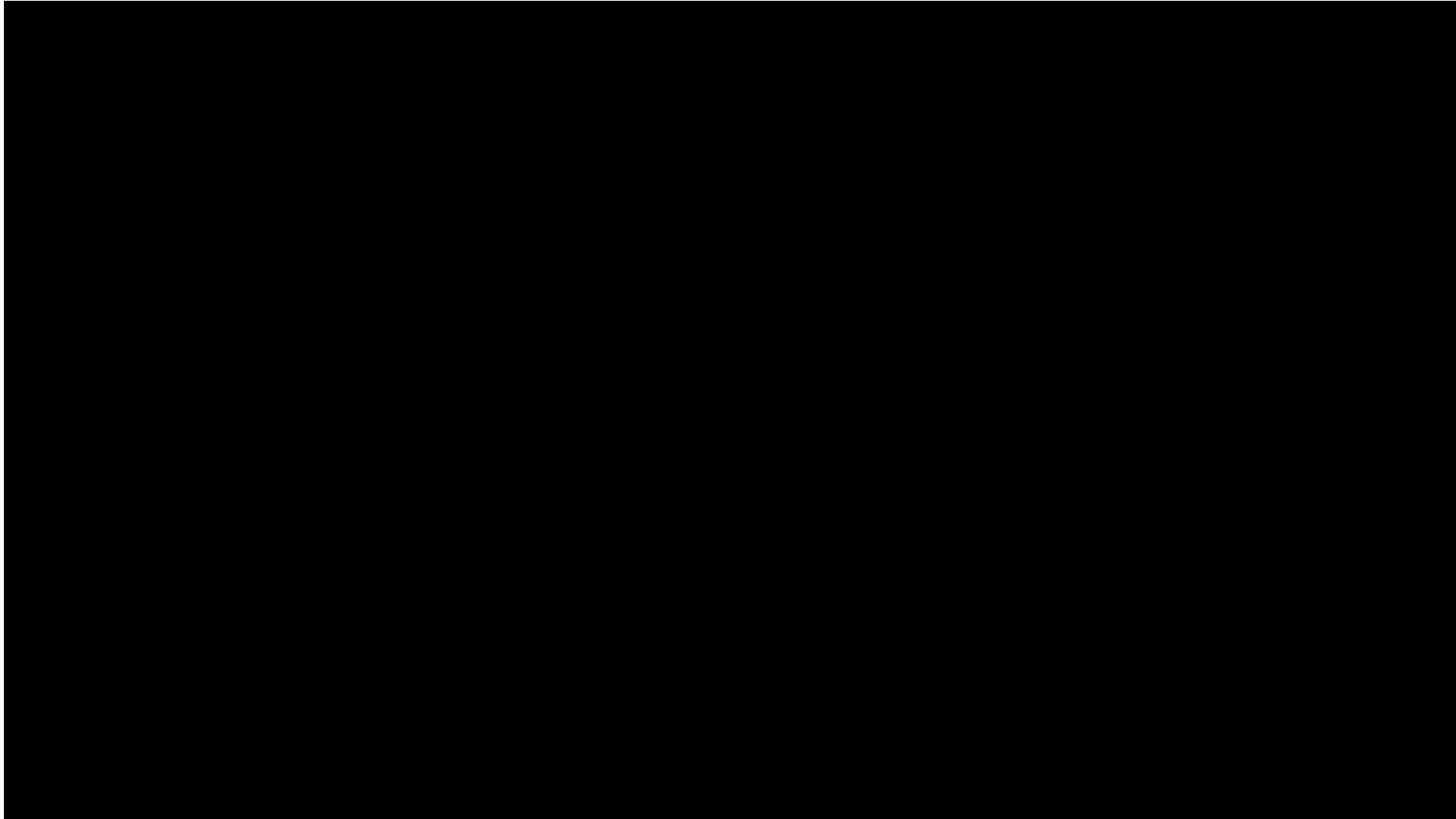


Herman Docter



Energetisch advies

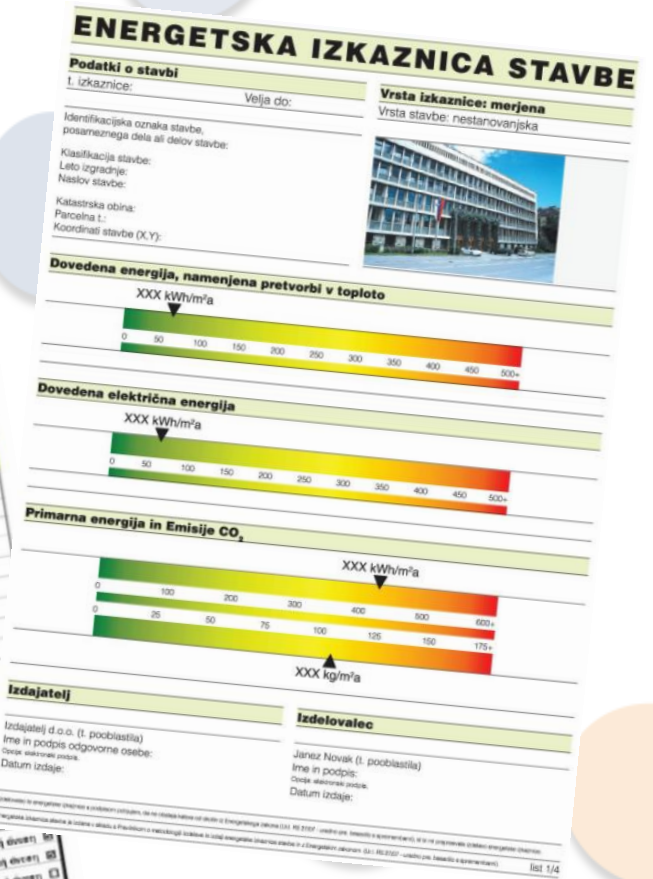
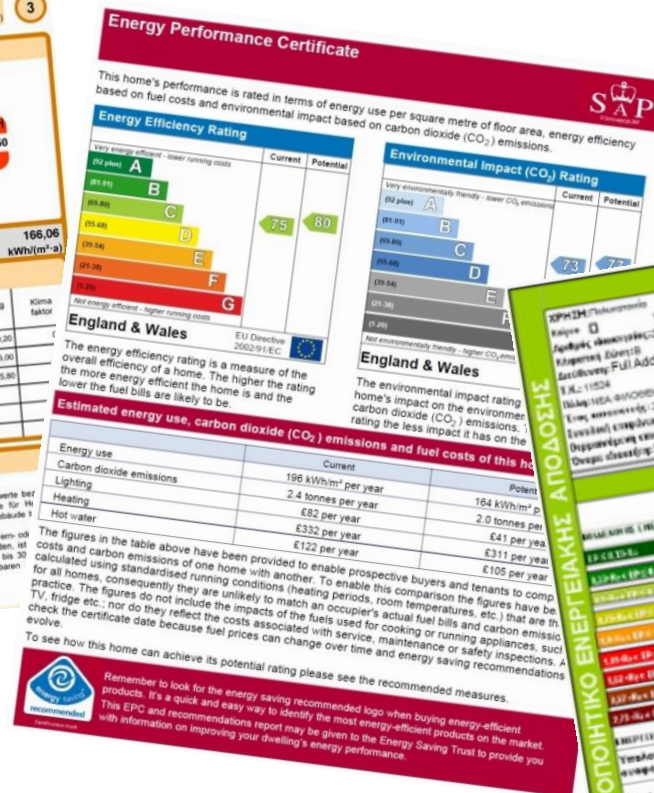
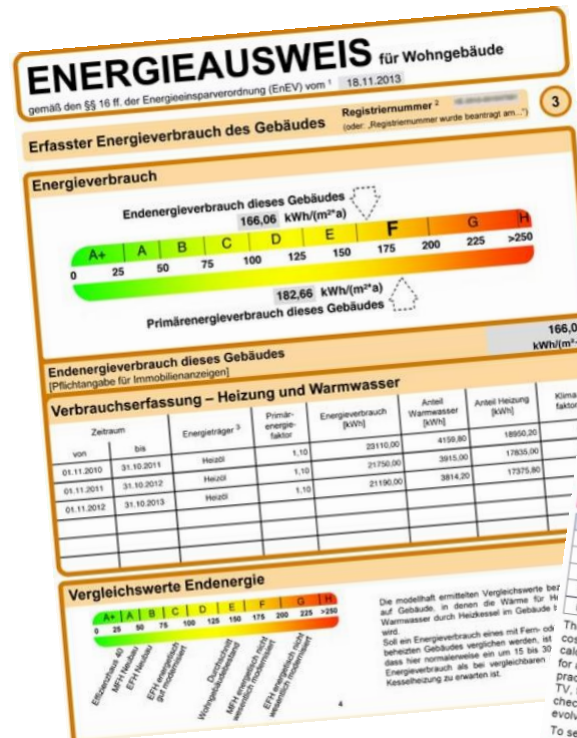


- Er is geen reserveplaneet
- Elke bijdrage, hoe klein ook, is belangrijk!



Hoe kunnen we CO2 reductie inzichtelijk maken en monitoren?

visual solutions



Wat gebeurt er bij zien en horen “energielabel”

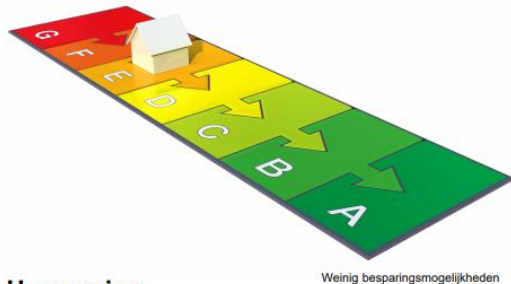
- Ja maar...

- ☐ Kost geld
- ☐ Amerika, China, Rusland, etc.
- ☐ Morgen verandert de label methodiek weer
- ☐ Uitkomsten kloppen niet met de werkelijkheid



Energie label woning

Afgegeven conform de Regeling energieprestatie gebouwen.
Veel besparingsmogelijkheden



Uw woning

E
(zie toelichting in bijlage)



Energie label woning

Afgegeven conform de Regeling energieprestatie gebouwen.
Veel besparingsmogelijkheden



Uw woning

B
(zie toelichting in bijlage)



= Bewustwording

Inzicht krijgen in de situatie

De eerste stap naar verandering

Energielabel uitermate geschikt voor monitoring

visual solutions

- Convenant energiebesparing huursector 28 juni 2012: Energie-Index 1,25 (gemiddeld label B in 2020)
- Inmiddels bijgesteld tot gemiddeld label B (Energie-Index van <1,40 in 2021)
- Doelstelling: iedere corporatie plan maken om in 2050 CO2 neutraal te zijn. (Aedes Routekaart)
- Huidige gemiddelde E.I. conform laatste Aedes benchmark:
 - 2016 Energie-Index 1,85
 - 2017 Energie-Index 1,73

voor 01-01-2015				na 01-01-2015			
van	t/m	EGW	MGW	van	t/m	EGW	MGW
<0.50		44	40	<0.60		44	40
0.51 - 0.70		40	36	0.61 - 0.80		40	36
A 0.71 - 1.05		36	32	0.81 - 1.20		36	32
B 1.06 - 1.30		32	28	1.21 - 1.40		32	28
C 1.31 - 1.60		22	15	1.41 - 1.80		22	15
D 1.61 - 2.00		14	11	1.81 - 2.10		14	11
E 2.01 - 2.40		8	5	2.11 - 2.40		8	5
F 2.41 - 2.90		4	1	2.41 - 2.70		4	1
G > 2.91		0	0	> 2.71		0	0

- Energielabelmethodiek is een door de overheid vastgestelde berekeningsmethodiek en daarom geschikt voor:
 - Uitspraken
 - Doelstellingen
 - Monitoring
 - Om doelstellingen te halen zijn energetische berekeningen nodig met vastgelegde gestandaardseerde rekenregels.
- 

Nut en noodzaak energetische adviezen visual solutions

- Energetische adviezen met behulp van energielabelmethodiek
- Bij renovatie/groot onderhoud vooraf weten wat het resultaat is ivm:
 - Doelstelling (bijvoorbeeld minimaal E.I. <1,40)
 - WWS (energielabel behoorlijke invloed op WWS punten)

Energetische adviezen met energielabelmethodiek

- Hierbij denkt men vaak enkel aan: bouwkundige schil en installatie
- Overige belangrijke onderdelen
- in energielabelmethodiek:
 - Renovatiejaar
 - Kwaliteitsverklaringen
 - Ventilatiesysteem



Energetische adviezen met energielabelmethodiek

■ Standaard rijwoning jaren 70

- ❑ Beetje dakisolatie, ongeïsoleerde gevels, standaard dubbel glas, CV HR 100, natuurlijke ventilatie
- ❑ Energie-Index 2,00 - Label D

Scenario 1	E.I. 1,73	C
<u>Bouwkundig isoleren</u>		
Dak, vloer en gevelisolatie		
HR++ beglazing		

Scenario 2	E.I. 1,52	C
<u>Bouwkundig isoleren</u>		
Dak, vloer en gevelisolatie		
HR++ beglazing		
Renovatiejaar 2018		

Scenario 3	E.I. 1,34	B
<u>Bouwkundig isoleren + installatie</u>		
Dak, vloer en gevelisolatie		
HR++ beglazing		
Renovatiejaar 2018		
HR 107 + kwaliteitsverklaring		

Scenario 4	E.I. 1,26	B
<u>Bouwkundig isoleren + installatie</u>		
Dak, vloer en gevelisolatie		
HR++ beglazing		
Renovatiejaar 2018		
HR 107 + kwaliteitsverklaring		
Ventilatie CO ₂ gestuurd		

Scenario 5	E.I. 1,36	B
<u>Installatie</u>		
Hybride warmtepomp		
PV panelen (10m ²)		

Scenario 5	E.I. 0,80	A
<u>Installatie + bouwkundig isoleren</u>		
Hybride warmtepomp		
PV panelen (10m ²)		
Ventilatie CO ₂ gestuurd		
Dak, vloer en gevelisolatie		
HR++ beglazing		
Renovatiejaar 2018		

- Belangrijke E.I. verbeterpunten in installatiesystemen
- **Plaats van CV ketel**
 - Kwaliteitsverklaring ketel minimaal E.I. verschil van 0,10
 - CV ketel buiten of binnen de thermische schil E.I. verschil van 0,10 tot wel 0,50
- **Mechanische ventilatie**
 - Gelijkstroom of wisselstroom E.I. verschil van circa 0,10 tot wel meer dan 0,15
- **PV Panelen**
 - Toepassen van 6 stuks PV panelen E.I. verschil van circa 0,05 tot wel meer dan 0,10



- Maatregelen voor duurzaamheid zijn er legio, maar hoe kunnen we reductie onderbouwen en monitoren > energielabel
- Uiteindelijke doel



Er is geen reserveplaneet!

Elke bijdrage, hoe klein ook, is belangrijk!
