

ISO 50001 als energiebesparende motor van het Facilitair Bedrijf

Tine Moens

Coördinator energie- en milieuzorgsysteem

Afdeling Technisch Beheer/ Het Facilitair Bedrijf

HET FACILITAIR BEDRIJF

Wie zijn we?

Vastgoed

Facilities

ICT

Overheids-
opdrachten



gebouwen
in beheer



bedrijfsrestaurants



raamcontracten



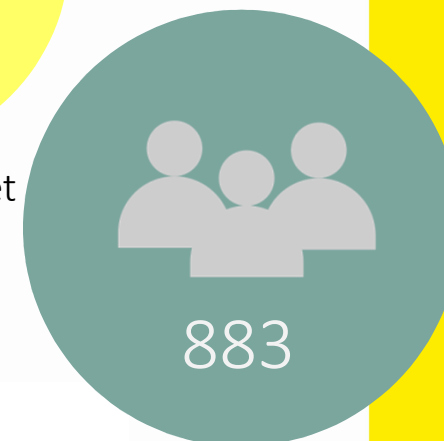
budget
bouwprojecten



werkingsbudget



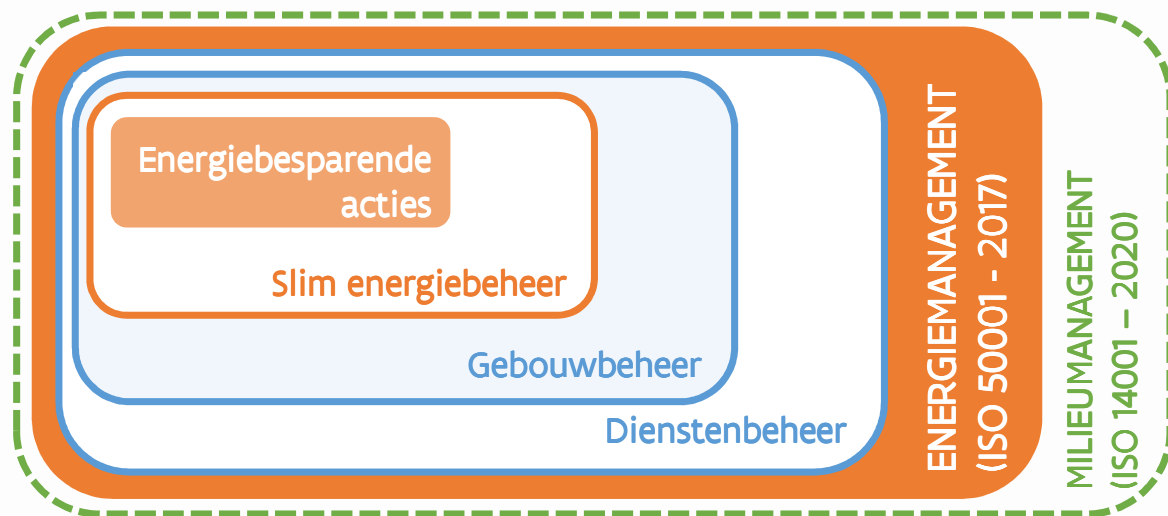
ICT-exploitatie
contract



personeelsleden

ISO bij HFB

Middel ≠ Doel



ISO 50001 scope en teams

Pareto analyse

HFB betaalt energiefactuur in 57 gebouwen

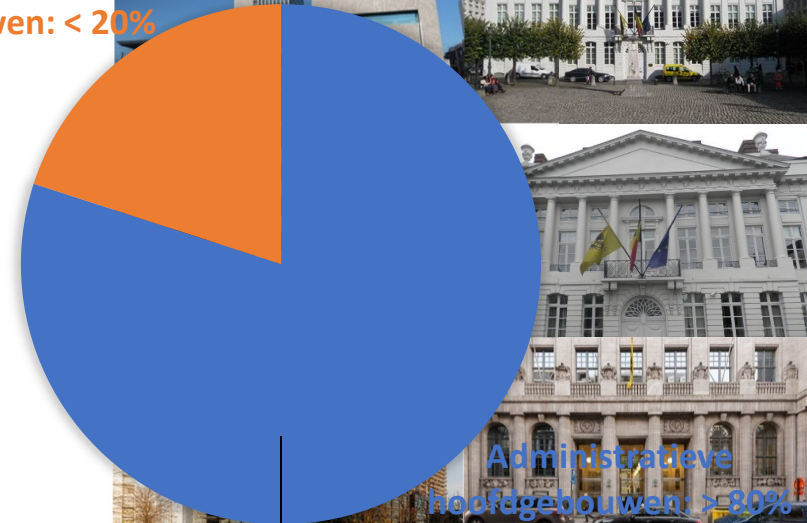
Administratieve hoofdgebouwen d.d. 2005

- 84% van de oppervlakte
- 93% van elektriciteitsverbruik
- 86% van aardgasverbruik

- Lokaal team (omzendbrief) > energieteam

Sinds kort alle administratieve hoofdgebouwen in scope!

Overige gebouwen: < 20%



Scope ISO 50001



ISO 50001 scope en teams

Administratieve hoofdgebouwen en diensten



TECHNISCH BEHEER

The proof of the pudding...



ISO bij HFB

Beleidskader

 Vlaamse
overheid

-27%
primaire
energie

- 40%
CO2

ISO 50001
CERTIFIED

2015-2030

ISO 14001: Partnerschappen; Communicatie & informatie; Duurzame voedselsystemen; Biodiversiteit; Kenniscentrum; CO2-reductie; Materialenreductie; Mobiliteit;
ISO 50001: Energie

Partnerschappen

Medewerker-
betrefting

Mensenrechtenschendingen & sociale dumping.
Sociaal HR-beleid & ondersteuning kansengroepen

Duurzame voedselsystemen

Veilige & gezonde
werkplek

Kennis

Gendernaturaliteit

Hygiënische voorzieningen
efficiënt waterverbruik

Energie-efficiëntie

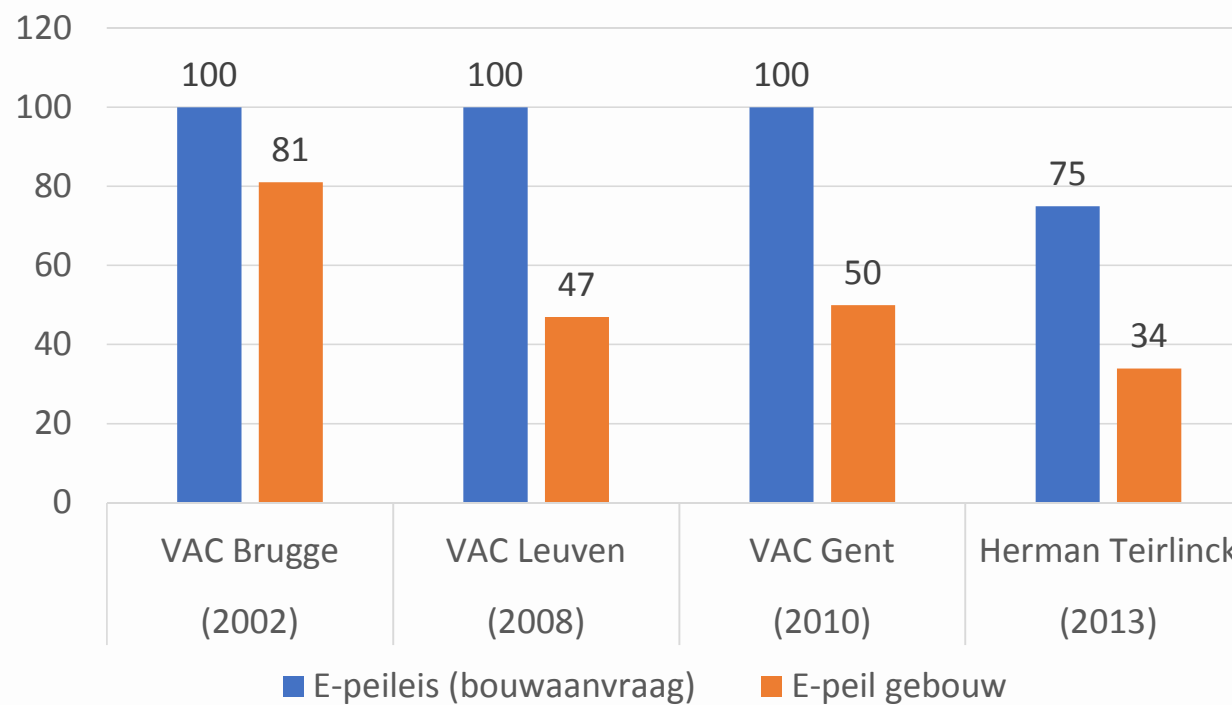
Samenwerking
(talent)ontwikkeling
Economische

Verduurzaming,
duurzaam



Energiebeleid HFB

E-peil



Energiebeleid HFB

Energiebeleidsverklaring

AGENTSCHAP
FACILITAIR BEDRIJF



Inhuren: streven naar lange termijn circulaire duurzaamheid
Nieuwbouw: streven naar energiepositieve gebouwen

Vlaamse Regering voor de Vlaamse Overheid
1. Doelstellingen van het Facilitair Bedrijf
- streven naar continue verbetering van de energieprestaties en vermijden van onnodig energiegebruik;
- permanent meten, documenteren en analyseren van energieprestaties om de nodige bijstellingen en acties te kunnen ondernemen bij afwijkingen;
- voldoen aan relevante wet- en regelgeving;
- anticiperen op het verstrengingspad voor de energieprestatie-eisen;
- informeren van alle belanghebbenden over de verwachtingen en resultaten op vlak van energie.
2. Breder wíl HFB ook:
- participeren aan smart energy ontwikkelingen;
- toepassen van energie-efficiënte bij aankoop van goederen, ontwerpen en onderhouden van gebouwen;
- borgen van energiezorg in de organisatie, als essentieel onderdeel van het duurzaamheidsbeleid.
3. Doelstellingen van Het Facilitair Bedrijf
HFB engageert zich voor onderstaande doelstellingen, die ambitieuzer zijn dan deze opgelegd zijn door de Vlaamse overheid.
4. Voor alle administratieve hoofdgebouwen opgenomen in de ISO 50001-scope:
- behalen en/of behouden van het ISO 50001-certificaat voor de integrale energiezorg;
- zo snel mogelijk uitvoeren van energiebesparende maatregelen met een terugverdientijd van 1 jaar of minder, maximaal 2 jaar na oplevering van een energieaudit.
5. Resultaten nemen mee bij het op de doelstelling gebaseerde energieberoepende maatregelen:
- 14,4 GWh besparen in de periode 2015 – eind 2020, in plaats van de doelstelling van 2,4 GWh, die de EEP-richtlijn oplegt.

- Minderen van duurzaamheidsinstrumenten zoals GPO.
Tot slot wíl HFB:
- Uitrustingen voorzien om groene mobiliteit te bevorderen;
- Bij aankoop van elektrische toestellen rekening houden met erkende relevante energiebeleidscriteria en de EEP-richtlijn.
De directie stelt de nodige middelen ter beschikking om de bovenstaande visie en ambitie, alsook de concrete doelstellingen, via gerichte verbeterplannen te realiseren.
Gehand. door Frank Geerts (Signatuur)
Getuend op 20/04/2020 om 11:12:10
Reden: In het BI Document 2020
Frank Geerts
Frank Geerts
Administrateur-Generaal

ISO 50001-gebouwen: gem. - 3 % kWhpr/jaar (2015 – 2030)

Maakt energiegebruik mogelijk voor circulaire en duurzame economie
Nieuwe gebouwen waarvan overheidsinstellingen zijn gehuurd of eigendom zijn van deze gebouwen moeten bij-aan-energiezuinig gebouwen zijn. **

Energiebeleid HFB

Energievisie op gebouwniveau

1. Vastgoedstrategie

- eigendom
- huur en huurperiode
- ...

2. Status van vastgoed

- Behoud met flexibel gebruik
- Masterplan met strategische renovatie naar toplevel
- Afstoot

3. Status stuurt investeringen aan over verschillende gebouwen

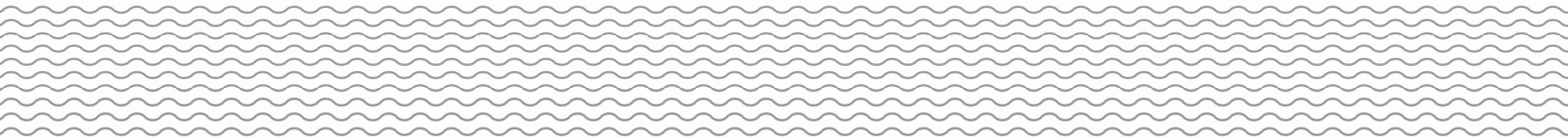
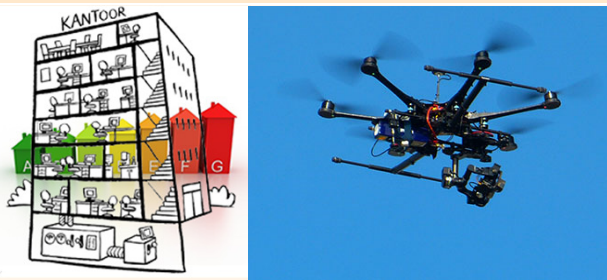


Energiebeleid HFB

Energievisie op gebouwniveau

4. Doorlichting + afwegen resultaten

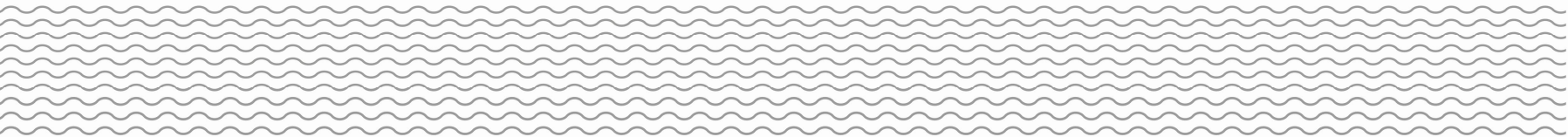
Functionele doorlichting
gebouw



Energievisie op gebouwniveau

4. Doorlichting + afwegen resultaten

Conditie van een gebouw of element					
NEN 2767	1 = nieuwbouw kwaliteit				
	2 = goed				
	3 = redelijk				
	4 = matig				
	5 = slecht				
	6 = zeer slecht				
	8 = nader onderzoek				
	9 = niet te inspecteren				
	Onderhouds Visie				
	V G B E M				
Minimum					
Basis					
Plus					



Energiebeleid HFB

Energievisie op gebouwniveau

4. Doorlichting + afwegen resultaten

**Technologische levensduur van
een element**



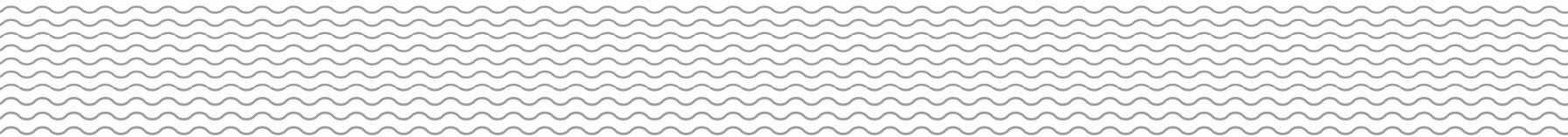
Energievisie op gebouwniveau

4. Doorlichting + afwegen resultaten

Functionele doorlichting gebouw	Conditie van een gebouw of element	Technologische levensduur van een element
 	NEN 2767 <ul style="list-style-type: none">1 = nieuwbouw kwaliteit2 = goed3 = redelijk4 = matig5 = slecht6 = zeer slecht8 = nader onderzoek nodig9 = niet te inspecteren	 

5. Visie en actieplannen

- Gebouwfiche per gebouw



Van visie naar uitvoering

Streetfood

Warm broodje met
gegrilde Breydel ham.



St

Warm
Visbur

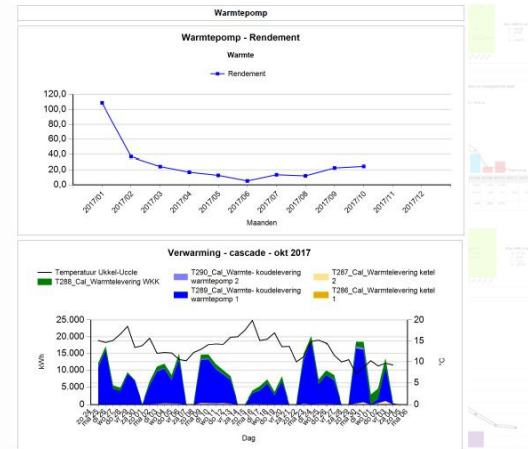
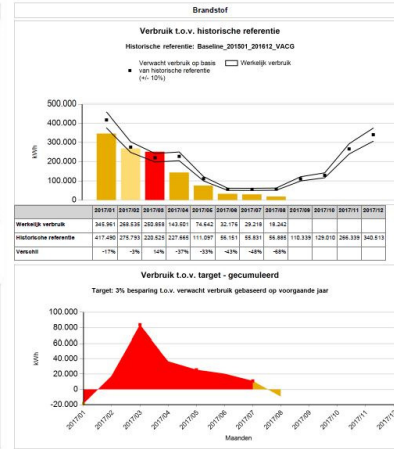
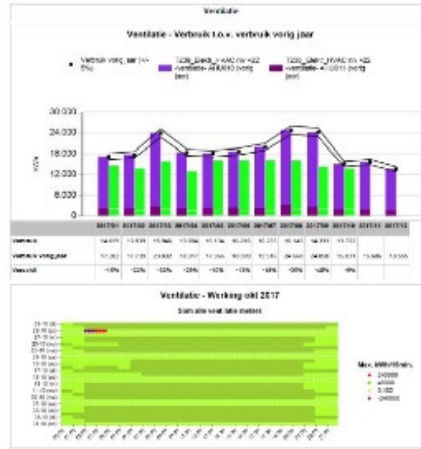
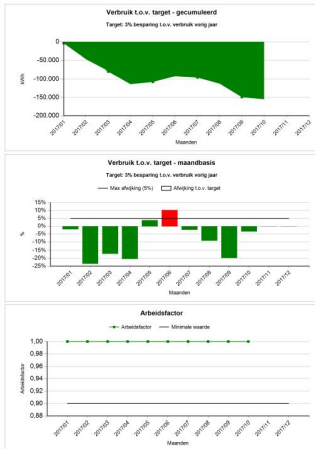
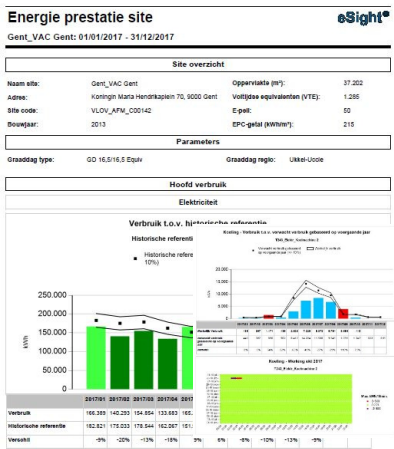


Van visie naar uitvoering

Monitoring, meting en analyse



- Alarmen
- Maandlijks geautomatiseerd energieprestatierapport per gebouw met maximale afwijkingen (significante verbruikers)



Van visie naar uitvoering

Wettelijke en andere eisen

- Generiek geautomatiseerd wetgevingsrapport
- Specifieke wetgeving per gebouw (per installatie) met opvolging
- + Milieuconformiteitsaudits

Beschrijving	laatst uitgevoerd (datum)	Deadline	Conform [OK / NOK]	gepland op (datum)	eindverantwoordelijke	uitvoerder	locatie documenten
Verplichte plaatsing van brandstofmeter	n.v.t.	n.v.t.		Bij wijziging installatie	HFB		
Verplichte plaatsing van calorimeter	n.v.t.	n.v.t.		Bij wijziging installatie	HFB		
Zowel voor bestaande als voor nieuwe installaties dienen de emissiegrenswaarden gerespecteerd worden zoals beschreven in Vlaamse Artikel: 5.43.2.10. Deze waarden dienen om de 5 jaar gemeten te worden. Zoals beschreven in artikel: 5.43.2.20.	24/04/2017	24/04/2022	Conform		HFB	eurofins	FMIS keuringen 65933
Verplichte 2-jaarlijkse periodieke controle	12/10/2017	12/10/2019	Conform	12/10/2018	COFELY	Engle	PORTAL COFELY
Verplicht 2-jaarlijks onderhoud voor centrale stooktoestellen.	12/10/2017	12/10/2019	Conform	12/10/2018	COFELY	COFELY	PORTAL COFELY
Verplicht 4-jaarlijks verwarmingsaudit.	2/02/2017	2/02/2021	Conform met opmerkingen	2/02/2021	COFELY	COFELY	FMIS keuringen 68150
Verplichte plaatsing van brandstofmeter	n.v.t.	n.v.t.		Bij wijziging installatie	HFB		
Verplichte plaatsing van calorimeter	n.v.t.	n.v.t.		Bij wijziging installatie	HFB		
Zowel voor bestaande als voor nieuwe installaties dienen de emissiegrenswaarden gerespecteerd worden zoals beschreven in Vlaamse Artikel: 5.43.2.10. Deze waarden dienen om de 5 jaar gemeten te worden. Zoals beschreven in artikel: 5.43.2.20.	24/04/2017	24/04/2022	Conform		HFB	eurofins	FMIS keuringen 65933
Verplichte 2-jaarlijkse periodieke controle	12/10/2017	12/10/2019	Conform	12/10/2018	COFELY	COFELY	PORTAL COFELY
Verplicht 2-jaarlijks onderhoud voor centrale stooktoestellen.	12/10/2017	12/10/2019	Conform	12/10/2018	COFELY	COFELY	PORTAL COFELY

O	P	Q	R
Voor hermetisch gesloten installaties met 2-6 kg koelmiddel en installaties met GWP ≥ 10 ton CO ₂ -equivalent			Voor airco's met een nominaal koelvermogen van meer dan 12 kW
structiekaart	logboek	lek-dichtheidscontrole	energetische keuring

Document Structuur | Handleiding | DB | Crosslink | Tool | Algemeen | Technieken

koelcel 1							
koelcel 2							

Aan de hand van de doorgekregen lektesten en koeling logboek koelmiddelverbruik of recuperatie, is er onvoldoende informatie om bovenvermelde tabel volledig in te vullen.

Er wordt best per koelinstallatie een volledig overzicht bijgehouden.

Van visie naar uitvoering

Communiceren en opleiden

Energiebesparing in Arenberg

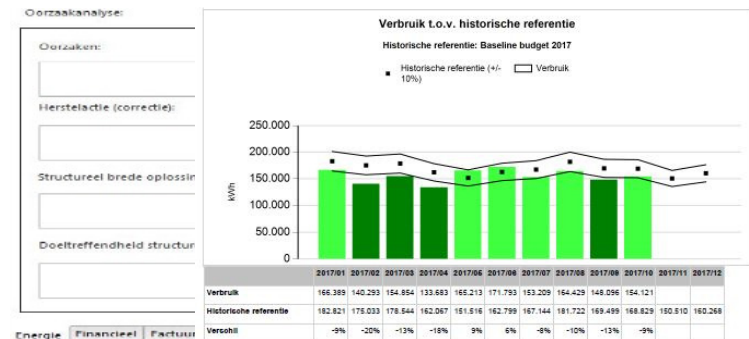
-23%

Door Slim Energiebeheer in de afgelopen 5 jaar werd een besparing van maar liefst 23 % gerealiseerd.
= jaarlijks primair energieverbruik van 61 gezinnen!

Een boodschap in het kader van Dikketruiendag

HET FACILITAIR BEDRIJF

ISO50001
VINCOTTE



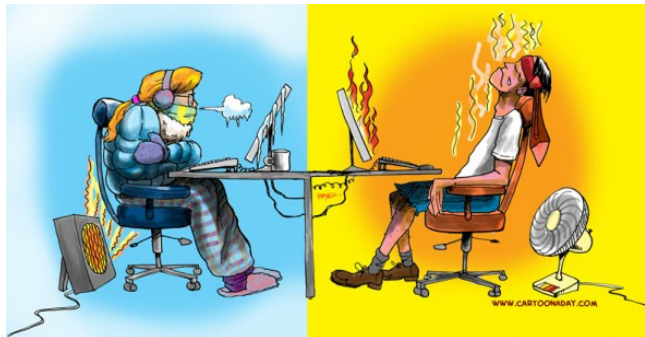
Ga slim om met energie!

Hou je digitaal archief op orde.

Minder informatie bewaren
= Lager energieverbruik van de servers

ISO 50001

HET FACILITAIR BEDRIJF



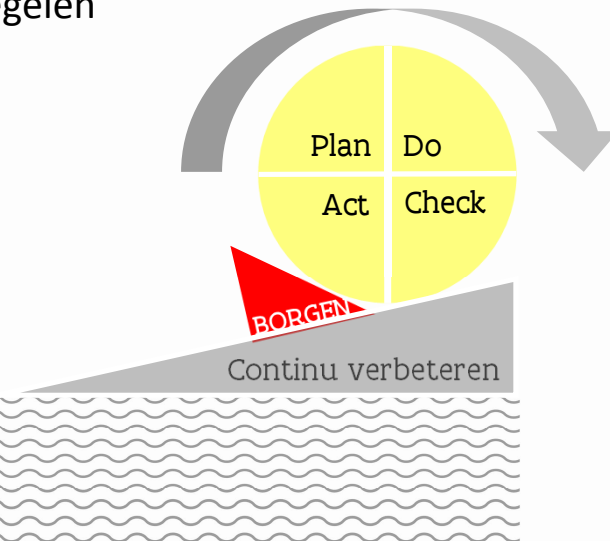
Van visie naar uitvoering

Aanvullingen onderhoudscontracten

- Aanvulling onderhoudscontracten met
- Service Level Agreement

- Bonusprincipe voor
- Voorstellen en realiseren van energiebesparende maatregelen

- Verankering principes ISO 50001

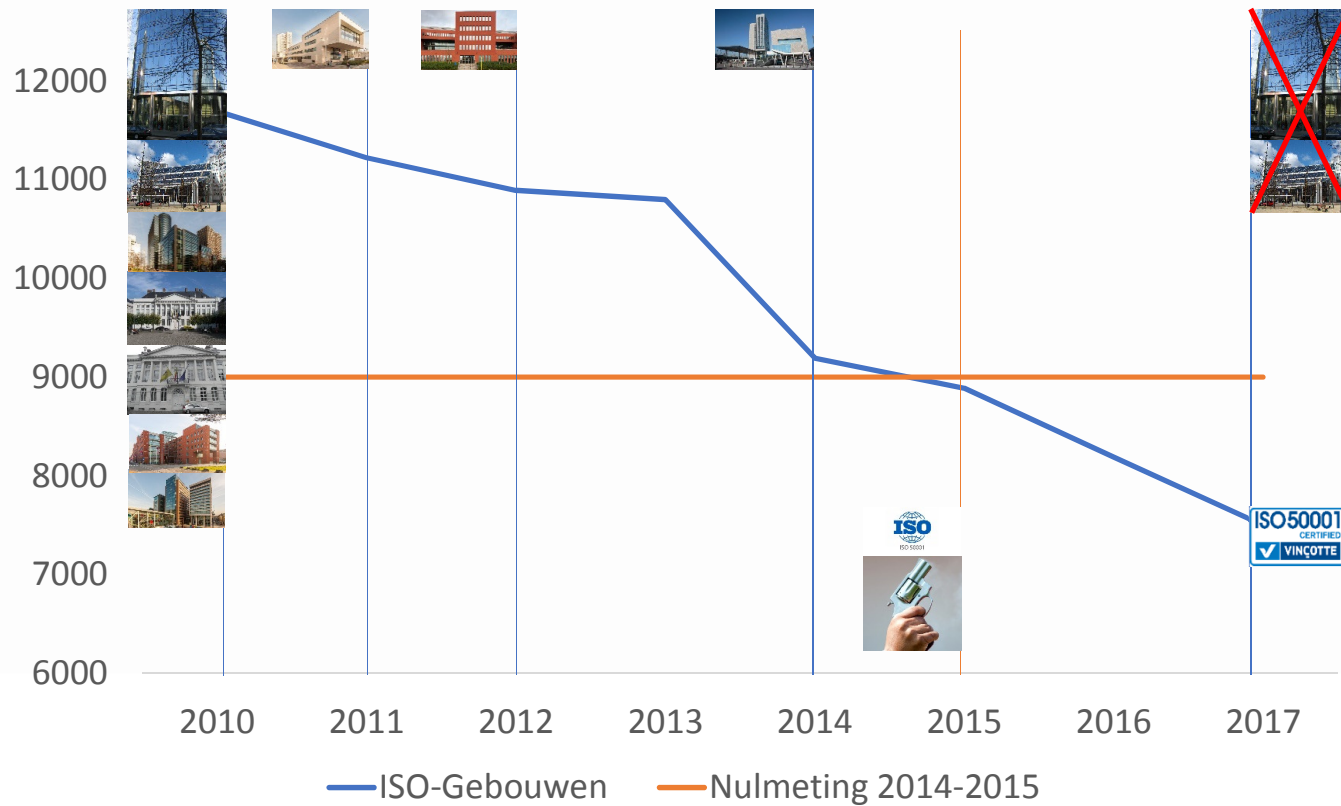


Controle



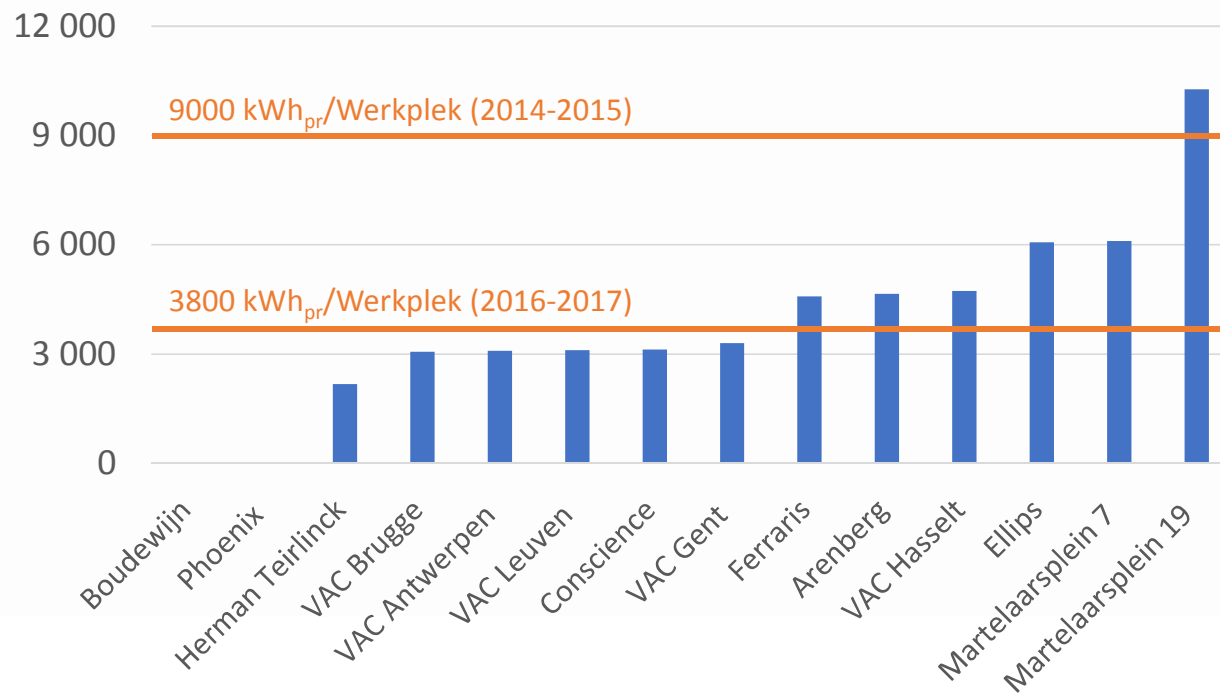
Controle

Evolutie primair energieverbruik [kWh_{pr}/werkplek]



Controle

Nulmeting [kWh_{pr}/werkplek]

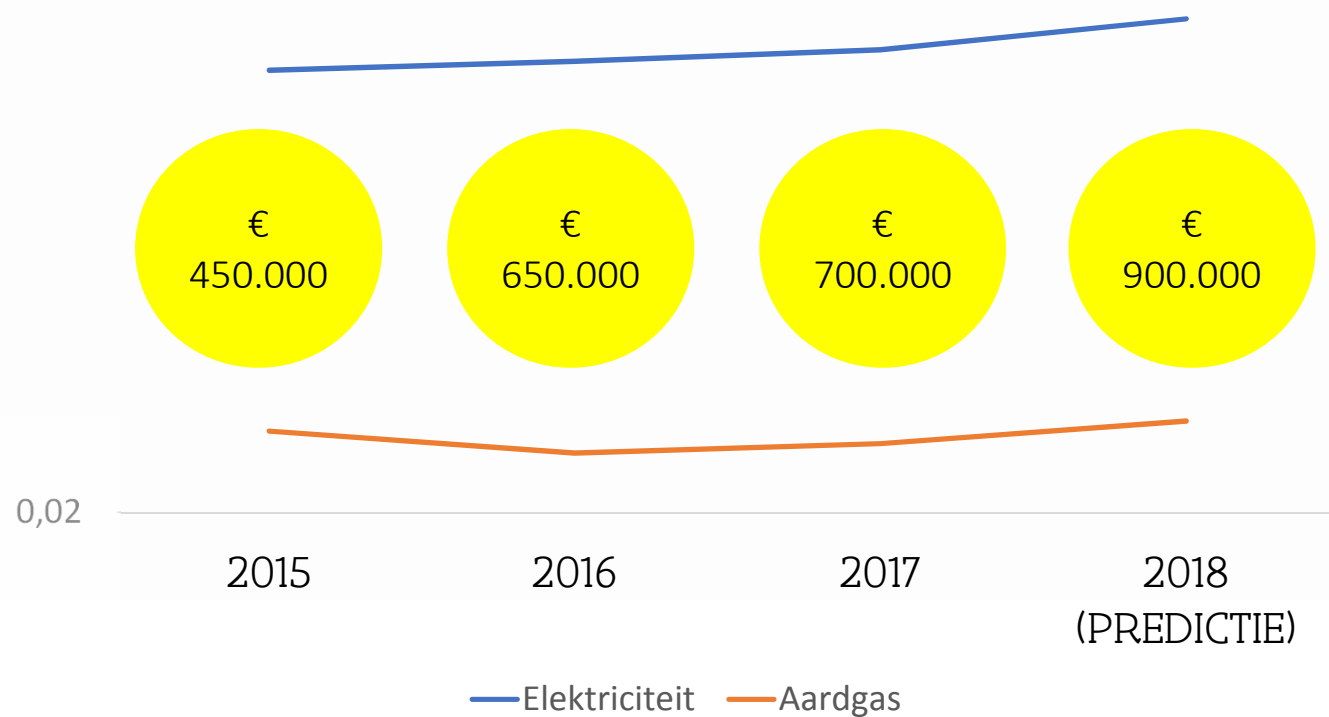


Update werkplekken
Wijziging scope
Energiebesparingen

Controle Eenheidsprijs elektriciteit en aardgas (€/kWh) t.a.v

Te herinvesteren energiebudget

0,14



Controle

Case: optimalisatie VAC Brugge

Kostprijs	Besparing op jaarlijkse energiekost Eerste fase	Terugverdientijd
€ 30.769	+/- € 38.625	10 maanden

- HVAC + elektrische sturing



Controle

Case: optimalisatie VAC Brugge

Kostprijs	Besparing op jaarlijkse energiekost Tweede fase	Terugverdientijd
€ 30.769	+/- € 60,000	

- Verfijning optimalisatie



Controle

Case: optimalisatie VAC Brugge

Kostprijs	Besparing op jaarlijkse energiekost Tweede fase	VAC Brugge In gebruik
€ 30.769	+/- € 60,000	25 jaar

- Verwachte besparing over 25 jaar
- **OVERWAAK BEHOUD BESPARINGEN DOOR ENERGIEBEHEER**

€
1.300.
000

Controle en lessons learned

Primaire energieverbruiken 2018 vs 2017

	%	2018 vs 2017			JAARLIJKS GEM.	
		GAS	ELEKTR	ENERGIE	ENERGIE Per werkplek	ENERGIE Per werkplek
Ellips		+ 11,5	+ 2,0	+ 3,5	+ 3,5	-2,0
Martelaarsplein 7		+ 10,5	-1,5	+ 2,5	+ 2,5	-3,2
Martelaarsplein 19		+ 15,0	-5,0	+ 2,0	+ 2,0	-3,8
VAC Antwerpen		-16,0	-7,5	-8,5	-8,5	-2,8
VAC Gent		-11,5	+ 0,0	-3,5	-3,5	-7,7
VAC Leuven		-16,5	+ 0,0	-2,5	-2,5	-2,7
VAC Brugge		+ 5,0	+ 8,0	+ 7,5	+ 7,5	-5,5
VAC Hasselt		+ 1,5	-4,5	-2,5	-2,5	-3,1
Ferraris		-14,5	+ 0,0	-3,0	-3,0	-3,4
Arenberg		+ 37,0	-4,0	-1,0	-6,5	-2,2
Conscience		-22,5	-14,5	-16,5	-40,5	-4,3
Herman Teirlinck		-	-	-	-	-
Totaal		-22,0	-13,0	-15,0	-22,5	-4,3

Controle en lessons learned

Primaire energieverbruiken 2018 vs 2017

	%	2018 vs 2017			JAARLIJKS GEM.	
		GAS	ELEKTR	ENERGIE	ENERGIE Per werkplek	ENERGIE Per werkplek
Ellips		+ 11,5	+ 2,0	+ 3,5	+ 3,5	-2,0
Martelaarsplein 7		+ 10,5	-1,5	+ 2,5	+ 2,5	-3,2
Martelaarsplein 19		+ 15,0	-5,0	+ 2,0	+ 2,0	-3,8
VAC Antwerpen		-16,0	-7,5	-8,5	-8,5	-2,8
VAC Gent		-11,5	+ 0,0	-3,5	-3,5	-7,7
VAC Leuven		-16,5	+ 0,0	-2,5	-2,5	-2,7
VAC Brugge		+ 5,0	+ 8,0	+ 7,5	+ 7,5	-5,5
VAC Hasselt		+ 1,5	-4,5	-2,5	-2,5	-3,1
Ferraris		-14,5	+ 0,0	-3,0	-3,0	-3,4
Arenberg		+ 37,0	-4,0	-1,0	-6,5	-2,2
Conscience		-22,5	-14,5	-16,5	-40,5	-4,3
Herman Teirlinck		-	-	-	-	-
Totaal		-22,0	-13,0	-15,0	-22,5	-4,3





Verleden en heden

Van energiezuinig naar bijna-energieneutraal



2017


2023

Toekomst

E15 en circulair



GRO
Op weg naar toekomstgerichte bouwprojecten

A marble bust of David by Michelangelo, showing the young man's head and shoulders. He has thick, curly hair and is looking slightly to the right with a thoughtful expression. His right hand is raised to his chest, holding a stone.

Kritische noot en hoop

“Het grootste gevaar is niet
dat we ons doel te hoog
stellen en het missen,

maar dat we het te laag
stellen en het bereiken.”

Michelangelo

