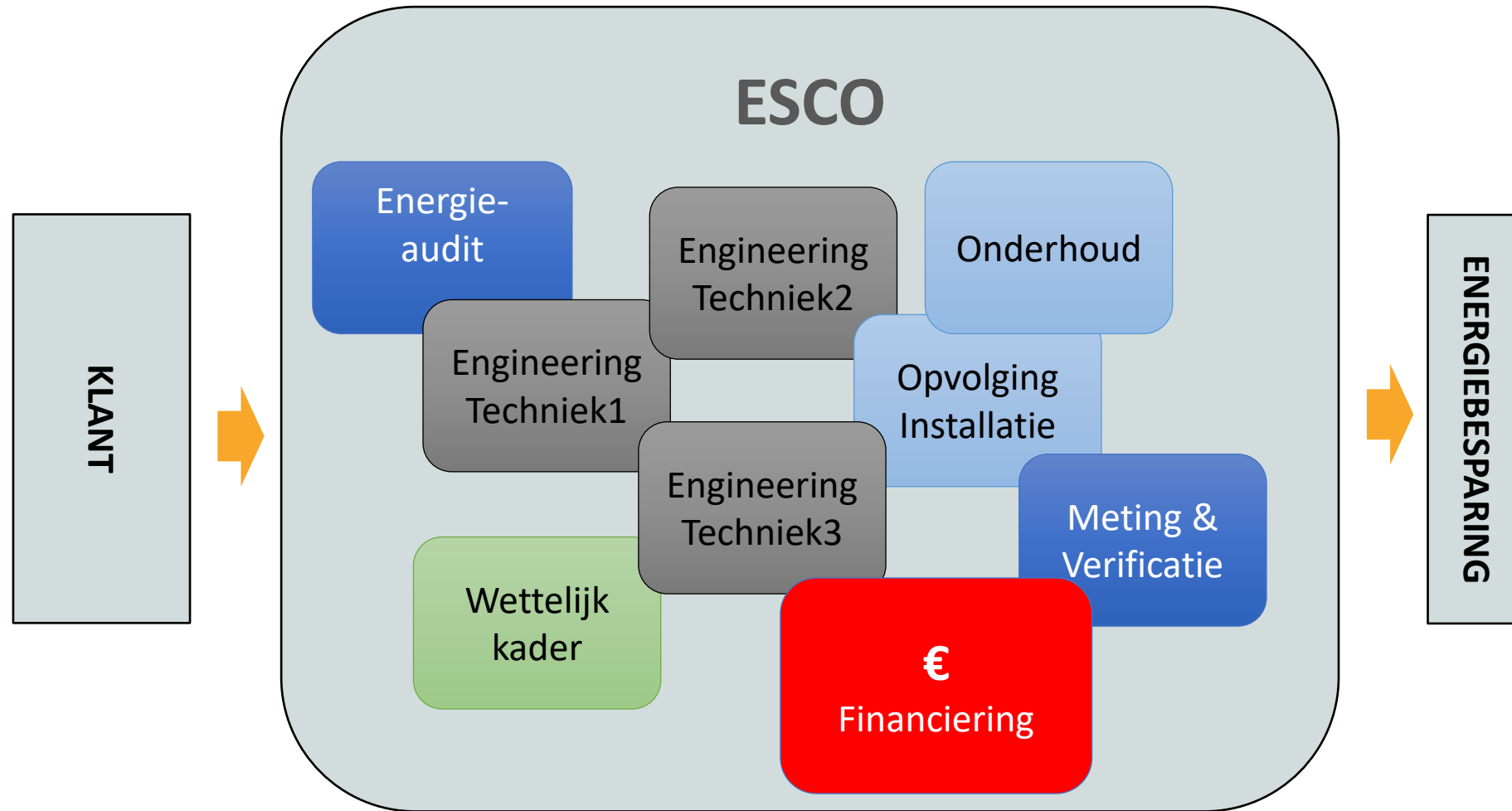


“We werken eigenlijk met studies voor bepaalde gebouwen. Elke studie moet apart aanbesteed worden en heeft dan zijn conclusie. Dan moet dat opnieuw op de markt gebracht worden voor uitvoering. Dat is weer een andere partij die dan in vraag stelt wat er in die studie berekend is. Zo zit je eigenlijk bijna in rondjes te draaien, en kom je niet tot het resultaat.

...

Eigenlijk alle projecten die we deden kwamen negatiever uit dan dat vooropgesteld was.”

De oplossing: energieprestatiecontract



Energieprestatiecontract versus traditionele aanpak van energiebesparing

	Energieprestatiecontract	Traditionele aanpak
Geïntegreerde aanpak?	✓ Eén ESCO ('energy service company') die instaat voor ontwerp, uitvoering en onderhoud Eén eindverantwoordelijke	✗ Meerdere partijen (ingenieursbureau, architect, aannemers, onderhoudsfirma,...) Géén eindverantwoordelijke

7 video's: 3 algemene video's en de 4 stappen van EPC-project

Starring:

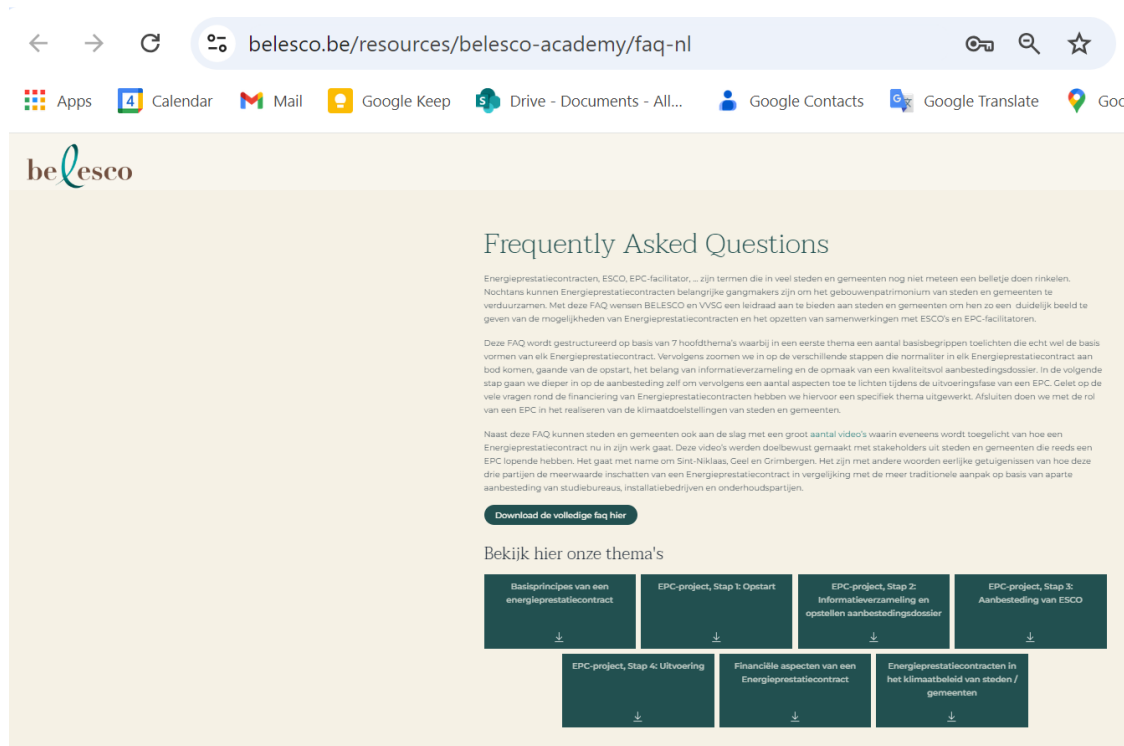
Geel, Grimbergen, Sint-Niklaas,
VVSG en Belesco en diverse
ESCO's en EPC-facilitatoren



Met de steun van:



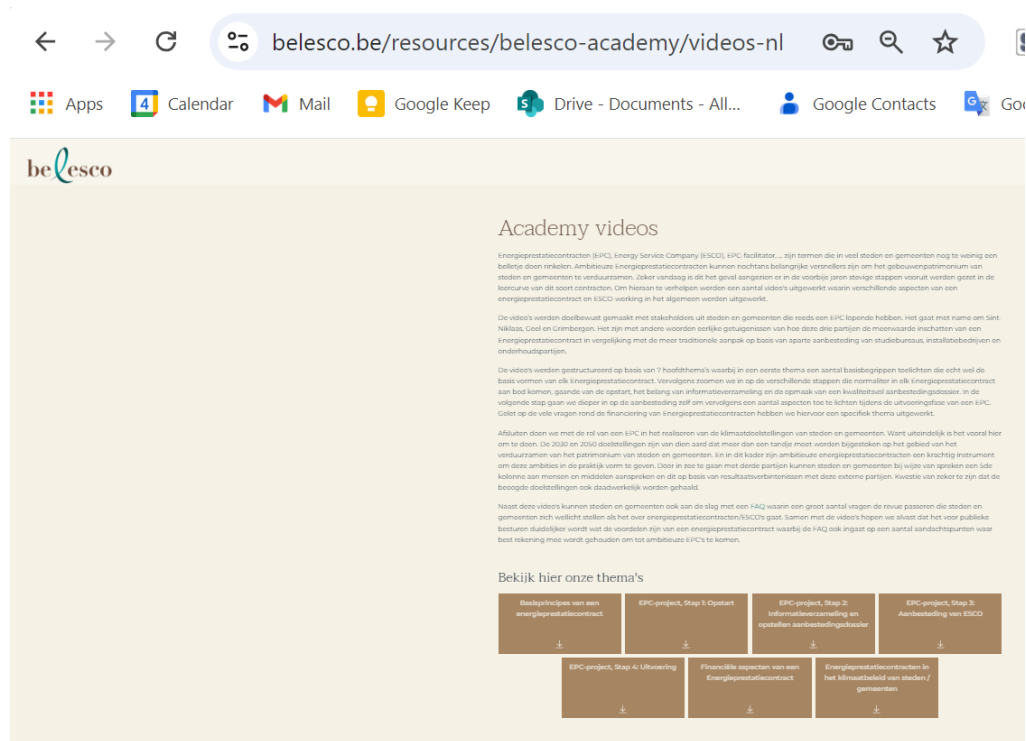
FAQ



www.belesco.be/resources/belesco-academy/faq-nl

Waar FAQ en video's?

Video's



www.belesco.be/resources/belesco-academy/videos-nl



- EPC in de praktijk: een getuigenis uit de gemeente Grimbergen
- Welke meerwaarde ziet de stad Sint-Niklaas in een EPC?
- EPC in de praktijk: een getuigenis uit de stad Geel (vanaf 25" tot 2'25")

NA 13 oktober '24 => strategische beleidsplannen – doelstellingen – acties én budgetten



Vrijwillige engagementen voor lokale besturen én verplichtingen

- Duurzame ontwikkelingsdoelstellingen (DOD/SDG)
- Europese Green Deal
- Burgemeesterconvenant 2020-2030-2050
- Lokaal Energie en Klimaat Pact (LEKP 1.0 – 2.0 – 2.1)
- Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030
- Green deal duurzame Zorg

- Energieprestatie en Binnenklimaat (EPB)-eisen
- Energieprestatiecertificaat voor (kleine) niet residentiële gebouwen : EPC (K)NR
- PV verplichting 2025
- Capaciteitstarief
- Lokaal warmtebeleidsplan
- ETS2 (Emission trading system) uitbreiding naar gebouwen en vervoer vanaf 2027



vvs^g

=> Overzicht van relevante regelgeving in voorbereiding <=

Samengevat

FOCUS:

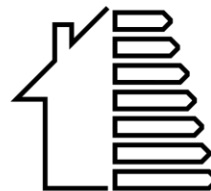
+/-80% verbruik binnen de 8 à 15 GROOTSTE gebouwen van een gemeente.

Doelstelling 2030 halen?

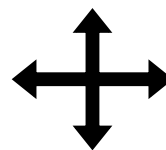
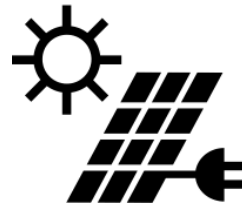
- ✓ Handvol grootste gebouwen koolstof neutraal (= GERICHTE forse inspanning MJP)
- ✓ Alle andere gebouwen => zo ver mogelijk "Auto Financiering Marge" Neutraal



<https://www.leiedal.be/ehbe>



Created by Nikita Kozin
from the Noun Project



1) Verbruiken DIGITALISEREN, ACTIEF energie beheer – monitoring en energie BESPAREN.

2) Eigen PRODUCTIE maximaliseren! elektriciteit én warmte

3) Elektrificeren en vraagsturing binnen gebouw?

4) Opslag binnen gebouw? elektriciteit én warmte

5) Energiedelen tussen publieke gebouwen

6) Saldo injectie zo intact mogelijk bij doelgroep krijgen

vvsg

Zijn er nog vragen?



Meer inspiratie

[Webpagina VVSG](#) met energieprestatiecontracten en ESCO's

Ervaringen en experts aan het woord op [dag 3 van opleidingsreeks](#) "Beheers je energiefactuur en behaal je klimaatdoelen"

Interessante praktijkvoorbeelden in de [praktijkendatabank](#) van VVSG

[Energieprestatiecontract Sint-Niklaas](#)

[Onderhouds- en energieprestatiecontract \(OEPC\) Provinciehuis Boeverbos](#)

[Onderhouds- en energieprestatiecontract Grimbergen](#)

vvsg

Volgende webinars & events

30 september: start opleidingsreeks warmte

Startersopleiding klimaatambtenaren: 8 oktober & 24 oktober (Leuven) en 12 november & 26 november (Gentbrugge)

Volgende energieke vrijdagen:

- 11 oktober: Aquathermie
- 8 november: Sociaal klimaatbeleid
- 13 december: rapportage LEKP

18 oktober: Workshop klimaatcommunicatie

7 november: Opleiding schrijven van EU-projectaanvragen voor klimaatprojecten

Werkbezoek windmolenpark

- **6 november:** Halle
- **21 november:** Oostkamp
- **11 december:** Eeklo

6 december: Webinar LEKP voor nieuwe mandatarissen



Vereniging van
Vlaamse Steden
en Gemeenten

Bedankt!

VVSG vzw • Bischoffsheimlaan 1-8 • 1000 Brussel • T +32 2 211 55 00
info@vvsg.be • www.vvsg.be

