

Moreno-Vacca Sebastian
Architect

Manager own architects practice **A 2 M**
Professor at University of Architecture **ULB**
President of Belgian Passivhaus Platform **P M P**

**Brussels:
Passivehouse
what
else**

uk passivhaus
conference 2014



Passivehouse mandatory for all:

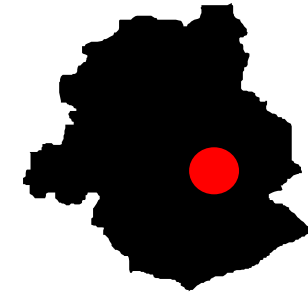
BrusselsRegionPH2015 process

unexpected consequences



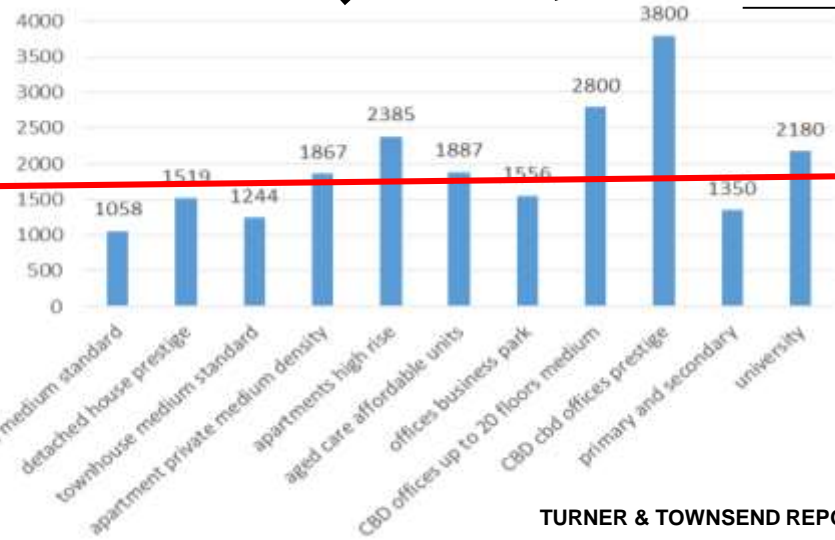
central region
(on 3)
Federal
Government





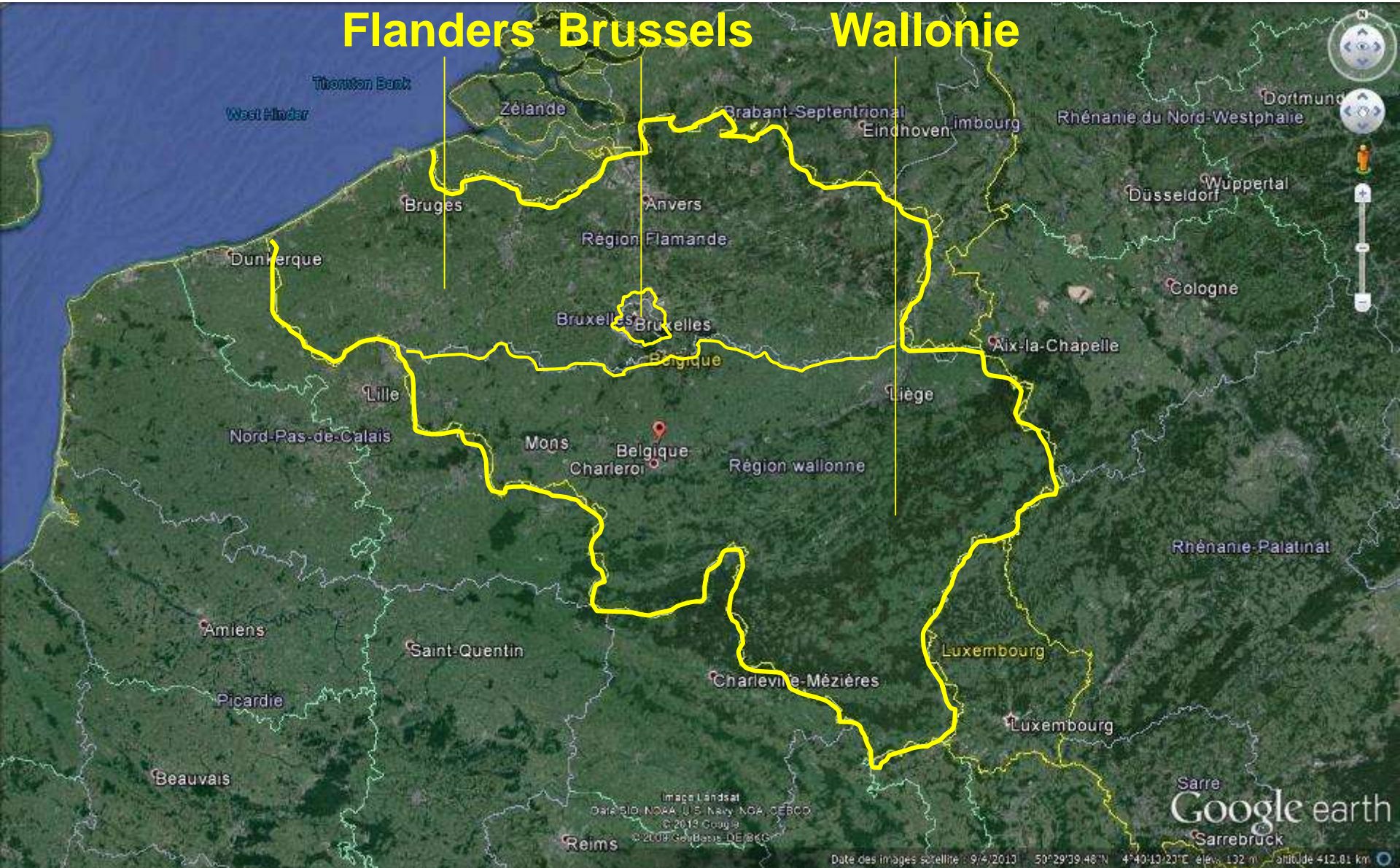
Population London:
13 614 000

Population BRC:
1 132 781

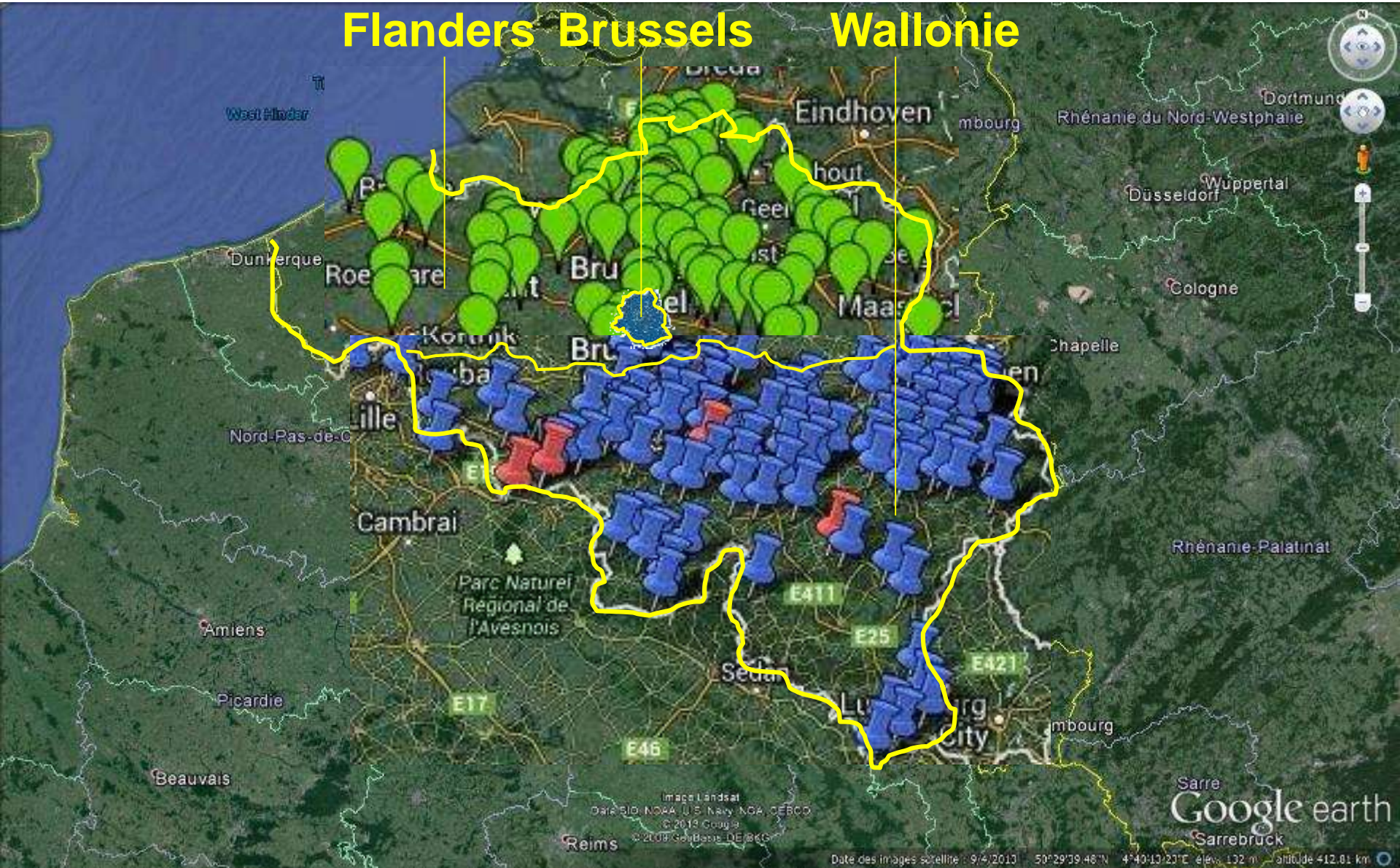


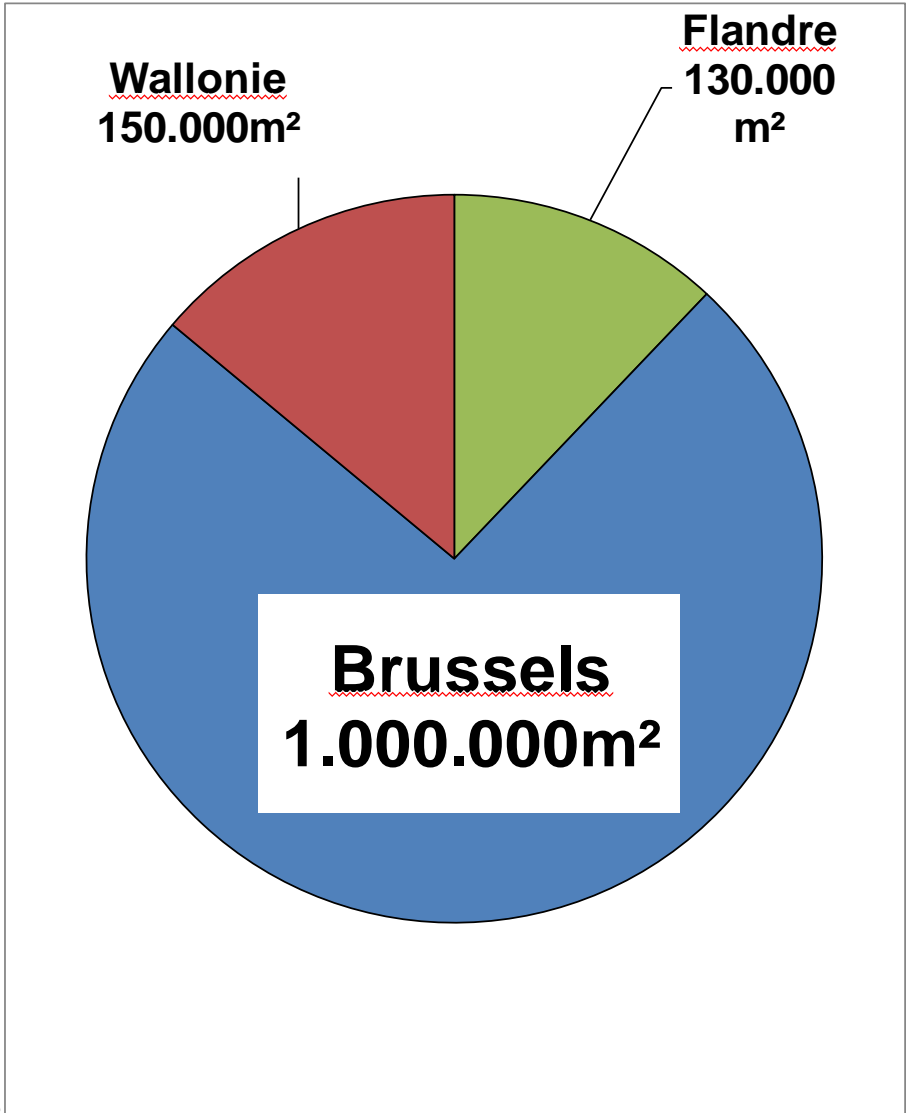
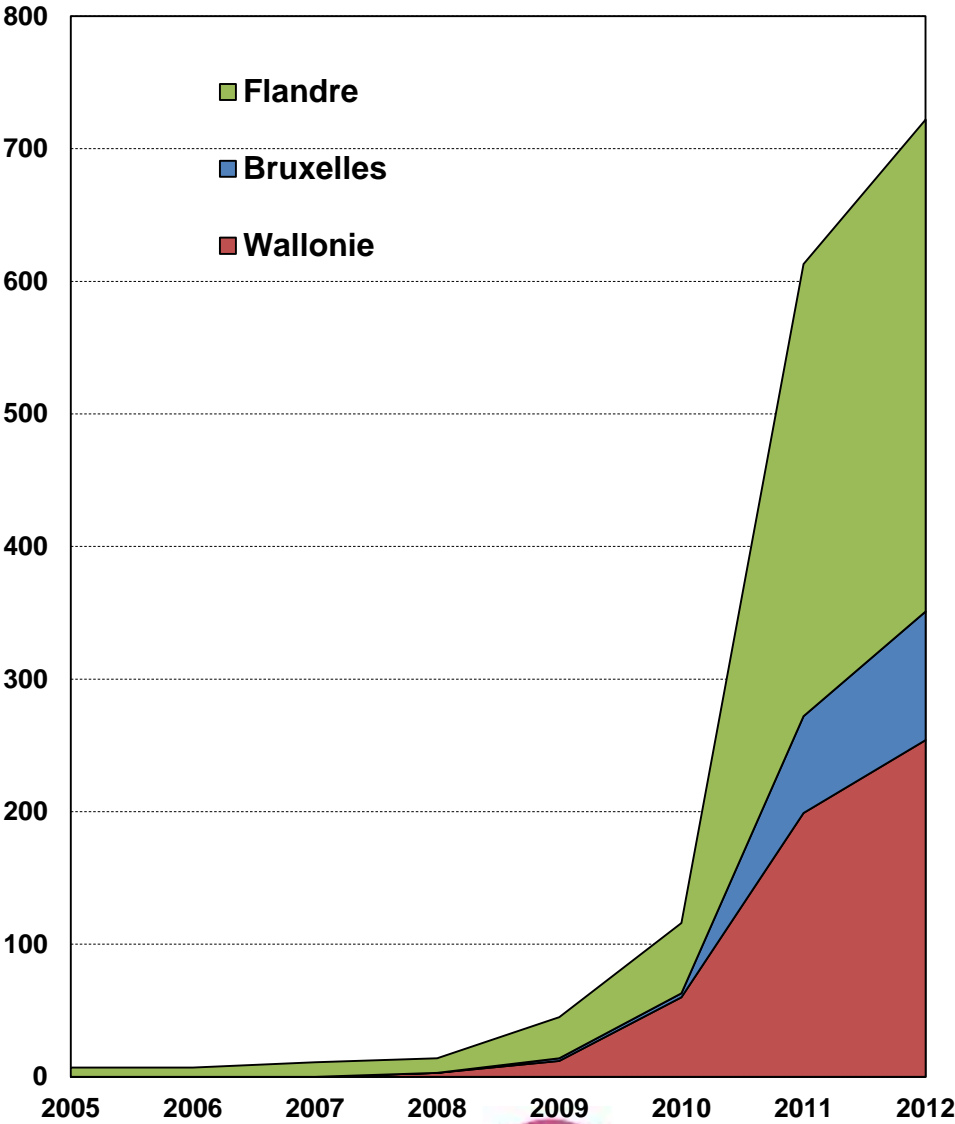
Some general data's: Brussels=
average construction cost:
(gross m², excl TVA) 945 GBP/m² 1 200 €/m²
(1 672 GBP/m² 2 120 €/m²)

Flanders Brussels Wallonie



Flanders Brussels Wallonie





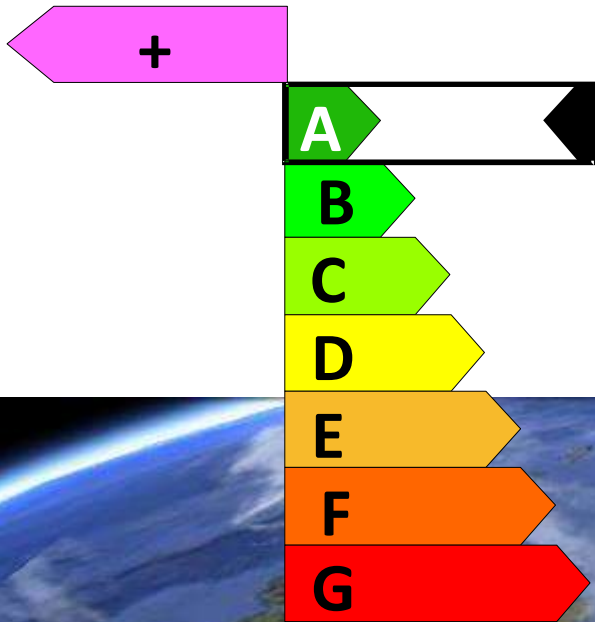
good news

Sinds 2010: >2015: all new building must achieve Passivehouse standard

ings se







Vers des bâtiments moins gourmands en énergie

Quand on parle de chauffage, on oublie souvent l'énergie. Or, c'est elle qui est la plus consommée dans les bâtiments. C'est pourquoi la Commission européenne a adopté le 19 mai 2010 la Directive 2010/31/EU sur l'efficacité énergétique des bâtiments. Cette directive vise à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments existants et à promouvoir la construction de bâtiments à haute performance énergétique.

En France, les bâtiments neufs sont soumis à la réglementation d'efficacité énergétique depuis le 1er janvier 2007. Cette réglementation a permis de réduire la consommation d'énergie des bâtiments neufs de 10 à 20 % par rapport à la réglementation précédente. Cette réglementation a également permis de réduire la consommation d'énergie des bâtiments existants de 10 à 20 % par rapport à la réglementation précédente.

La réglementation d'efficacité énergétique des bâtiments neufs est entrée en vigueur le 1er janvier 2007. Cette réglementation a permis de réduire la consommation d'énergie des bâtiments neufs de 10 à 20 % par rapport à la réglementation précédente.

Tous les bâtiments neufs doivent être classés en fonction de leur consommation d'énergie primaire. Cette classification est basée sur la consommation d'énergie primaire par mètre carré de surface utile par an. Cette classification est basée sur la consommation d'énergie primaire par mètre carré de surface utile par an.

Chaque fois qu'un bâtiment neuf est construit, le maître de l'ouvrage doit faire passer un diagnostic de performance énergétique (DPE) à son bâtiment. Ce diagnostic est basé sur la consommation d'énergie primaire par mètre carré de surface utile par an.

Plus encore, à la signature de la directive, les États membres ont accepté de réduire la consommation d'énergie des bâtiments neufs de 10 à 20 % par rapport à la réglementation précédente.

- à 10 % en 2010, à 15 % en 2011, à 20 % en 2012, à 25 % en 2013, à 30 % en 2014, à 35 % en 2015, à 40 % en 2016, à 45 % en 2017, à 50 % en 2018, à 55 % en 2019, à 60 % en 2020, à 65 % en 2021, à 70 % en 2022, à 75 % en 2023, à 80 % en 2024, à 85 % en 2025, à 90 % en 2026, à 95 % en 2027, à 100 % en 2028, à 105 % en 2029, à 110 % en 2030, à 115 % en 2031, à 120 % en 2032, à 125 % en 2033, à 130 % en 2034, à 135 % en 2035, à 140 % en 2036, à 145 % en 2037, à 150 % en 2038, à 155 % en 2039, à 160 % en 2040, à 165 % en 2041, à 170 % en 2042, à 175 % en 2043, à 180 % en 2044, à 185 % en 2045, à 190 % en 2046, à 195 % en 2047, à 200 % en 2048, à 205 % en 2049, à 210 % en 2050.
- à 10 % en 2010, à 15 % en 2011, à 20 % en 2012, à 25 % en 2013, à 30 % en 2014, à 35 % en 2015, à 40 % en 2016, à 45 % en 2017, à 50 % en 2018, à 55 % en 2019, à 60 % en 2020, à 65 % en 2021, à 70 % en 2022, à 75 % en 2023, à 80 % en 2024, à 85 % en 2025, à 90 % en 2026, à 95 % en 2027, à 100 % en 2028, à 105 % en 2029, à 110 % en 2030, à 115 % en 2031, à 120 % en 2032, à 125 % en 2033, à 130 % en 2034, à 135 % en 2035, à 140 % en 2036, à 145 % en 2037, à 150 % en 2038, à 155 % en 2039, à 160 % en 2040, à 165 % en 2041, à 170 % en 2042, à 175 % en 2043, à 180 % en 2044, à 185 % en 2045, à 190 % en 2046, à 195 % en 2047, à 200 % en 2048, à 205 % en 2049, à 210 % en 2050.
- à 10 % en 2010, à 15 % en 2011, à 20 % en 2012, à 25 % en 2013, à 30 % en 2014, à 35 % en 2015, à 40 % en 2016, à 45 % en 2017, à 50 % en 2018, à 55 % en 2019, à 60 % en 2020, à 65 % en 2021, à 70 % en 2022, à 75 % en 2023, à 80 % en 2024, à 85 % en 2025, à 90 % en 2026, à 95 % en 2027, à 100 % en 2028, à 105 % en 2029, à 110 % en 2030, à 115 % en 2031, à 120 % en 2032, à 125 % en 2033, à 130 % en 2034, à 135 % en 2035, à 140 % en 2036, à 145 % en 2037, à 150 % en 2038, à 155 % en 2039, à 160 % en 2040, à 165 % en 2041, à 170 % en 2042, à 175 % en 2043, à 180 % en 2044, à 185 % en 2045, à 190 % en 2046, à 195 % en 2047, à 200 % en 2048, à 205 % en 2049, à 210 % en 2050.
- à 10 % en 2010, à 15 % en 2011, à 20 % en 2012, à 25 % en 2013, à 30 % en 2014, à 35 % en 2015, à 40 % en 2016, à 45 % en 2017, à 50 % en 2018, à 55 % en 2019, à 60 % en 2020, à 65 % en 2021, à 70 % en 2022, à 75 % en 2023, à 80 % en 2024, à 85 % en 2025, à 90 % en 2026, à 95 % en 2027, à 100 % en 2028, à 105 % en 2029, à 110 % en 2030, à 115 % en 2031, à 120 % en 2032, à 125 % en 2033, à 130 % en 2034, à 135 % en 2035, à 140 % en 2036, à 145 % en 2037, à 150 % en 2038, à 155 % en 2039, à 160 % en 2040, à 165 % en 2041, à 170 % en 2042, à 175 % en 2043, à 180 % en 2044, à 185 % en 2045, à 190 % en 2046, à 195 % en 2047, à 200 % en 2048, à 205 % en 2049, à 210 % en 2050.

EPBD recast

Directive 2010/31/EU of the European Parliament and of the Council of 19 May 2010 on the energy performance of buildings (recast). Official Journal of the European Union. 18 June 2010. L 153/13-34.

Nearly zero energy buildings
for 2019 and 2021



How did we get there?



**in only 5 years ...
starting from scratch**

Brussels «passive 2015 » process:

- 1 Develop the number of built passive buildings**
(find subsidies, bonus..., help the building actors, promote the replicability of the buildings)
- 2 *Vote strong Energy policy***
(based on the local stock + round tables with ALL the actors)

1 Develop the number of built passive buildings

How can we accelerate the building process?
With money, of course

- **Subsidy, incentives** : what if I give you

78 GBP/m² 100 €/m² for residential

39GBP/m² for non-residential

for all, no matter who, no matter the destination ! Max 200 000 €

(157 000 GBP)

- **Yearly call of projets** «Exemplary Buildings»: 78GBP/m² 100 €/m² of subsidy
- **Free advises (support)** from the Brussels PassiveHouse Platform (pmp)
- **Promotion** : Seminars, trainings, brochure, visits, user's guide



1 Develop the number of built passive buildings

How can we accelerate the building process?

With money, of course

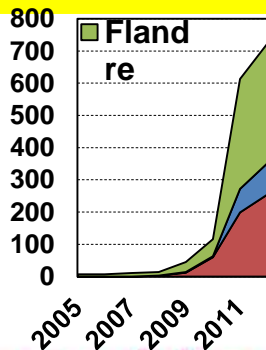
- **Subsidy, incentives** In Brussels, the electricity supplier gives back 1,95 % of the consumption revenue, (it is called “**the energy fund**”) + part of the local taxes.
- ???

Yearly “Energy invoices” = approx. 3,1 Billions \$ 2,4 B GBP!

Approx. 1,95% of this (61 M€ 48 MGBP) is used for Energy (PH) policy:

This is a key element !!!!!
produce a massive stock of PH
+ support bodies (600 guidance for free...)

- Support / subsidy for diverse bodies
- The energy bonuses
- Survey, monitoring, the market
- The yr call for projects (**only 0,2% !**)



Stop incentives

ukpassivhaus conference 2014





Bref, j'ai visité une maison passive.

169,896 views 1 year ago

www.maisonpassive.be

NL versie: http://www.youtube.com/watch...

EN version: http://www.youtube.com/watch...

More than 207 000 views

Uploads

...



Visité una PassiveHouse

133 views 6 months ago



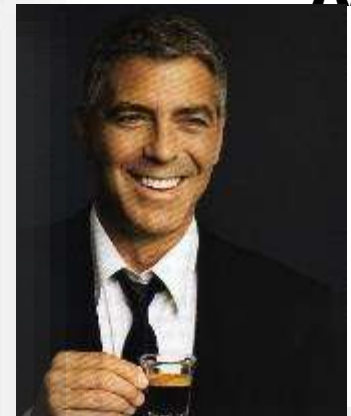
Ik bezocht een passiefhuis

5,207 views 1 year ago



I visited a passive house

32,508 views 1 year ago



ehouse



In your passivehouse, the most extraordinary is YOU

In your passivehouse, the most extraordinary is YOU

In your passivehouse, the most extraordinary is YOU

ukpassivhaus conference 2014

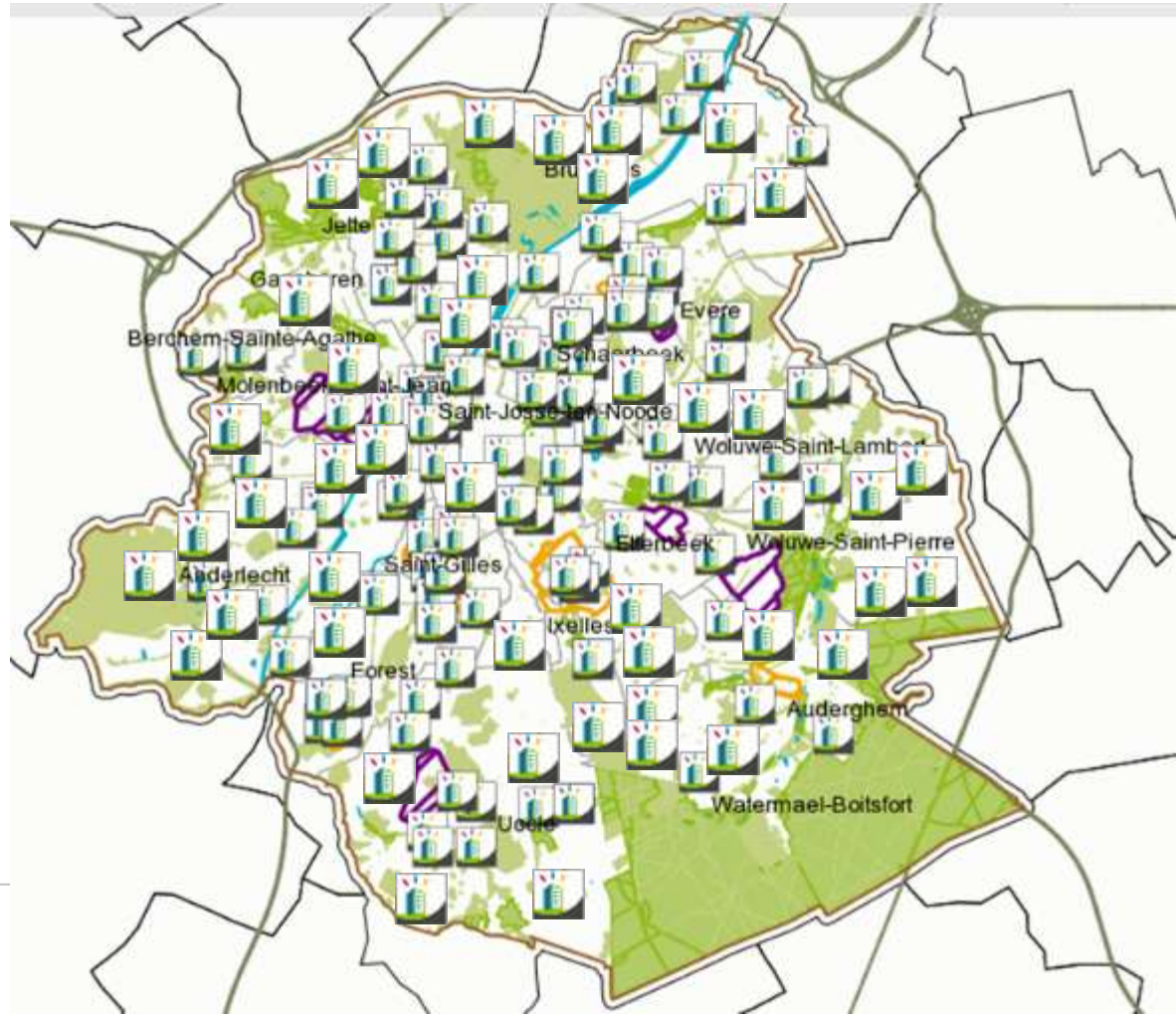


1 Develop the number of built passive buildings

How can we accelerate the building process?

With money, of course

- *Subsidy, incentives*
- *Yearly call of projets*



2 Vote strong Energy policy: the 2015 passivehouse law

- > *All new AND renovation* (>75% building envelop)
- > *NZEB = passivehouse + local renewable*

1st vote THEN question the sector



**PASSIV
2015**

**ukpassivhaus
conference 2014**



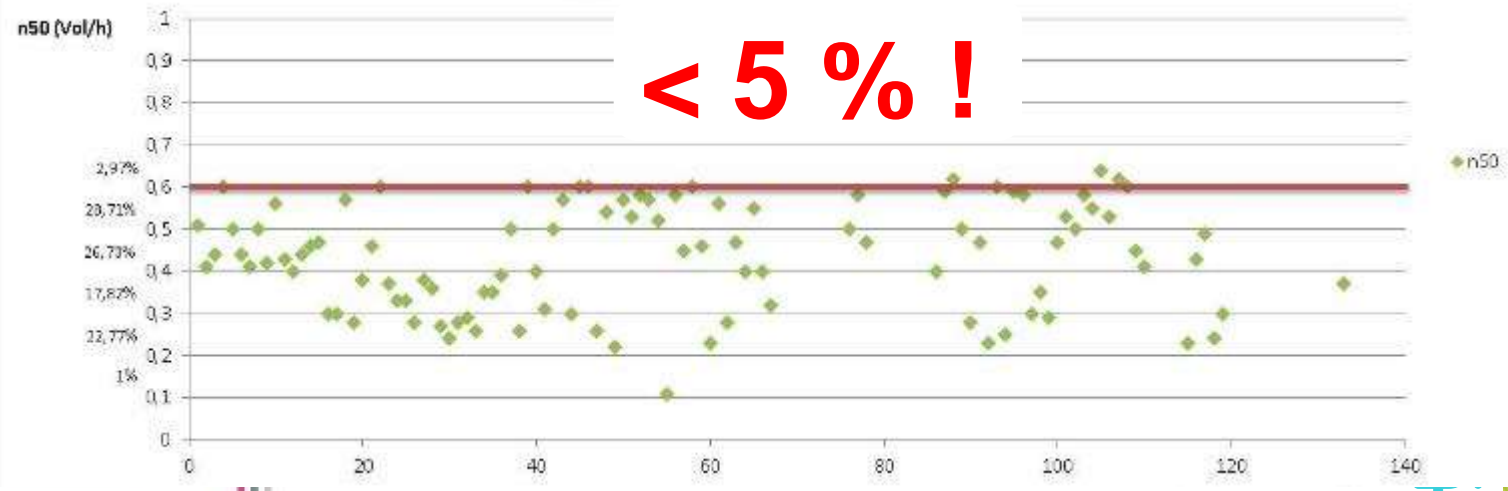
0%!

Parliament questions: *failing factor*

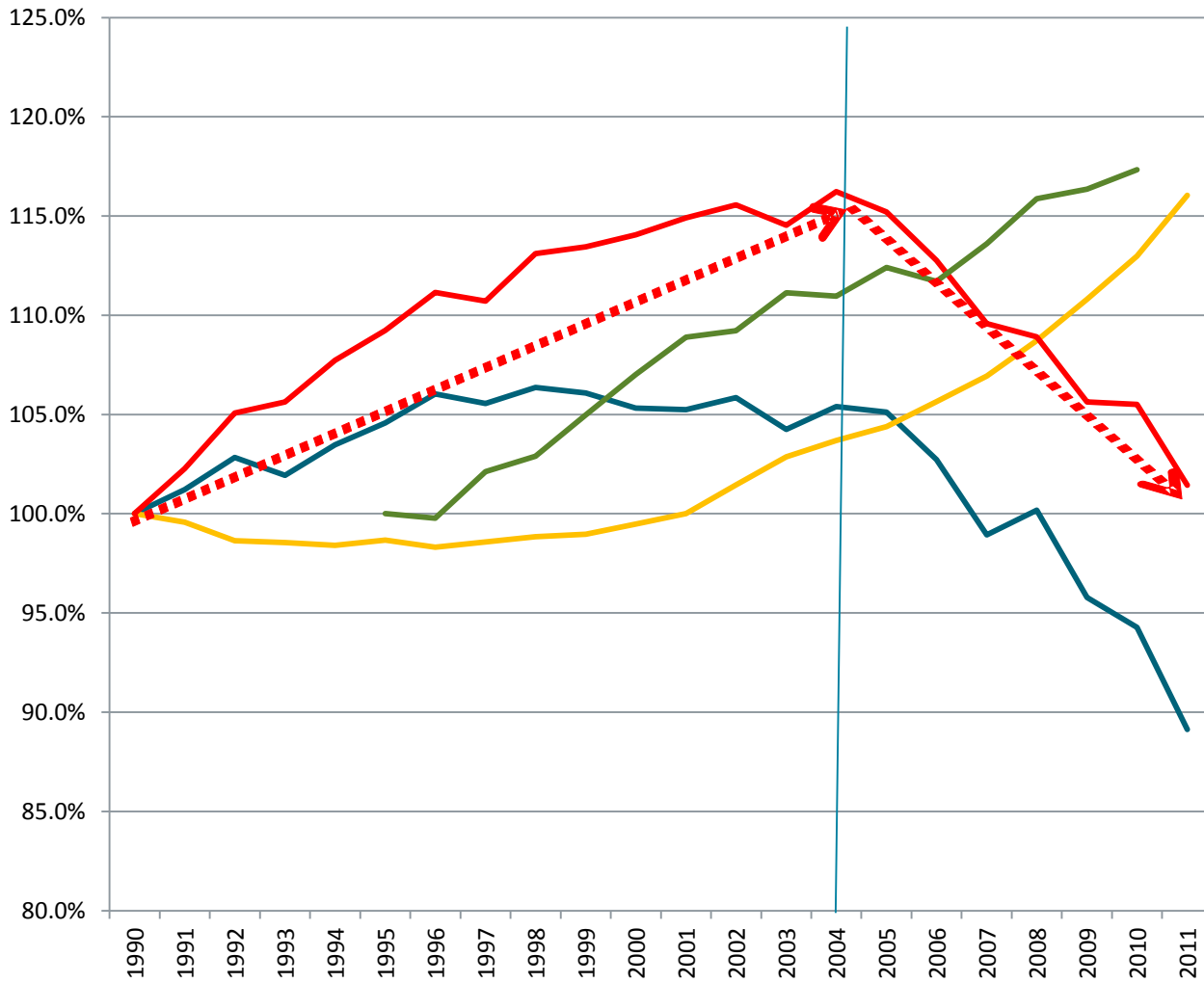
more than 90% had NO SPECIAL TRAINING !



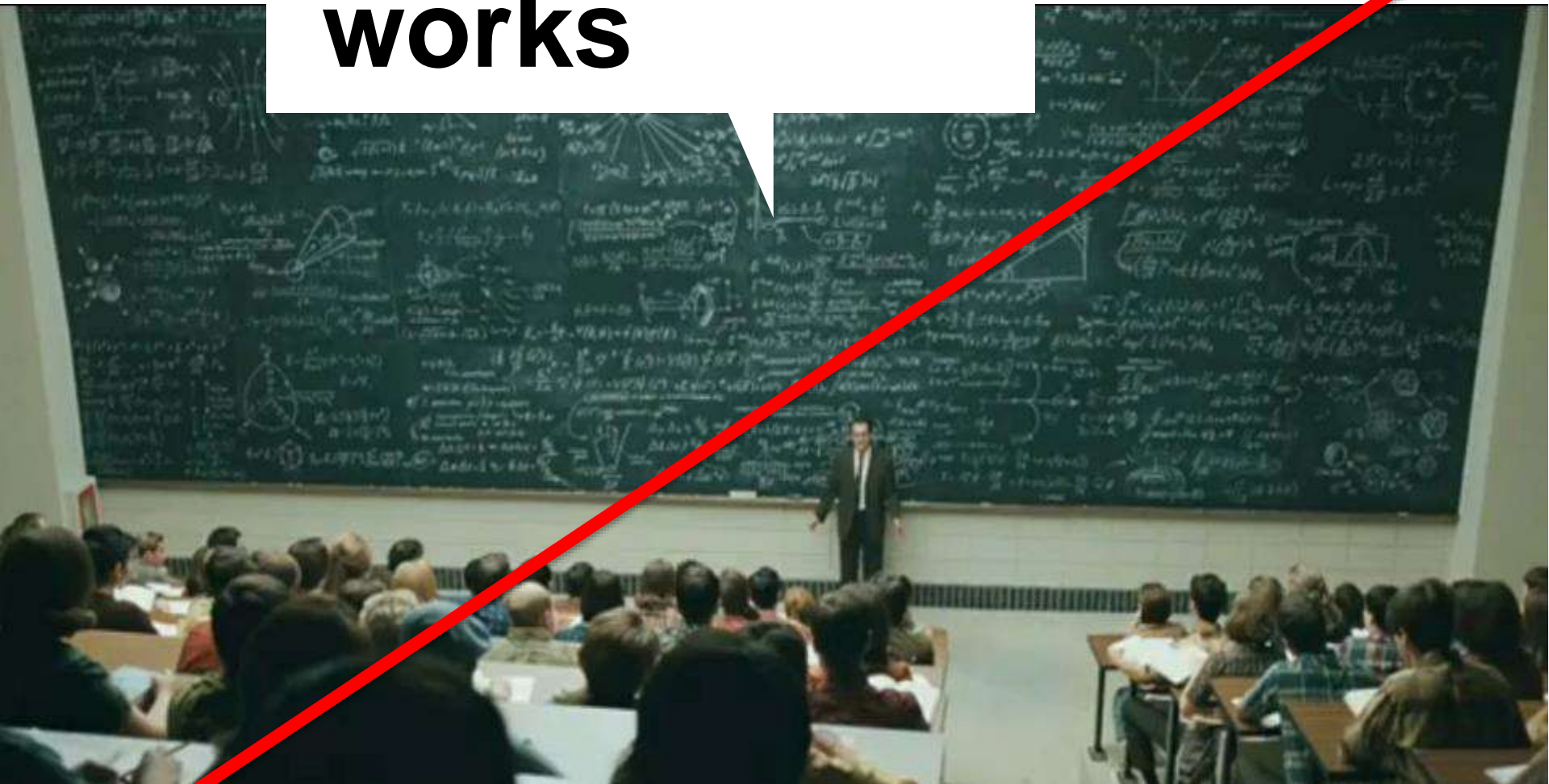
< 5 % !



Energie consumption & Greenhouse Gas evolution in Brussels (With Climate correction)



and
it
works



houses



Van Leeuw



Ines Camacho



Gerard Bedoret



housing block



housing block



B612



MDW



B architecten



housing block



Bogdan & Van Broeck



a2m



B612

Trait architects



a2m

a2m

ore

social housing block



hotels



L'Escaut-MSA



schools



MDW Architecture



a2m



Trait architects



a2m

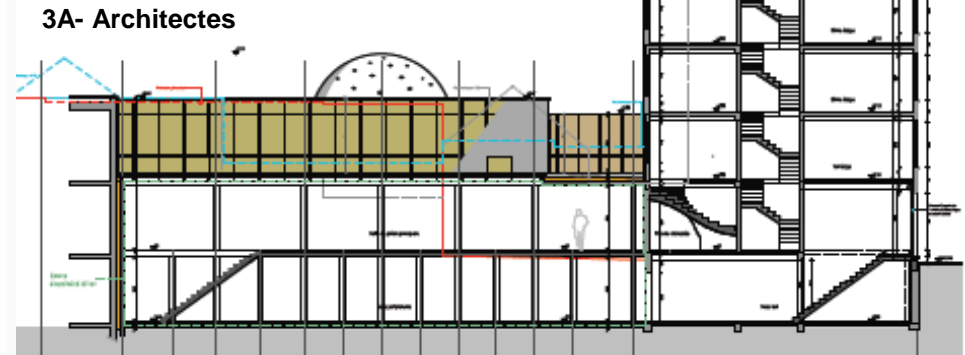


Trait Architects



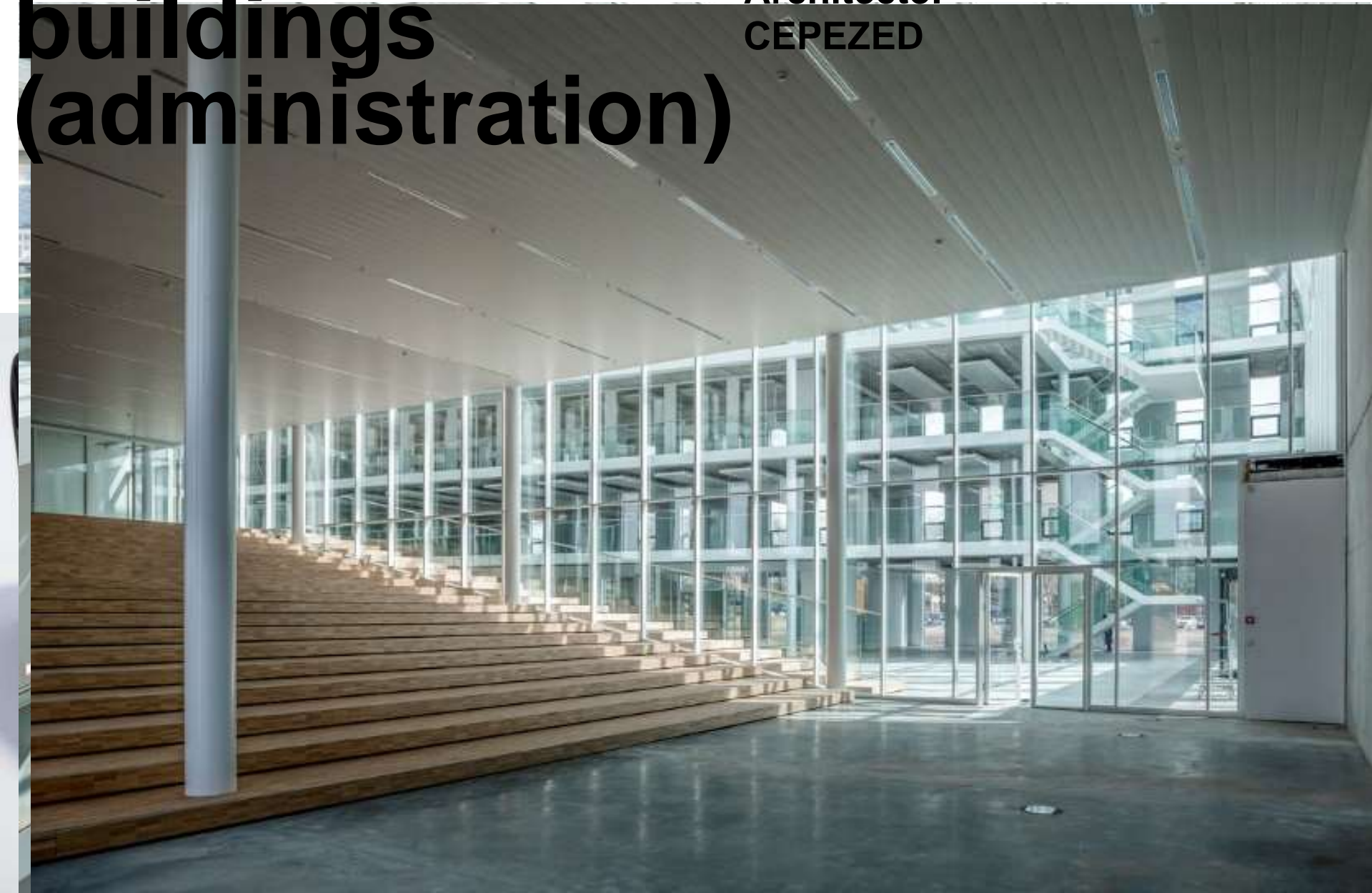
02

commercial Misc*



T&T
15 000 m²
Architecte:
CEPEZED

office buildings (administration)





Office building of Elia (Energy Transport Network)



Brussels* parliament

cooparch



Forest

a2m

office buildings (promotion, development)

Cofinimmo

20 000 m²

Art & Build



Atenor

Trebel

29 500 m²

Jaspers & Eysers

office buildings (promotion, development)

Atenor
Victor
100 000 m² ?
De Portzamparc, Jaspers
& Eysers

Atenor
Europa tower
45 517 m²
B2AI



office buildings (HQ)

AXA
31 550 m²
A2RC



office buildings (HQ)



BNP Paribas HQ
95 000 m² 1Mft²

Baumschlager & Eberle
+ Sttlyfhall



districts size



Eco neighborhood
38 000 m²



Eco neighborhood
115 housing





Blondel



Eco neighborhood
80 housing



Eco neighborhood
350 housing

Pargès



European district
Eco neighborhood

de Portzamparc





TIVOLI
Eco neighborhood
400 housing 45 000 m²
AA-A2M-JDS



GRYSON
Eco neighborhood
25 000 m² social housing, students, facilities



large
scale?

European
district
Eco
neighborhood

Achitects:
de Ch de PORT



ukpas
confer



European
district
165 m height
220 000 m² 2Mft²
A2M

renovation and listed building



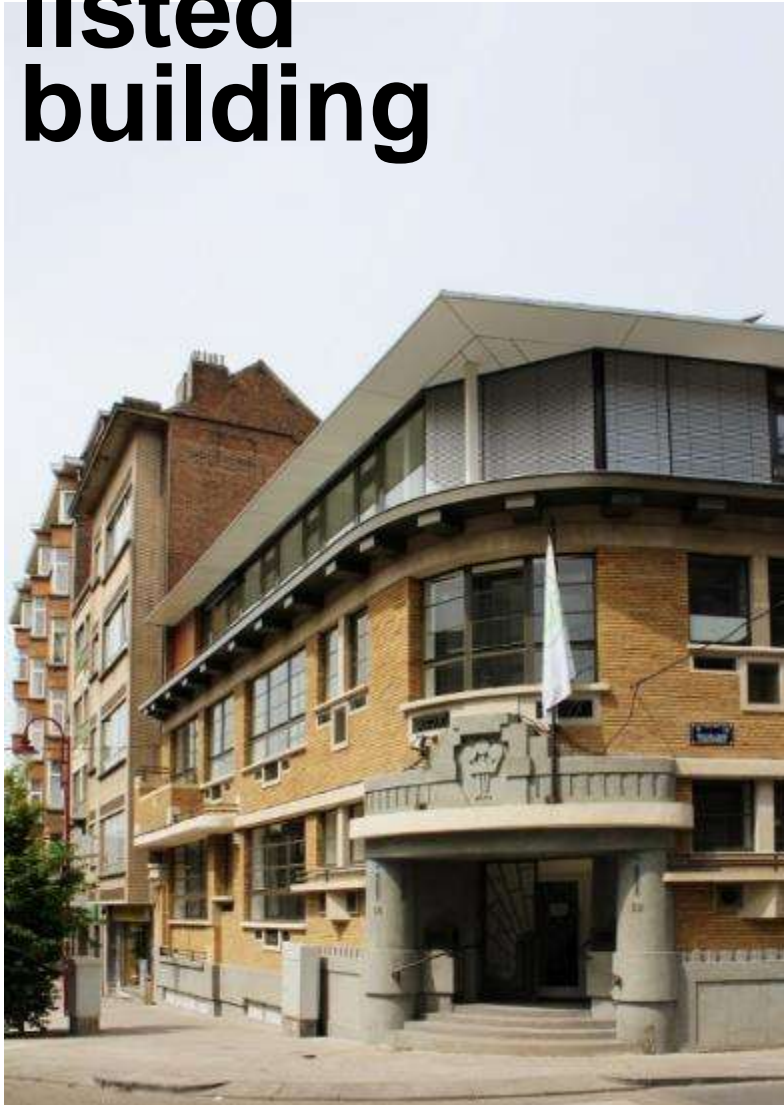
Tilman Nicodeme



Goetghebuer 850 €/m²

renovation and listed building

Offices renovation
architecte A2M



renovation tall building



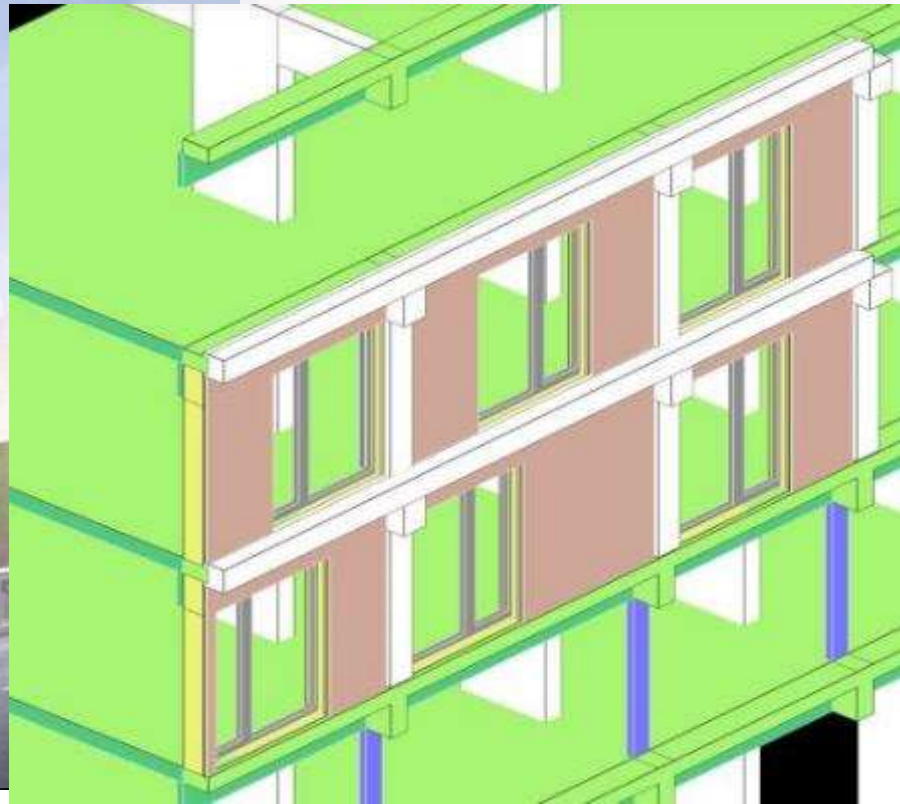
Befimmo
56 000 m²
Jasper & Evers

Immobilien

70 000 m²
Jasper & Evers



Rénovation tour
logements sociaux
6 500 m²
Architecte A2M



**Rénovation bureau
en 100 logements
12 500 m²
Architecte A2M**



Sky is the limit



Belgian & Netherland embassy
Kinshasa – RDC => tropical climate

A2M

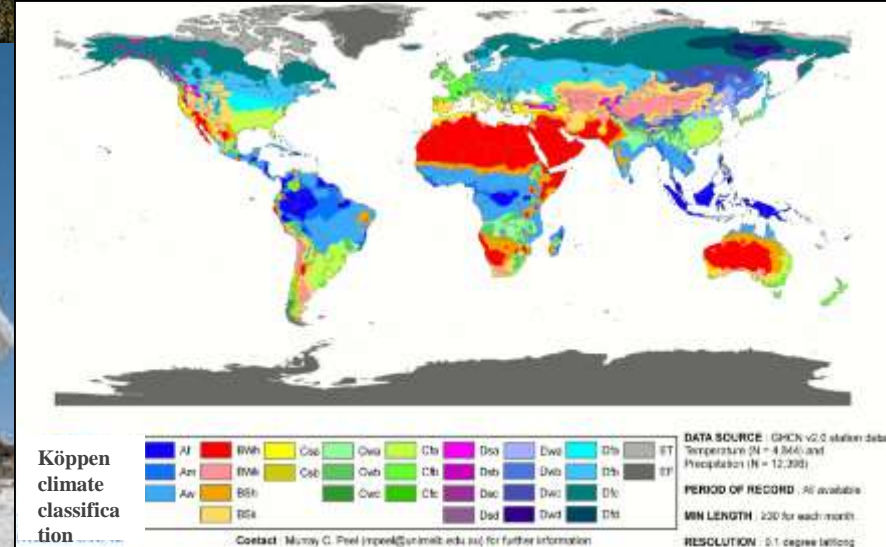


Samyn & partners
3E

Elizabeth Polar station (BE)

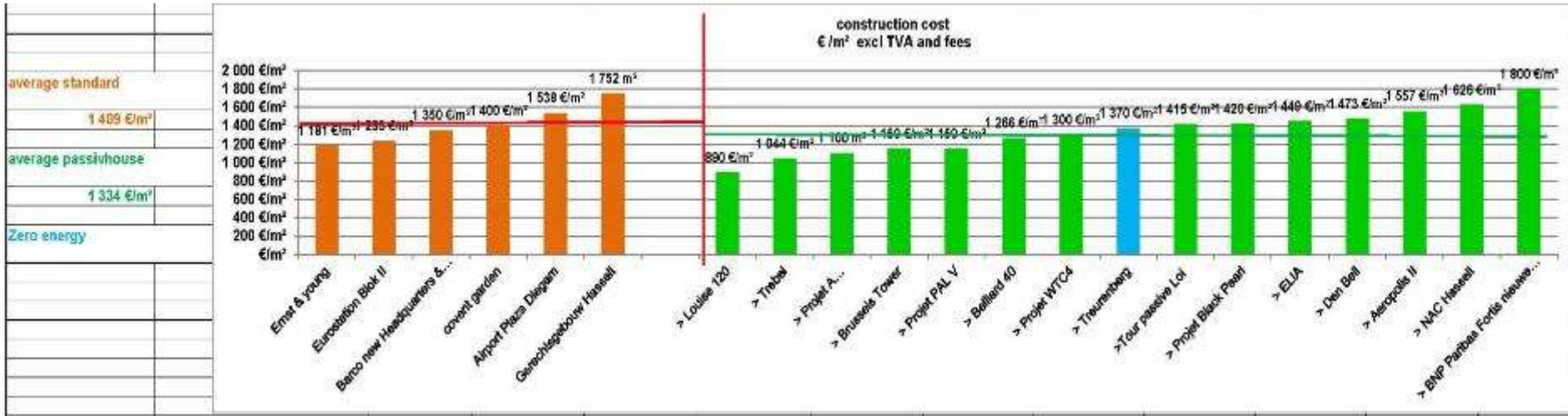
Antartica **Zero emission**

The coldest place on earth => -89.2°C - $128,6^{\circ}\text{F}$



unexpected consequences

costs...



Jurgen Mayer
architect
25 000 m²

Baumschlager & Eberle
95 000 m²

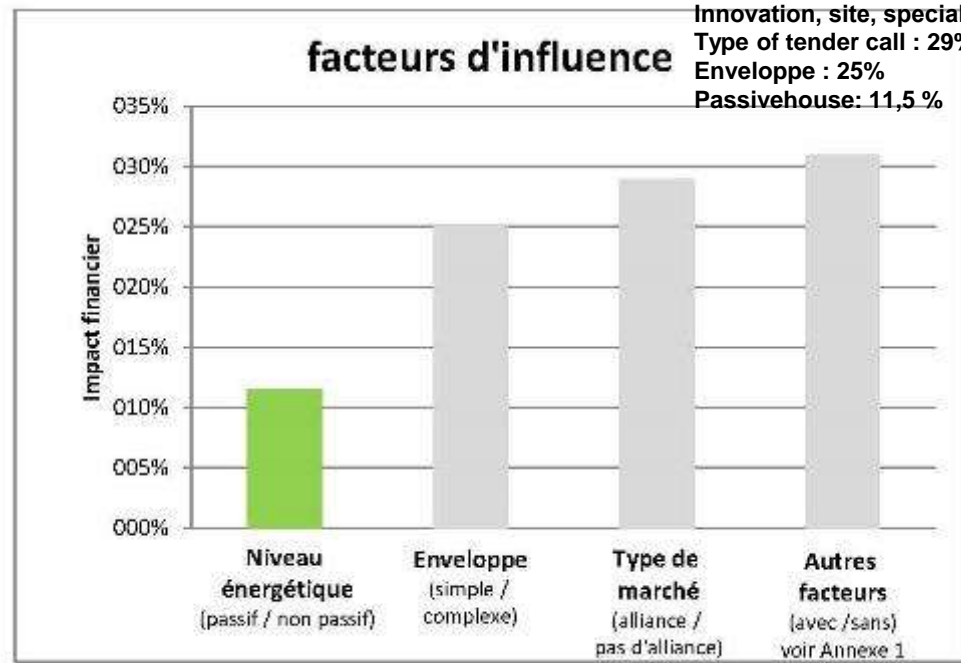
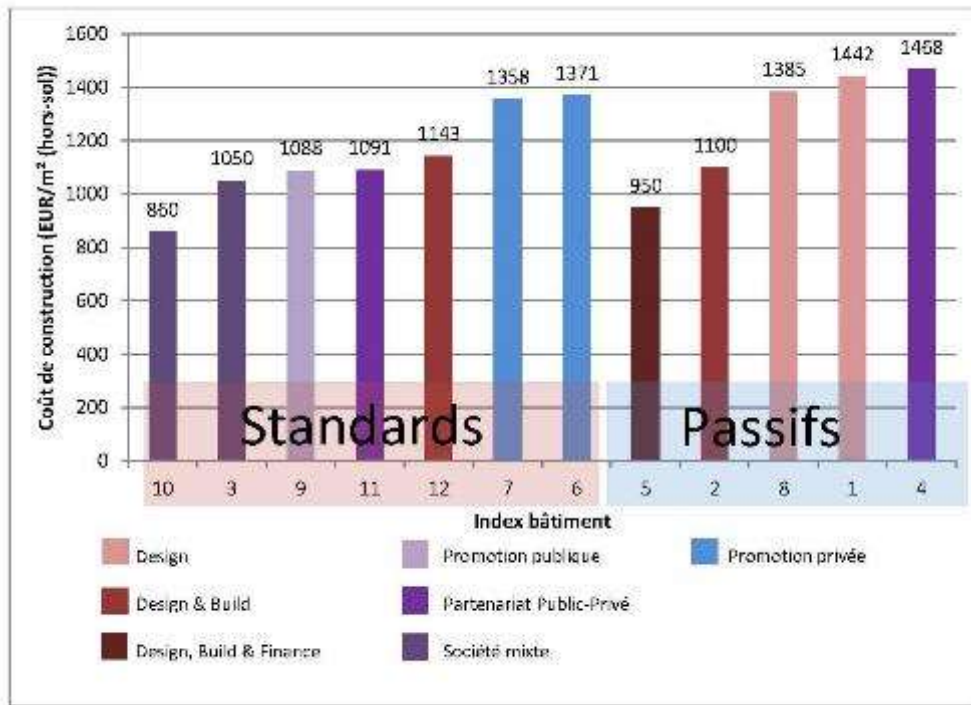


Pre-study from « Fast »: 21 non residential, 15 are passivehouse

costs...

Study running about social passivehouse (pmp)
12 buildings

=> 50 projects



Innovation, site, special technics, ... : 31%
Type of tender call : 29%
Enveloppe : 25%
Passivehouse: 11,5%

design...

A2M

Province Headquarters

Province huis Antwerpen
28 250 m²
Architecte XDGA





be
passive

a quarterly magazine by pmp and php
www.bepassive.be



**I never *think* about the *future*
it comes soon enough.**

Albert Einstein



- www.a2m.be
- www.bepassive.be
- www.maisonpassive.be

