

Duurzaam Gebouwd

Het integrale platform



Seminarreeks NoM

Dinsdag 1 november - Zwolle



Duurzaam Gebouwd

WELKOM!



Ronald Schilt



Energieneutrale school Kapelle



Energie neutrale MFA Veenendaal



Energien. Plein Oost Haarlem



Energieneutrale stadsdeelwerf



Gemeentehuis Ermelo



VO NCL Amsterdam



Energie neutrale woningen Rijswijk



Circulair Buiksloterham



Energieneutrale SV Roosendaal

Duurzaam Gebouwd

Duurzaam Gebouwd is hét integrale platform voor de bouw- en vastgoedsector. Haar missie: communiceren, verbinden en activeren met als doel co-making en business te ontwikkelen.

- 24/7 communicatie op de nieuwssite
- Uitgave van diverse magazines
- 60 kleine & grote (van 10 tot 900p.) evenementen per jaar
- Jaarlijkse Provincie Congres 16 november 2016 in Almere
- Meer weten? Vraag het **Dave Refoealoe!**



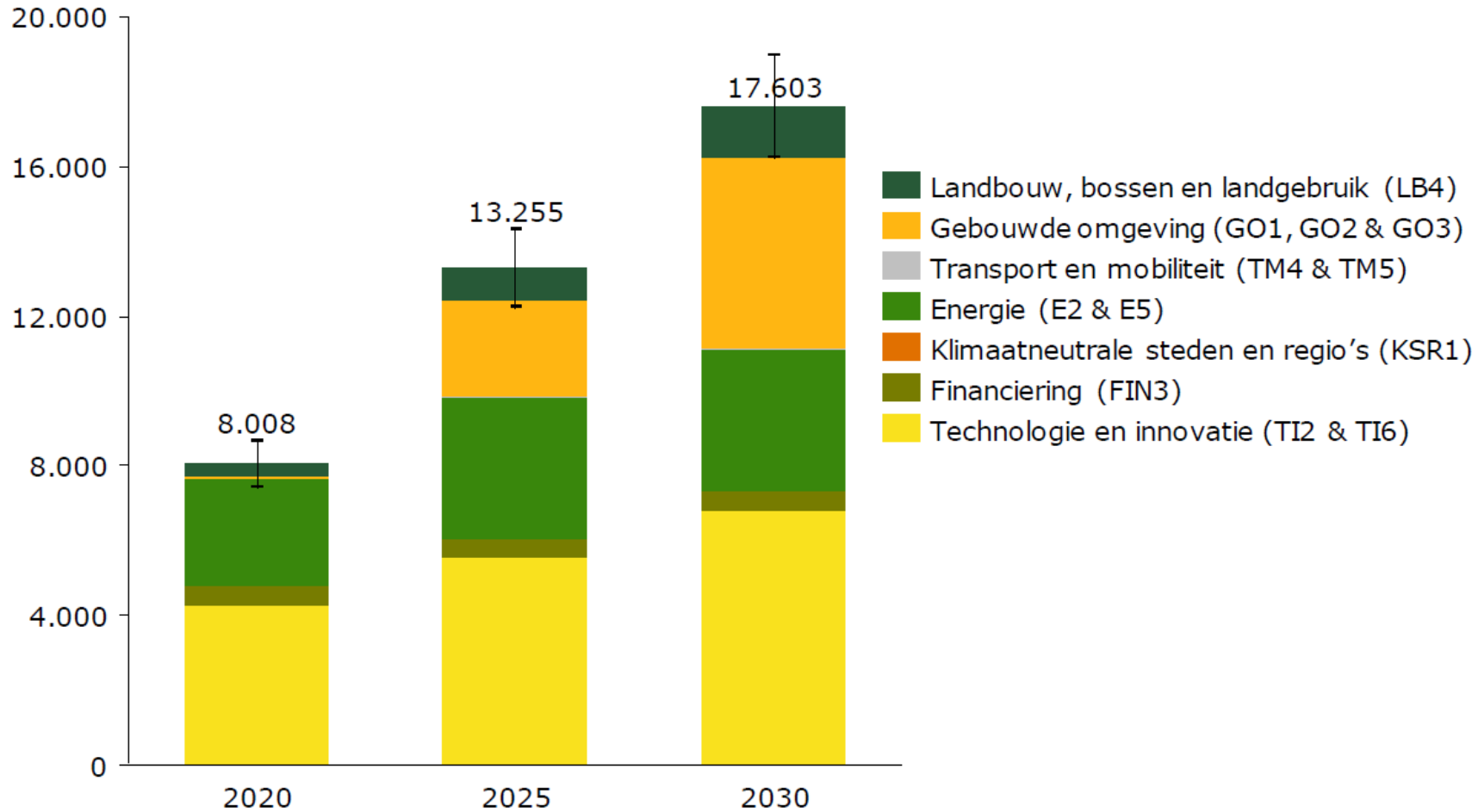
Programma

- 09.40 uur 'All-electric in de Praktijk' – Rudy Grevers
- 10.00 uur 'Creëer een nieuwe wereld' – Hans Mascini
- 10.20 uur 'Volkshuisvestelijke ambities - hoe het lukt' – Esther Borstlap
- 10.40 uur Pauze
- 11.10 uur 'Nul op de Meter - waarom we groter moeten denken' – Onno Dwars
- 11.40 uur 'Visie: Financiering en NoM' – Bart Kuipers
- 12.00 uur Lunch
- 13.00 uur Einde

"Kennis is het enige dat je kunt vermenvigvuldigen door het te delen"

Bring Paris home

Emissiereductie
(kton CO₂e/jaar)



Figuur 2: Totale emissiereductie van de twaalf nieuwe afspraken op de Nationale Klimaatop 2016

Duurzaam Gebouwd

Het integrale platform



All-electric in de Praktijk

Rudy Grevers – Adviseur bij Alklima



LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS

Affiliate dealer



ALKLIMA
KLIMAATCONCEPTEN

Samenwerking met meerwaarde

ALL-ELECTRIC IN DE PRAKTIJK

Het "nieuws"

NOS

Na vijftig jaar gaat Nederland afscheid nemen van aardgas



Kamp: tijdperk fossiele energie echt voorbij



Gasloos wonen in opkomst



'Geen gas en olie meer nodig in 2050'

#CLIMATEMOMENT

**KLIMAATAKKOORD:
EIND AAN FOSSIEL**

PRESI

Een mening.....



Verhagen: Nul-op-de-meterdealist bedreigt de bouw



Herkansing voor Maxime



Flauwekul van een fanaticus



'Bouwers zijn te bang om kennis te delen'



De voorzitter (s)preekt



Kennis delen is leuk



'Bijstandsmoeder heeft ook recht op nul-op-de-meter'



De mislukking van de BAM



NOM-woningen Heerhugowaard inderdaad energieneutraal



Verbazing om toestaan gas in nul op de meter-huis



Blok: nom-woning met gas goed voor concurrentie



PvdA verbaasd over gas in nom-woning



Innovatie bouw loopt achter



Bouw wordt topsector



Geen innovatie in bouw zonder vrouw

Gewoon doen!

**“The best way
to predict
the future
is to
create it.”**

Abraham Lincoln



De praktijk



Communicatie naar de markt



NUL-OP-DE-METER VERSLAAT AARDGAS



Renovatie - Groningen



ROAD TO ALL-ELECTRIC

THE ROAD TO ALL-ELECTRIC
ROADTRIP NAAR DE MODERNE STAD



Woningbouw - Margees Woon



Woningbouw - Houthuyzenland



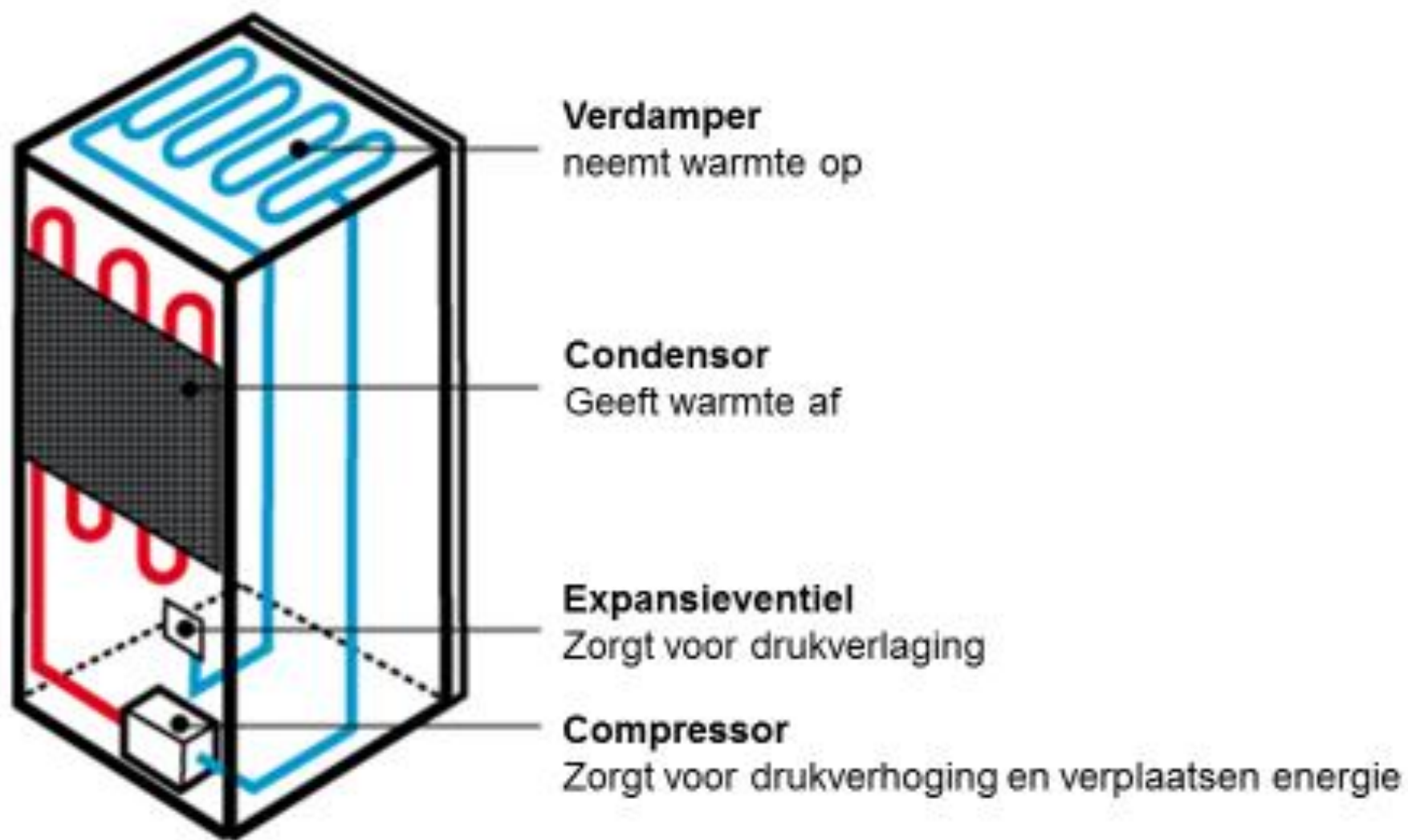
SAMENWERKING MET MEERWAARDE



Samenwerking met innovatie

OP WELKE WIJZE NAAR NUL-OP-DE-METER

Werking warmtepomp

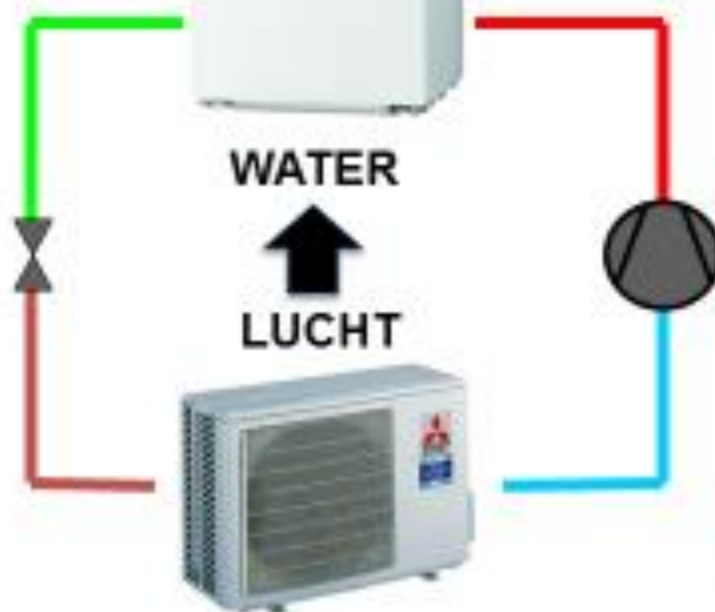


Principe Lucht - Water Warmtepomp

Via leiding terug naar buiten om wederom warmte te onttrekken

Binnen wordt de warmte afgegeven zodat warm water gemaakt kan worden

Via leiding wordt warmte naar binnen gebracht

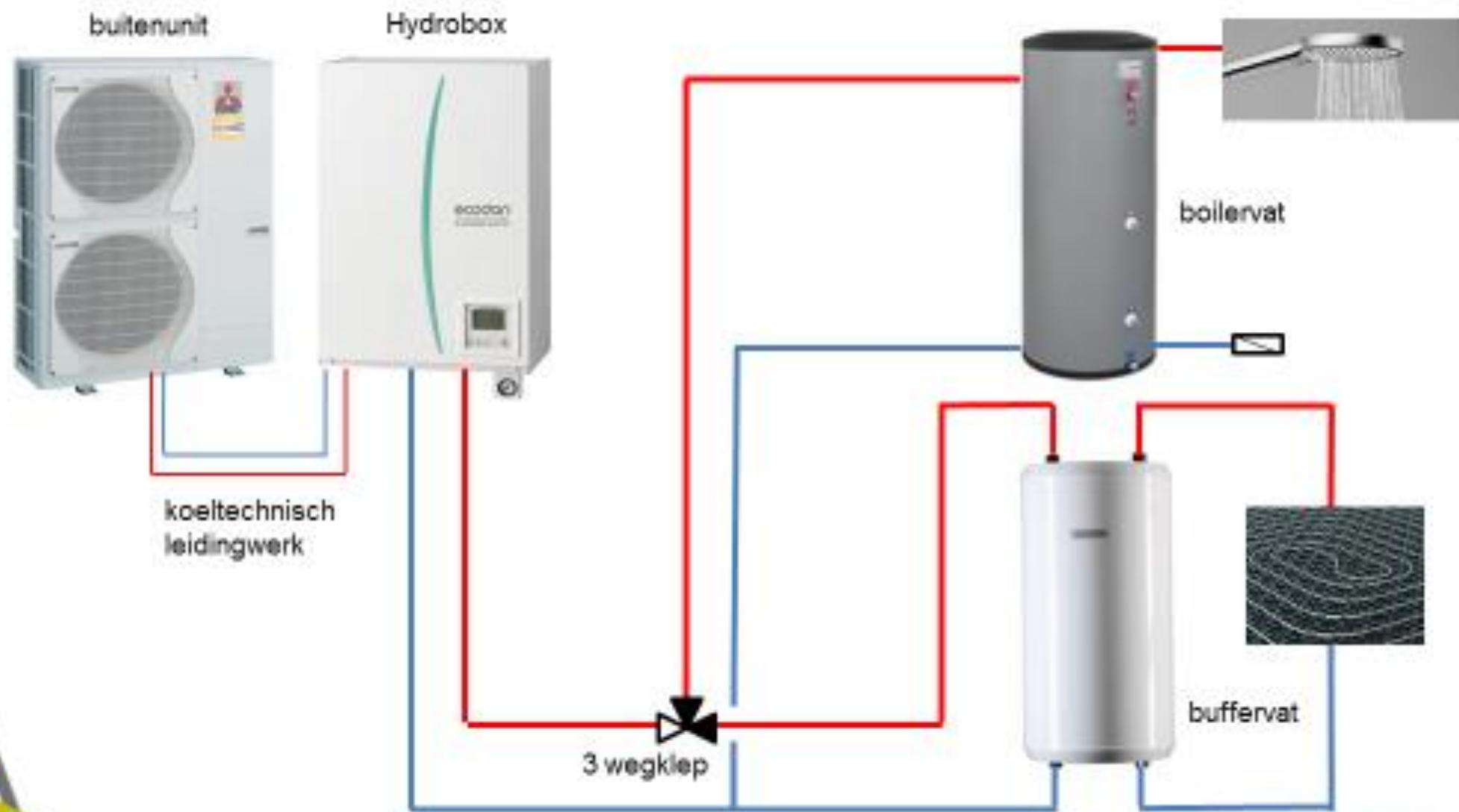


Buiten warmte onttrekken

Ecodan concepten (Cilinderunit)



Ecodan concepten (Hydrobox)



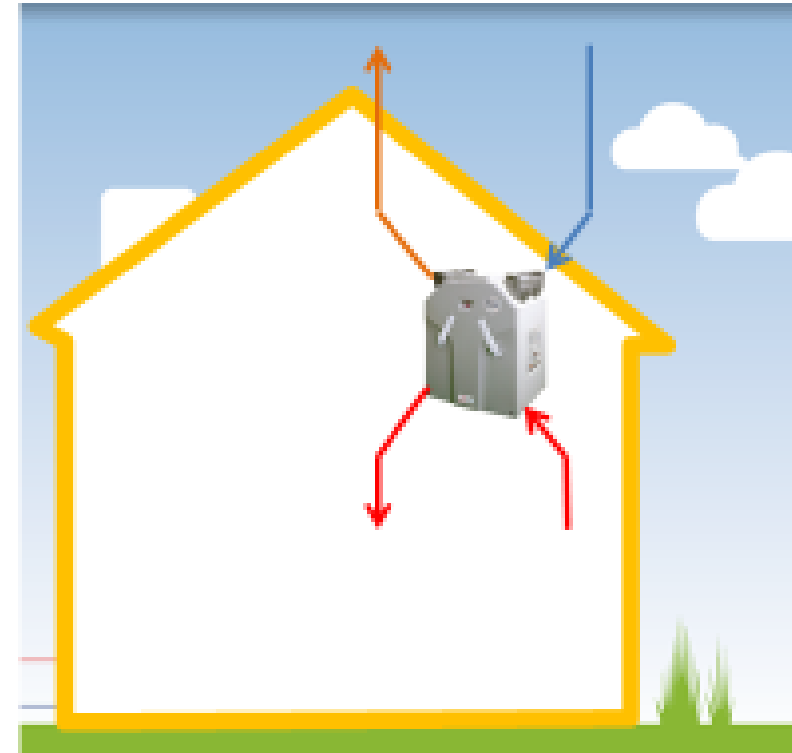
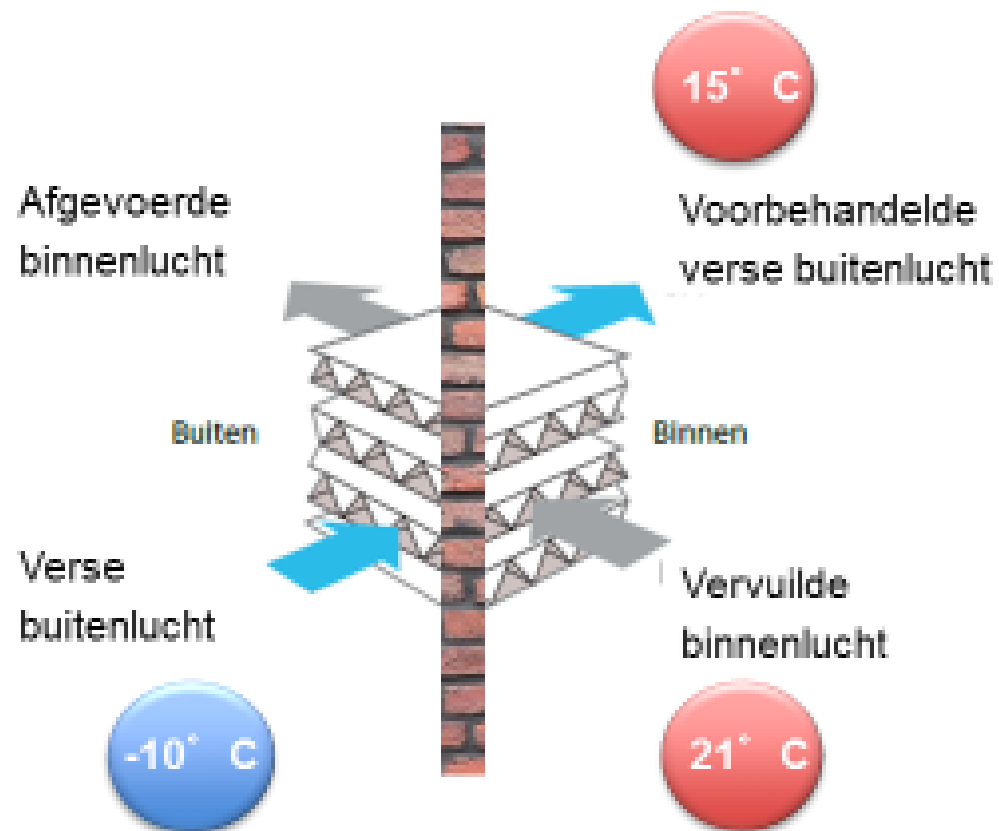
Hoe maakt je een woning energieneutraal

+ Isoleren



Hoe maakt je een woning energieneutraal

- + Isoleren
- + Ventilatie WTW



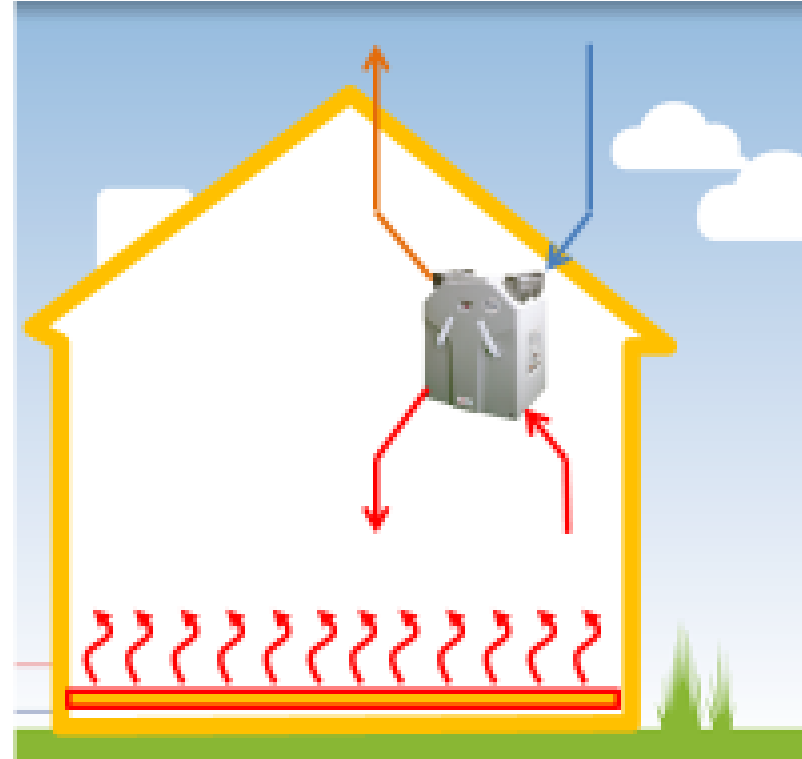
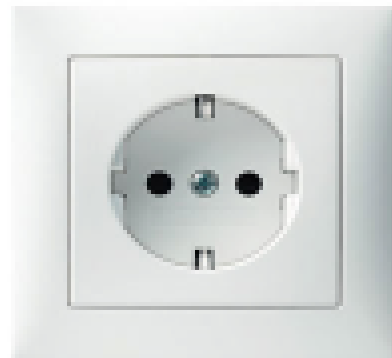
Hoe maakt je een woning energieneutraal

- + Isoleren
- + Ventilatie WTW
- + Lage temperatuur verwarming



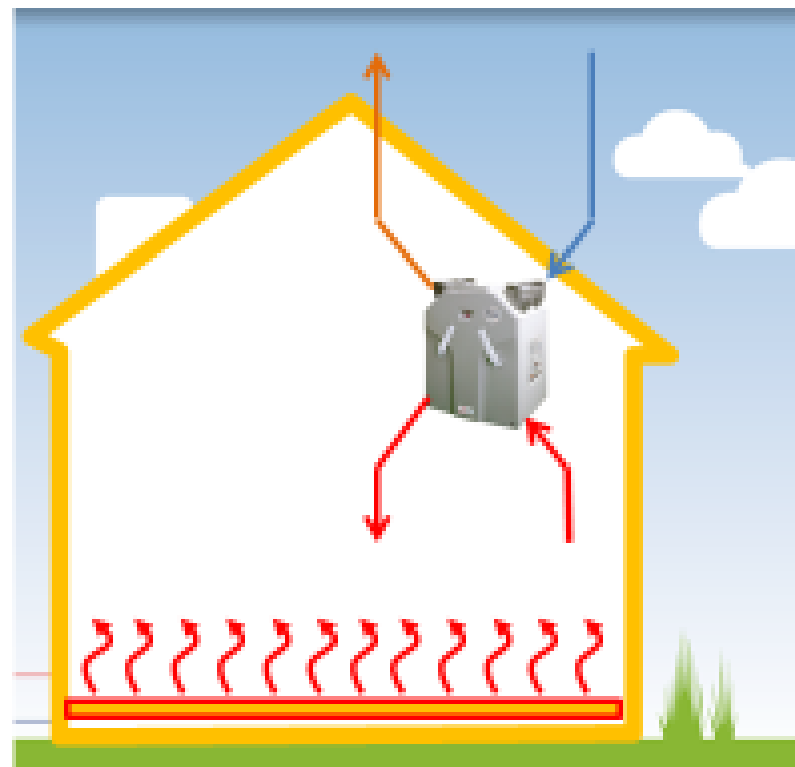
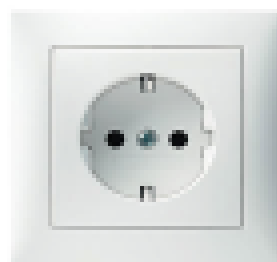
Hoe maakt je een woning energieneutraal

- + Isoleren
- + Ventilatie WTW
- + Lage temperatuur verwarming
- + Elektrisch verwarmen en warm tapwater bereiden



Hoe maakt je een woning energieneutraal

- + Isoleren
- + Ventilatie WTW
- + Lage temperatuur verwarming
- + Elektrisch verwarmen en warm tapwater bereiden
- + Elektriciteit duurzaam opwekken



All-Electric woningbouw



Innovaties



All-Electric woningbouw



Stroomversnelling resultaten BAM



Ecodan Prestatietool



ecodanTM
Next
generation



Resultaten en besparingen



OPGEWEXTE ENERGIE

3.237,61 kWh



CO₂ BESPAARD

1,78 ton



VERGELIJKING

30,60 jaar



BESPAARD

€712,27



LICHTNET

-1260 W

Zonnepanelen



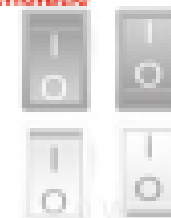
1560 W

Warmtepomp



-120 W

Ventilatie



Huishoudelijk verbruik



-180 W

Temperatuur Sensor



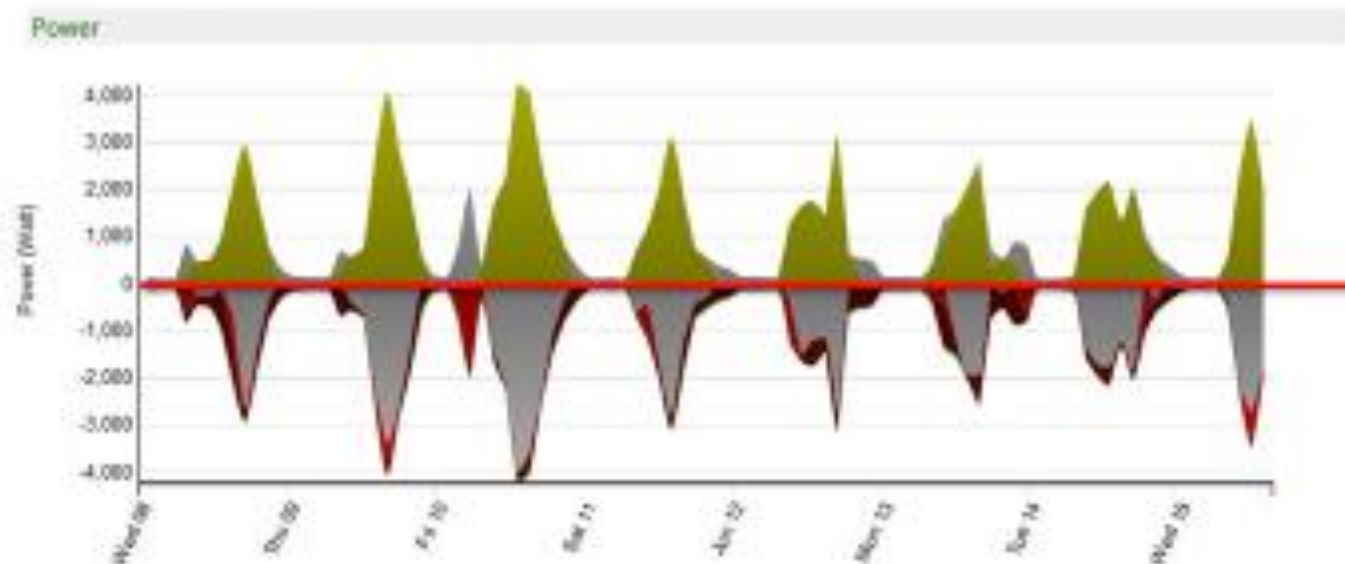
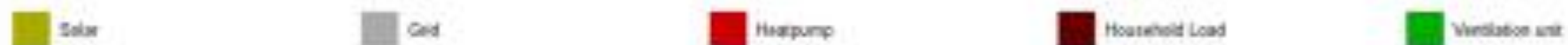
25°C

CO₂ Sensor



480ppm

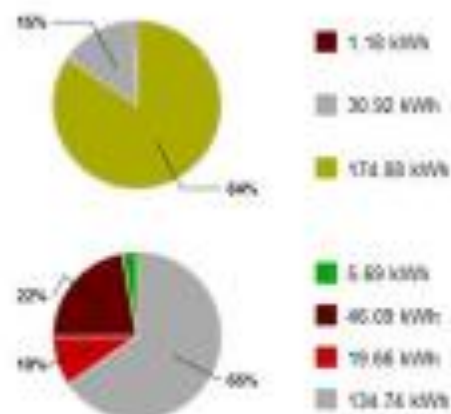
Smart Energy Solutions



Geel is opwekking PV
Grijs is opname uit net



Grijs is teruggeleverd aan het net en overige is het verbruik







THE ROAD TO ALL-ELECTRIC



**BEDANKT VOOR UW
AANDACHT!**

Duurzaam Gebouwd

Het integrale platform



Creëer een nieuwe wereld

Hans Mascini – Algemeen Directeur van Strikolith

CREËER EEN NIEUWE WERELD MET NUL OP DE METER

Creëer een nieuwe wereld.

Strikolith®

Agenda

1. Korte geschiedenis
2. Energie besparen is isoleren
3. De uitdaging en Nul op de Meterwoning
4. Verschillende manieren van gevelafwerking
5. Ten slotte

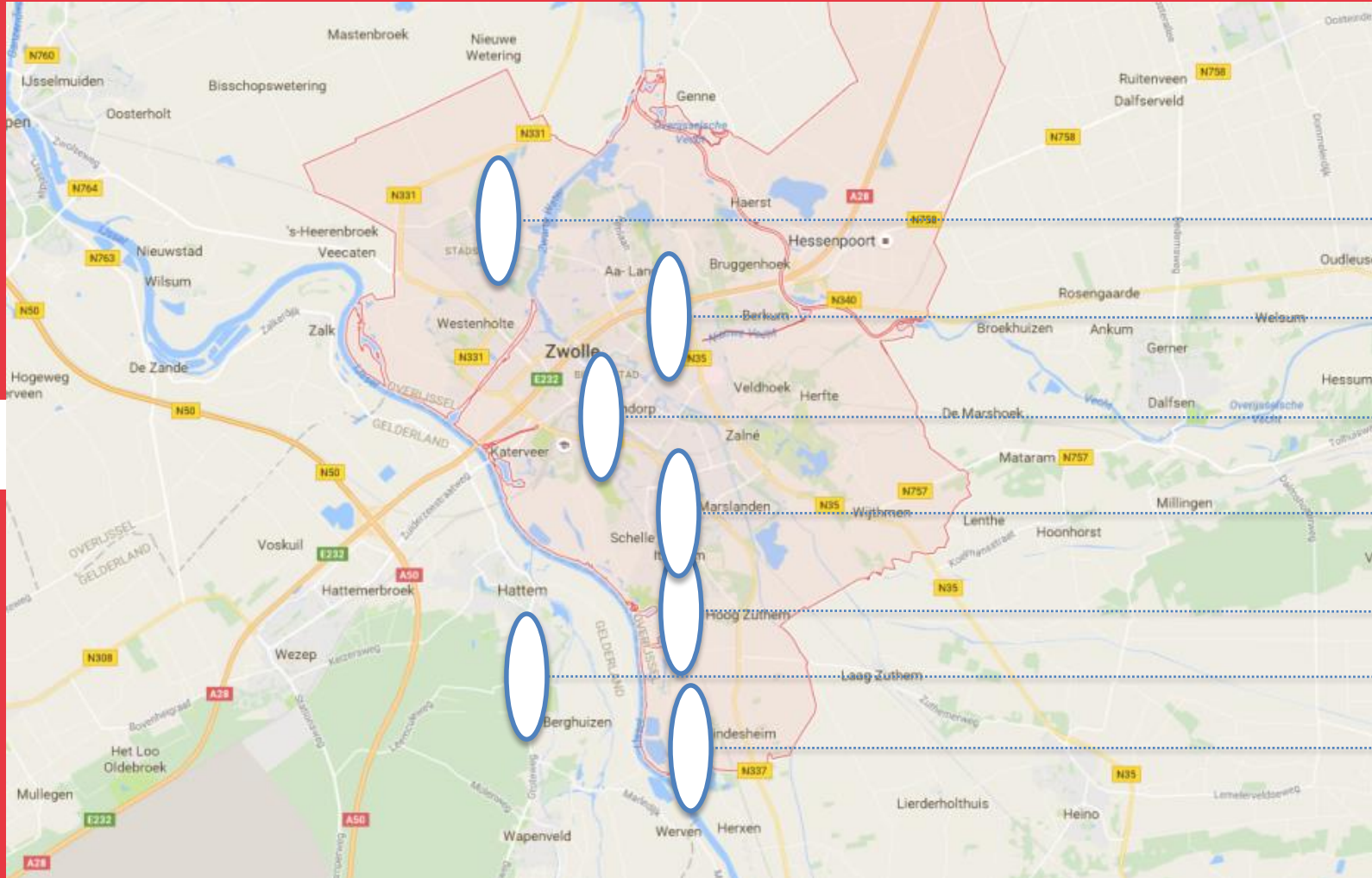
1. Korte geschiedenis

Dicht bij huis: Zwolle



1. Korte geschiedenis

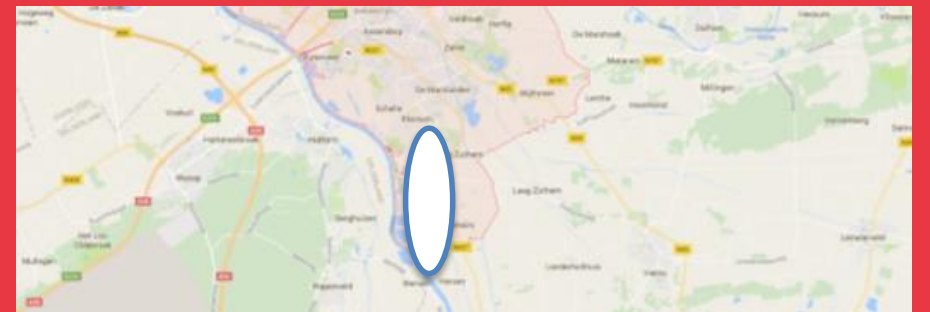
Dicht bij huis vind je vaak de antwoorden: Zwolle



- Passief dijkwoning
- Brandweerkazerne
- Renovatie Indische buurt
- Renovatie en isolatie
- Energiecentrale
- Villa (Hattem)
- Oude steenfabriek

1. Korte geschiedenis

Winter 2009: Tichelgaten in Zwolle. Natuurijs, derde jaar op rij...



1. Korte geschiedenis

Herkomst tichelgaten: winning rivierklei voor bakstenen



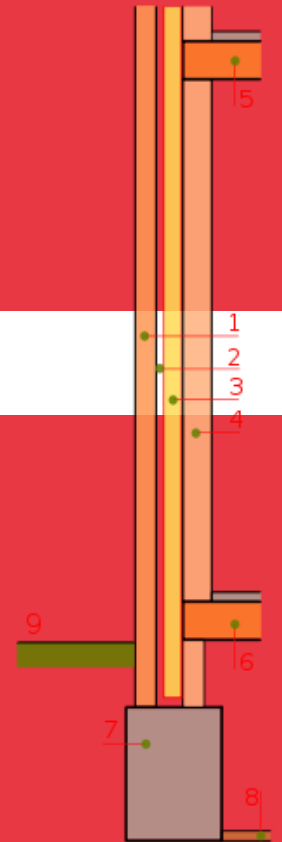
1. Korte geschiedenis

... mooie stenen huizen (Zwolle centrum) waren koud & vochtig ...



1. Korte geschiedenis

Flink stoken en spouwmuren losten die problemen op...



1. Korte geschiedenis

...en de bouw van energiecentrale Harculo gaf huizen stroom



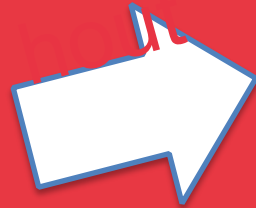
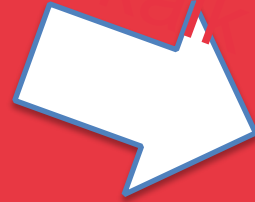
1. Korte geschiedenis

... en vele rijwoningen met spouwmuren werden gebouwd



1. Korte geschiedenis

Ondertussen werd anders gebouwd bij onze buurlanden...



1. Korte geschiedenis

... en wordt sinds '62 gevelisolatie toegepast: eerst in Duitsland



- 1959 Patentaanvraag in Duitsland
- 1959 Toepassing suikersilo: gevelisolatie lost condensatieprobleem op
- 1961 eerste toepassing gevelisolatie
- ...

1. Korte geschiedenis

... en in '75 wordt gevelisolatie voor eerst toegepast in Nederland



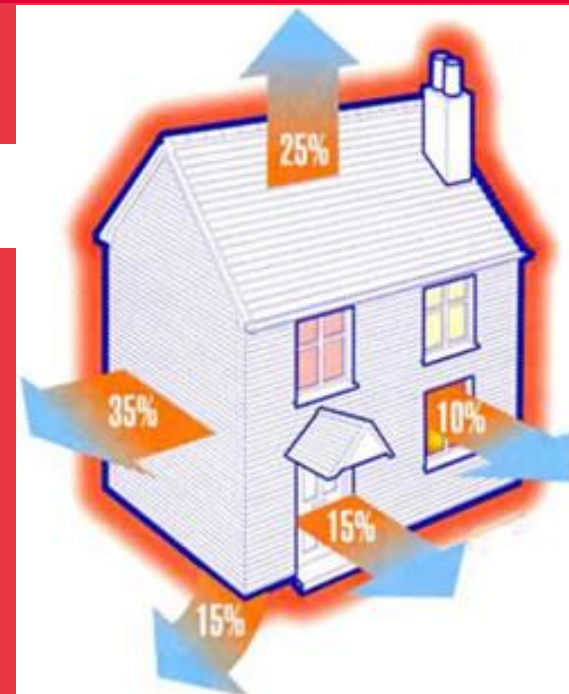
- 1975: eerste toepassing Paterswolde, Nederland (Strikotherm)
- 1980 Introductie verzekerde **garantie**
- 1991 KOMO attest gevelisolatiesysteem
- ...

Agenda

1. Korte geschiedenis
2. Energie besparen is isoleren
3. De uitdaging en Nul op de Meterwoning
4. Verschillende manieren van gevelafwerking
5. Ten slotte

2. Energie besparen is isoleren

(Gevel)Isolatie als basis van NoM



2. Energie besparen is isoleren

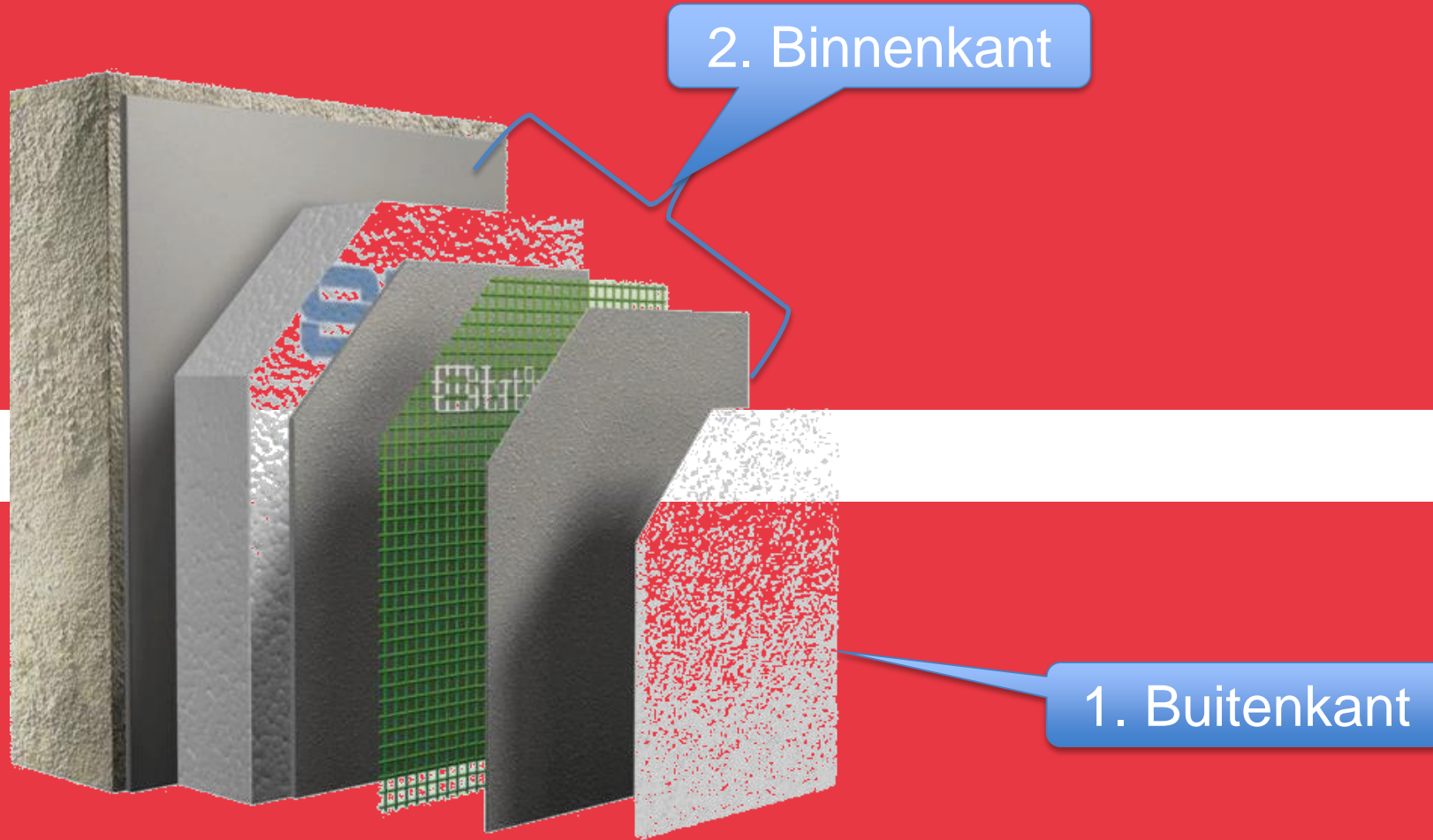
Concept gevelisolatie: 'trui aan'



- (Nieuwe) schil om het gebouw
- Vaak zonder te (moeten) slopen
- Zonder constructieve aanpassingen
- Beperkte overlast
- 'Verzekerde garantie'
- Voor:
 - renovatie
 - nieuwbouw
- Terugverdientijd: tussen 10 en 20 jaar

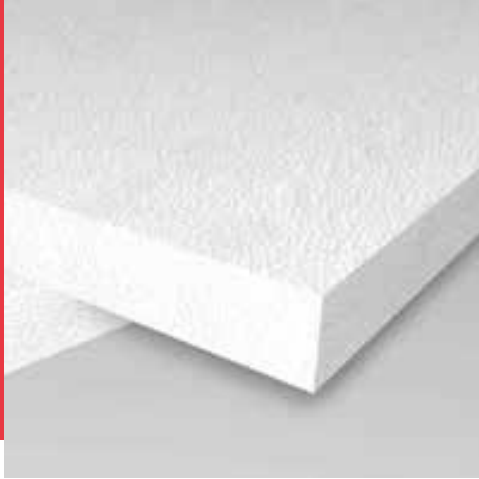
2. Energie besparen is isoleren

Concept gevelisolatie: isolatie tegen buitenmuur



2. Energie besparen is isoleren

Verschillende vormen van isolatie



COMFORT

Dit is ons meest toegepaste systeem. De isolatieplaat is gemaakt van EPS (Polystyreen), maar er kan ook gekozen worden voor MW (Minerale Steenwol).



PREMIUM

Met PREMIUM kies je voor het gevelisolatiesysteem met de hoogste isolatiewaarde. Door de unieke samenstelling wordt met een relatief geringe laagdikte een hoge RC-waarde behaald.



GREEN

Ons meest duurzame systeem. Wat te denken van een isolatieplaat bestaande uit 100% natuurlijke houtvezels. Deze houtvezelplaat is waterwerend, dampopen én akoestisch isolerend.



OPEN

OPEN staat voor een systeem met een continue beluchting achter het systeem. Vocht wordt snel afgevoerd en door de flexibele maatvoering ontstaan ongekende, technische en esthetische mogelijkheden.

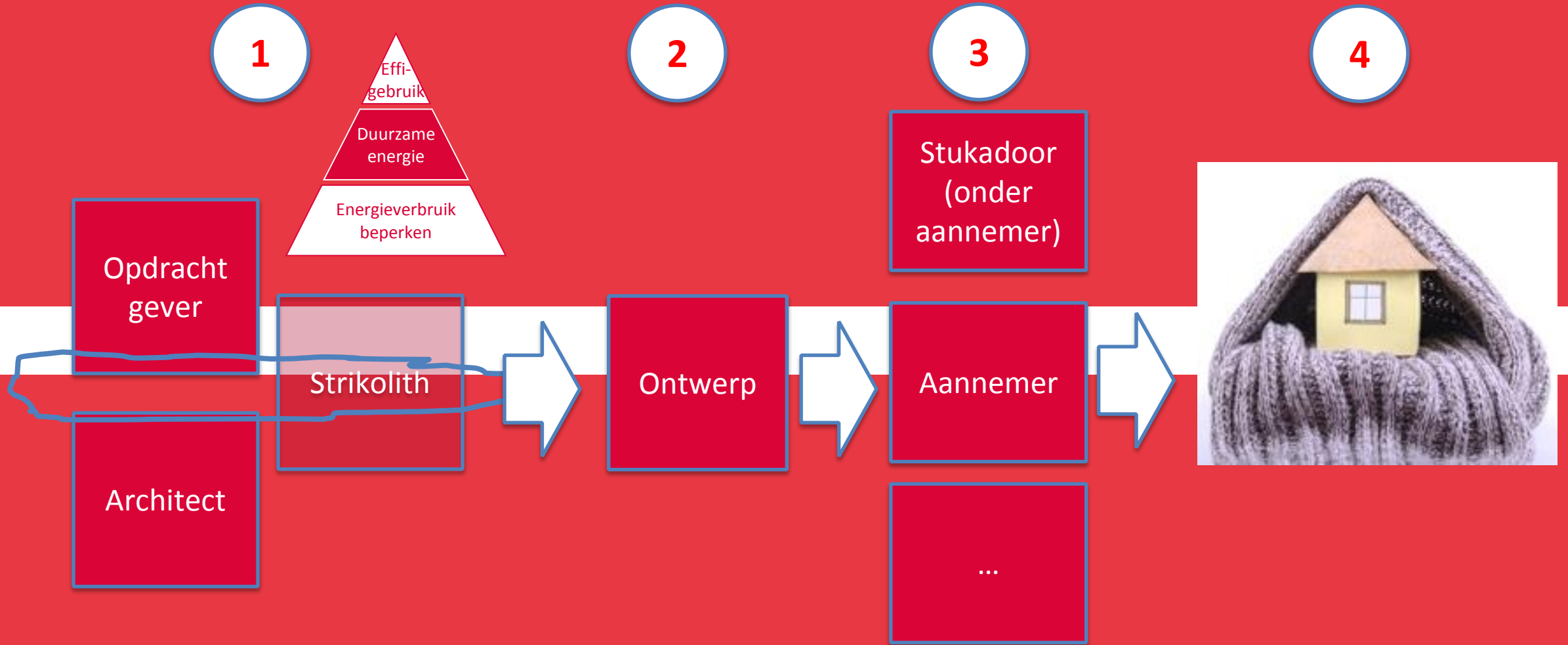
2. Energie besparen is isoleren

Concept gevelisolatie: *(veel) beter leefklimaat*



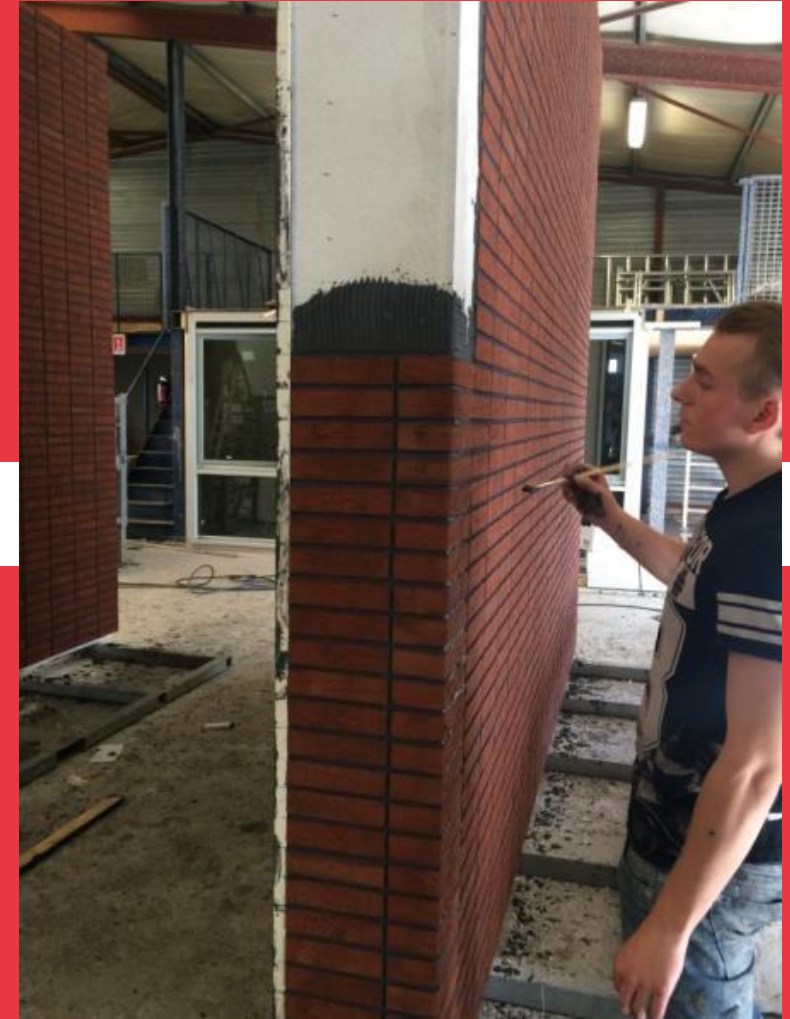
2. Energie besparen is isoleren

Het proces naar NoM: hoever wil men gaan?



2. Energie besparen is isoleren

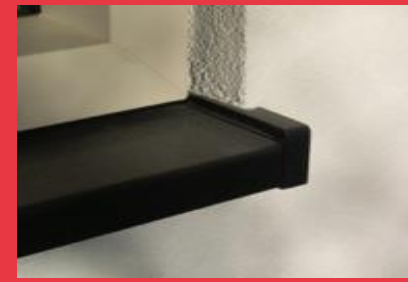
Stap 3, de applicatie: *planning, uitvoering & vakwerk*



2. Energie besparen is isoleren

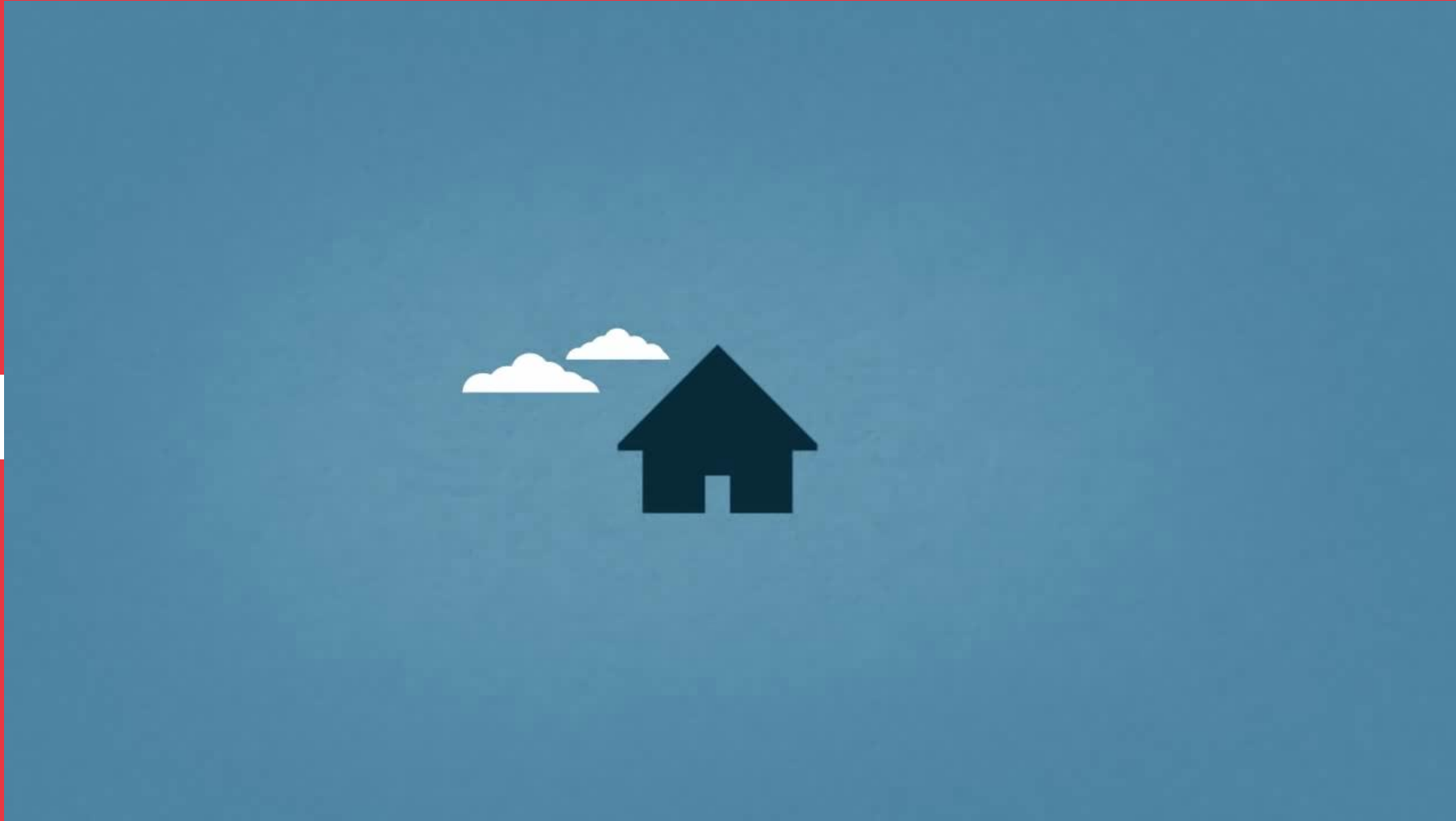
Ter voorkoming van fouten, punten van aandacht!

- Ontwerp
- Materiaal
- Details
- **Vakmanschap**
- Advies voor ieder project



2. Energie besparen is isoleren

Kort samenvattend



Agenda

1. Korte geschiedenis
2. Energie besparen is isoleren
3. De uitdaging en Nul op de Meterwoning
4. Verschillende manieren van gevelafwerking
5. Ten slotte

3. De uitdaging

In Nederland zijn veel huizen slecht geïsoleerd...

VERDELING VAN WONINGSTYPEN NAAR BOUWJAAR 22/11/2012

BOUWJAAR → WONINGSTYPE ↓	< 1945 ¹	1946-1964 ²	1965-1974 ³	1975-1991 ⁴	1992-2011 ⁵	TOTAAL
1 VRIJSTAANDE WONING	216.000	225.000	119.000	221.000	256.000	1.037.000
2 'TWEE-ONDER-EEN' KAP	140.000	145.000	142.000	224.000	249.000	900.000
3 RIJTESWONING	523.000	478.000	606.000	879.000	509.000	2.997.000
4 HUISSCHAKELWONING	113.000	113.000	22.000	94.000	57.000	399.000
5 SAUERWONING	~ 5000	64.000	174.000	109.000	162.000	514.000
6 PORTIEKETAPEWONING	256.000	267.000	112.000	142.000	101.000	878.000
7 OVERIGE FLATWONING	49.000	50.000	125.000	125.000	196.000	545.000
TOTAAL	1.302.000	1.342.000	1.300.000	1.794.000	1.528.000	7.266.000

Bron: - AGENTSCHAP.NL
- BOUWKUPELBOEP
© 2013

1.836.000 woningen, waarvan
~ 450.000 systeemwoningen

GROTE UNIFORMITEIT IN
PLAATSLAND EN BOUWVOERE
(3.887.000 woningen)

3. De uitdaging

... waarvan (ook in Zwolle) vele (50-60-70-80) rijwoningen



3. De uitdaging

Hoe energie besparen: *wat is mooi en waar ligt de prioriteit?*



3. De uitdaging

Hoe energie besparen: *wat is mooi en waar ligt de prioriteit?*



3. De uitdaging

Hoe energie besparen: *en, waar & hoe energie opwekken?*



3. De uitdaging

Hoe energie besparen: *wat is mooi (voor & na)?*



3. Nul op de Meterwoning

Particulier project: *Den Bosch 2014*

- Koopwoning
 - Onderdeel van rij
 - Welstand
 - Energierekening
-
- En vooral 'droom van bewoners'



3. Nul op de Meterwoning

Interview met Tom en Marja Godefrooij



Agenda

1. Korte geschiedenis
2. Energie besparen is isoleren
3. De uitdaging & Nul op de Meterwoning
4. Verschillende manieren van gevelafwerking
5. Ten slotte

4. Verschillende manieren van gevelafwerking

Vier vormen

1



Traditioneel

2



Eindeloos
Naadloze
vormvrijheid

3



Strippen
Afwerking
Geopietra,
keramische of
flexibele
minerale strips

4



Design X-Stone

4.1 Verschillende manieren van gevelafwerking

Traditioneel: Dijkwoning Stadshagen, Zwolle

Strikotherm Systeem Passief is ontstaan vanuit de behoefte om meer te bouwen en te renoveren volgens energetische en duurzame principes met de

esthetische mogelijkheden van gepleisterde afwerkingen

In samenwerking met planbureau van Stichting Enoveren



4.1 Verschillende manieren van gevelafwerking

Traditioneel: Villa Veth, Hattem ('Zwolle, overkant IJssel')

- Sierpleister
- EPS Isolatie
- Geventileerde gevel



4.2 Verschillende manieren van gevelafwerking

Vormvrij: renovatie jaren '80 Zeeheldenbuurt, Den Haag

- Haagwonen
- Renovatie
- In stil met 19^{de}-eeuwse buurt
- Stucwerk met isolatie



4.3 Verschillende manieren van gevelafwerking

Steenstrips: renovatie in de Indische Buurt, Zwolle

- Hoogwaardige isolatie: PIR / EPS
- Renovatie
- Flexibele steenstrips



4.3 Verschillende manieren van gevelafwerking Steenstrips: Flat Louis Couperusstraat, Amsterdam

- Prima isolatie: EPS
- Renovatie: *weer bij de tijd*
- Keramische steenstrips



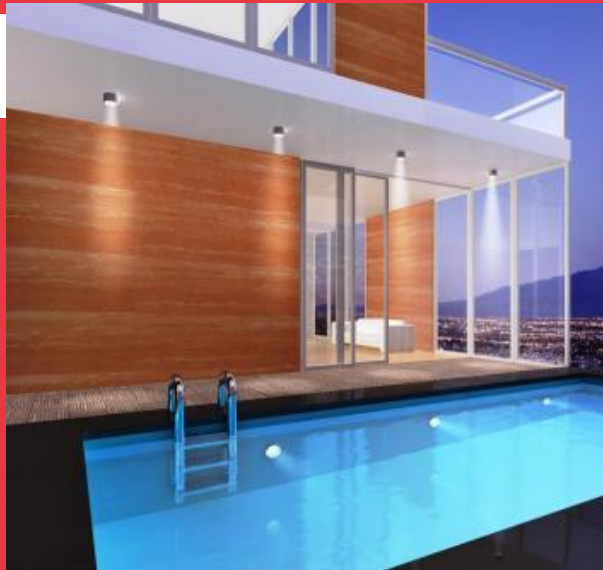
4.3 Verschillende manieren van gevelafwerking

Steenstrips: renovatie in Amsterdam



4.4 Verschillende manieren van gevelafwerking

Design: nieuwbouw met 'roest' afwerking



Agenda

1. Korte geschiedenis
2. Energie besparen is isoleren
3. De uitdaging & Nul op de Meterwoning
4. Verschillende manieren van gevelafwerking
5. Ten slotte

(gevel)isolatie

voorwaardelijk voor

Nul op de Meter woningen

5. Ten slotte

...en met oog voor detail, vakmanschap en juiste materialen...





Strikolith[®]

Creëer een nieuwe wereld.

Duurzaam Gebouwd

Het integrale platform



**Volkshuisvestelijke ambities:
Hoe het lukt**

Esther Borstlap – Directeur-Bestuurder van Woonborg



Energietransitie woningbouw

van expeditie naar schaalbare opgave

Esther Borstlap



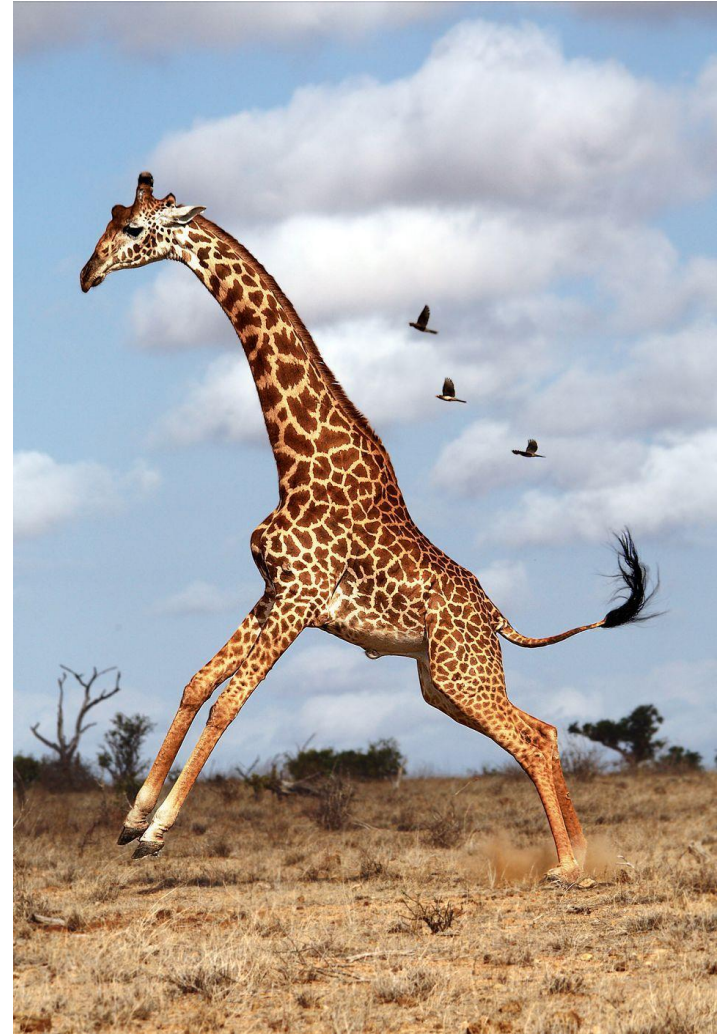
Even voorstellen



Woonborg

Gezonde, zelfstandige en compacte organisatie met circa 4.900 woningen in de gemeenten Aa en Hunze, Haren, Noordenveld en Tynaarlo.

- Goede en betaalbare woningen
- Veilige- en leefbare omgeving
- Lagere inkomensgroepen











Volkshuisvestelijke doelstellingen

- Prijs
- Kwaliteit
- Aantallen



Betaalbaarheid is speerpunt

- Geen jaarlijkse huurverhoging
- Verlagen van het percentage maximale streefhuur
- Verlagen van het energieverbruik



Onze focus:

‘Wat levert het de huurders op’



Duurzaamheid

- Presenteren naar vermogen geoptimaliseerd
- Kwaliteitsslag portefeuillestrategie
- Onafhankelijk, lokaal grid en prijs
- CO2 reductie via trias energetica
- Energieconvenant met de Provincie Drenthe en overige Drentse corporaties (2015)
In 2020 een gemiddelde energie-index van 1.4 (label B) of lager hebben voor het gehele woningbestand
- De Drentse Energiedeal (2016)
Expeditie voor energieneutraal wonen in Drenthe in 2040

Onze meerjarenbegroting

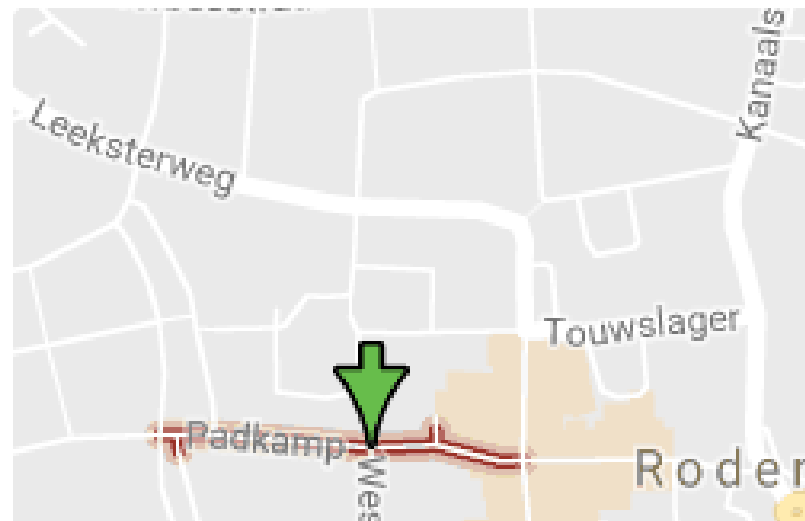
- Afgestemd op prestatieafspraken met gemeenten
- Energieconvenant met de Provincie Drenthe en overige Drentse corporaties (2015)
 - In 2020 een gemiddelde energie-index van 1.4 (label B) of lager hebben voor het gehele woningbestand

Programma 2015 – 2020

- 250 NOM woningen (verbeteren)
- 300 woningen 3 labelstappen (verbeteren)
- 1100 woningen zonnepanelen (Label C → B)
- 250 nieuwbouwwoningen (herstructurering)
- 150 woningen verkoop

1^e Pilot NOM-renovatie

- Zes twee-onder-een-kapwoningen (bouwjaar 1952) op een prachtige locatie in Roden
- Technische kwaliteit van deze woningen is matig tot slecht
- Er zijn problemen, tocht, vocht, beperkte voorzieningen en geen ideale indeling (doucheruimte in berging)



Foto's tijdens werkzaamheden Pilot NOM-renovatie



Wat hebben wij geleerd na Pilot NOM-renovatie

- Te hoge investeringskosten
- Type woning blijkt niet geschikt voor dit concept:
 - ✓ Woning met lage gootlijn - dakkapel
 - ✓ Twee-onder-een-kapwoning - kopgevel
 - ✓ Indeling woning – aanpassingskosten
 - ✓ Dakoppervlak - te klein voor aantal zonnepanelen
- EPV is nog niet definitief (2016)
- Huidige Flora- en fauna wet- en regelgeving past niet bij het concept

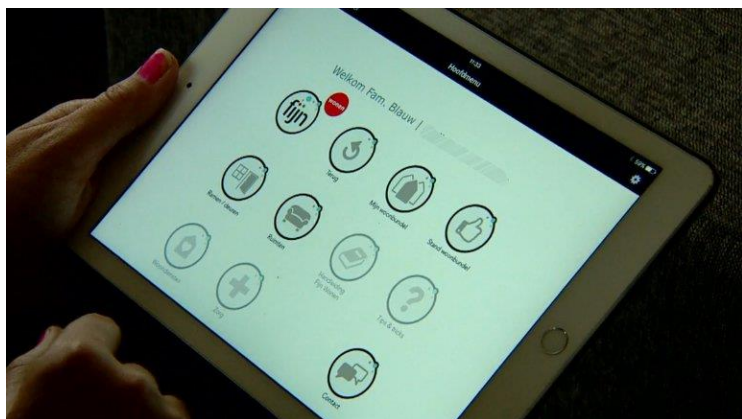


Plaatsen 'nestkasten'

Ervaring bewoner(s) na Pilot NOM-renovatie



- Enthousiast over concept
- Trots op nieuwe woning



- Meer bewust van energieverbruik
- Meer comfort

Ervaring bewoners NOM-renovatie

Huurders wantrouwen dit concept

- Onvoldoende voorlichtingsmateriaal
- Huurders zijn over het algemeen minder duurzaam-bewust
- Huurders hebben kort toekomstperspectief
- Woonborg is nog onvoldoende in staat om huurders te enthousiasmeren voor dit concept
- Groot risico in bereidheid van huurders

Communicatie leerpunten

- Vroegtijdig aangegeven dat er wat met de woning moet gebeuren (3 jaar)
 - 1^e jaar, wat willen bewoners en wat wil Woonborg
 - 2^e jaar voorbereiding (vergunning, sociaal plan etc.)
 - 3^e jaar uitvoering
- Open met elkaar communiceren
(In kleine groep (tot max 20 personen) van gedachten wisselen)
- Hoe verder met de woning en woonomgeving
- Samen voor- en nadelen afwegen
- Ruimte in de begroting voor strategische aanpassingen binnen het project.

Vervolg NOM

- 2 pilot woningen Roden (gereed)
- 8 woningen Vries NOM-nieuwbouw (gereed)
- 33 woningen Roden NOM-renovatie (in uitvoering)

Nu in voorbereiding

26 woningen Erica- en Heerdelaan Zuidlaren (NOM-nieuwbouw)

10 woningen Kruisakkers Annen (nieuwbouw), waarvan 5 woning NOM en 5 woningen bijna NOM)

10 woningen Padkamp/Boskamp Roden (NOM-nieuwbouw)

37 woningen Irisweg Haren (32 NOM-nieuwbouw en 5 NOM-renovatie)

Hoe nu verder?

Bestaand woningbestand

33 NOM woningen in Roden

Marktprijs ligt nog te hoog in relatie tot onze financiële kaders

- Wet- en regelgeving EPV niet afgerond
- Wet- en regelgeving flora- en fauna werkt vertragend/lange procedure
- Geluidsoverlast woning-scheidende wand
- Beroep op aanpassingsvermogen huidige bewoners

Nieuwbouw

8 twee-onder-een-kap NOM Vries

- Keuzevrijheid in indeling
- Onderhoudsnorm technische installaties is hoger dan huidige norm
- Prijs warmtepompinstallaties wordt prijstechnisch acceptabel

Schaalbare opgave?!

Ambitieuze doelstelling

Intrinsieke motivatie

Ken de motivatie van de klant

Communiceren is key

Accepteer leergeld

Van expeditie naar schaalbare opgave

Borg beheerprocessen goed

Vragen?





Duurzaam Gebouwd

PAUZE

tot 11.10 uur



Duurzaam Gebouwd

Het integrale platform



Nul op de Meter Waarom we groter moeten denken

Onno Dwars – Hoofd Acquisitie & Innovatie bij VolkerWessels Vastgoed

GROTER denken

Onno Dwars

Hoofd acquisitie & innovatie

2050 alles energieneutraal



Dan is elke niet NOM woning onvoldoende





**Syntrus Achmea in 2017
NOM**

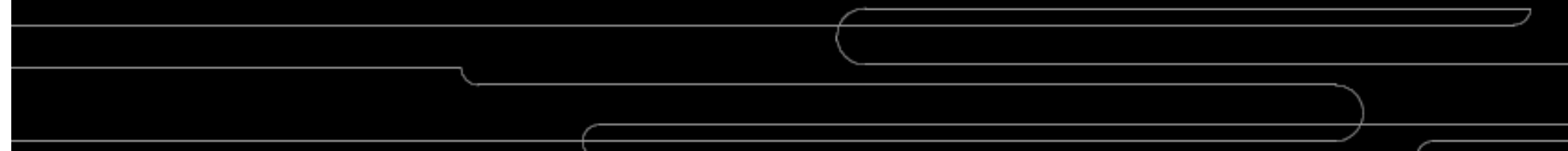
NOM de norm in 2018

- In 2020 alles BENG en gasloos, meer kosten
NOM €5000,- VON
- Beleggers kopen alleen nog maar niet fossiel
- Nu al meer financieringsruimte €27.000,- VON
- Het zal sneller gaan dan we nu denken.

Als jij het niet doet...



GROTER

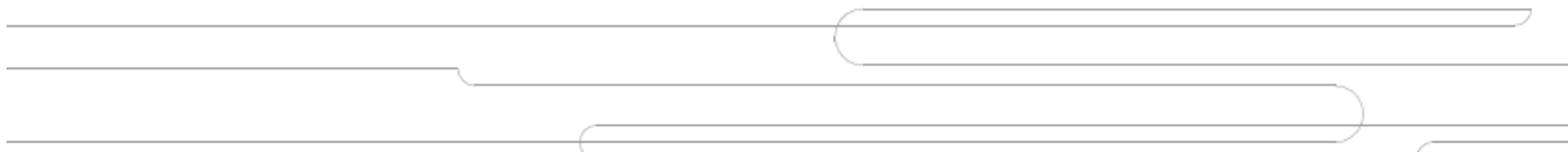




17 doelen.

THE GLOBAL GOALS
For Sustainable Development

**Door het creëren van
waarde,**



**Door het creëren van
waarde, creëren we
waardeloosheid.**



**Door het creëren van
waarde, creëren we
waardeloosheid.
Waardeloosheid creëert
noodzaak tot investeren.**



Nieuwe waarden.





Good Health and well-being.



THE GLOBAL GOALS
For Sustainable Development



**Gegarandeerd
5 jaar ouder**

Waar wordt je ouder, Amsterdam of Zwolle?



Levensverwachting bij geboorte per GGD-regio

Levensverwachting bij geboorte 2011-2014 per GGD-regio



Jaren (gemiddelde Nederland is 81,3)



Bron: CBS Doodsoorzakenstatistiek, gegevens bewerkt door RIVM

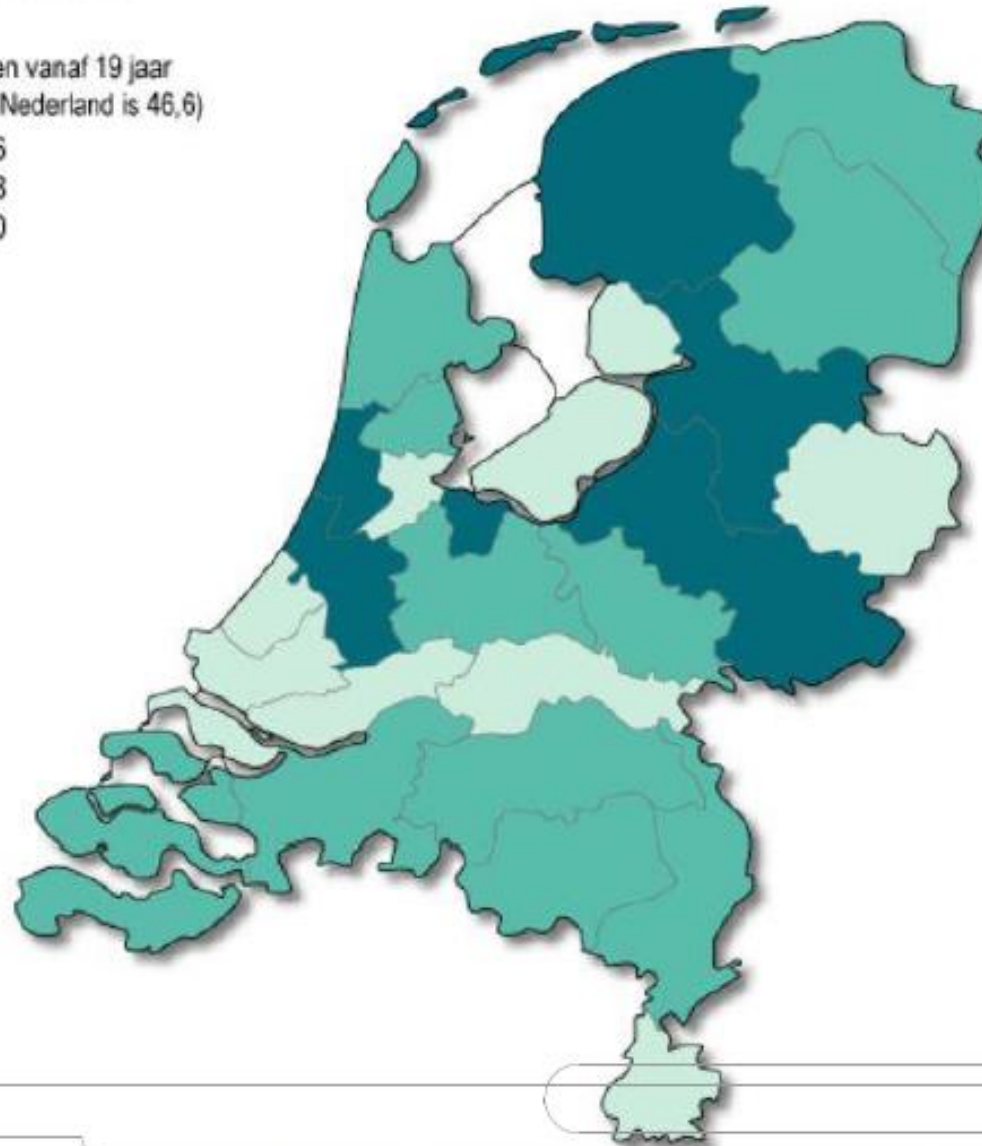
✓ Levensverwachting in goede ervaren gezondheid per GGD

Levensverwachting in goede ervaren gezondheid 2012

per GGD-regio, bij 19 jaar



Gezonde jaren vanaf 19 jaar
(gemiddelde Nederland is 46,6)



De 25 gemeenten met de laagste huizenprijzen per m²

De onderstaande tabel toont de vijftintig gemeenten met de laagste zijn het met name gemeenten in gebieden met bevolgingskrimp en een zijn bijvoorbeeld Zuid-Limburg (Kerkrade, Heerlen, Brunssum, Landgraaf, Dongeradeel, Kollumerland en Nieuwkruisland), maar vooral (Noord-)Gemeensmond, Bellingwedde, Hoogezand-Sappemeer, Veendam, Ten Boeremeenten in deze lijst vertegenwoordigd. De overige gemeenten liggen (Terneuzen).

Een andere opvallende overeenkomst die deze gemeenten kennen, is dat zij grenzen met Duitsland liggen. Gezien de in vergelijking met Nederland laagste huizenprijzen voor deze gemeenten, is het niet verwonderlijk dat deze gemeenten

De 25 gemeenten met de hoogste huizenprijzen per m²

In de onderstaande tabel zijn de vijftintig gemeenten met de hoogste in de landelijke markt de bekendste gemeenten te vinden. Het is ook een hoge huizenprijs. Het verkante met in deze steden kost een huizenprijs als het gemiddelde in Nederland (€ 2.227). De huizenprijzen in deze gemeenten betaald moet worden. Dit geldt uiteraard ook voor een grote gewarandeerd.

Duur is niet altijd beter in alle opzichten

Positie	Gemeente	Huizenprijs per m ²
1	Kerkrade	€ 1.364
2	Delfzijl	€ 1.383
3	Pekela	€ 1.395
4	De Marne	€ 1.417
5	Oldambt	€ 1.456
6	Loppersum	€ 1.459
7	Eemsmond	€ 1.468
8	Heerlen	€ 1.478
9	Bellingwedde	€ 1.482

Positie	Gemeente	Huizenprijs per m ²
1	Blaricum	€ 4.650
2	Laren	€ 4.570
3	Wassenaar	€ 4.505
4	Bloemendaal	€ 4.340
5	Ouder-Amstel	€ 4.283
6	Amsterdam	€ 3.862
7	Schiermonnikoog	€ 3.853
8	Noordwijk	€ 3.832
9	Barnen (NL)	€ 3.810

Man made blue zone?



LOMA LINDA, CALIFORNIA
Stress-reducing, healthy diet practices of local Seventh Day Adventists rub off on the whole town

NICOYA, COSTA RICA
Water naturally rich in calcium and magnesium may help prevent heart disease and weak bones

SARDINIA, ITALY
Daily wine and laughter help Sardinian men enjoy the longest male lifespan

IKARIA, GREECE
Napping, occasional fasting and drinking goat milk may add years to life

OKINAWA, JAPAN
Dedication to family and friends lifts Okinawan women to the longest female lifespan



Spelen voorkomt ziekten



Schone lucht



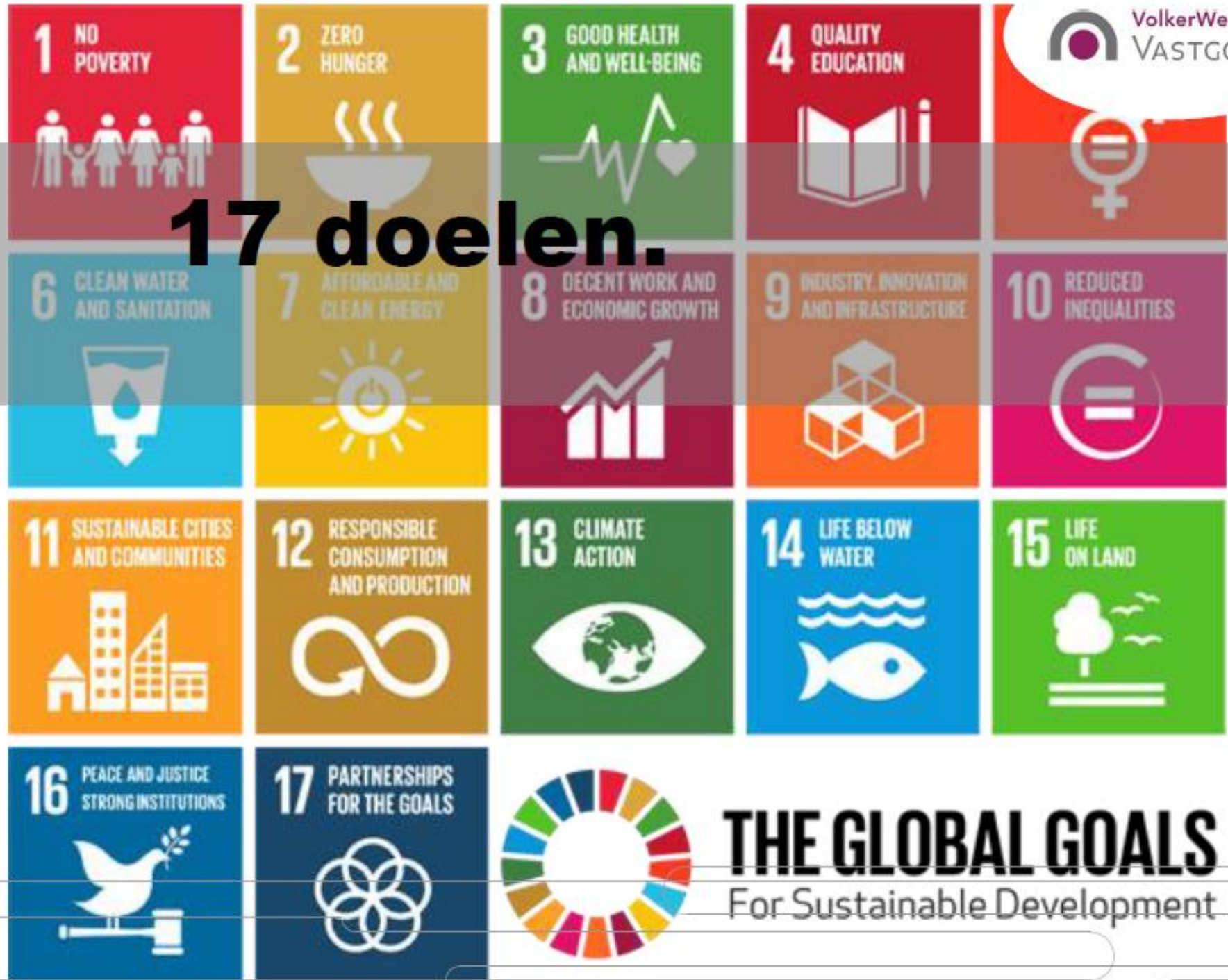
Groen ontstresst





De gebouwde omgeving beste medicijn van NL





17 doelen.

1 NO POVERTY

2 ZERO HUNGER

3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING

4 QUALITY EDUCATION

5 GENDER EQUALITY

6 CLEAN WATER AND SANITATION

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH

9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE

10 REDUCED INEQUALITIES

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

13 CLIMATE ACTION

14 LIFE BELOW WATER

15 LIFE ON LAND

16 PEACE AND JUSTICE STRONG INSTITUTIONS

17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS



THE GLOBAL GOALS
For Sustainable Development

ZUIVER WONEN

designed by nature

Smetteloos design. Puur comfort. Eerlijke materialen.
En écht duurzaam. ZuiverWonen is de nieuwste manier
van wonen. Met alleen het allerbeste uit de natuur wordt
deze woning gebouwd en afgewerkt.

Wonen anno morgen



Leven is een beleving



www.zuiver-wonen.com



Highlights

- Nul op de Meter
- Inclusief km-bundel 4500km
- Circulair (87%)
- Biobased (41%)
- Klimaatadaptief (tot wel 80%)
- High tech
- Well standard
- Bewijslast (oa grondstoffen- en waterpaspoort)

**Duurzaamheid is niet
het minimaliseren van
de negatieve impact,
maar het optimaliseren
van het allerbeste.**

Denk GROOT

Onno Dwars
Hoofd acquisitie & innovatie

Duurzaam Gebouwd

Het integrale platform



Visie: Financiering en NoM

Bart Kuipers

Commercieel Directeur van ING REF Noord-Oost Nederland

ING Real Estate Finance Duurzaam

Nederland

Bart Kuipers
Commercieel Directeur Noord- en Oost Nederland

ING Real Estate Finance Nederland

**Marktleider in Nederland &
In de Top 5 van Europese CRE
banken**



- Nieuwbouw financiering (woningen / logistiek)
- Herfinanciering
- Financiering van verduurzaming
ING REF Duurzaam

**Commercieel verhuurd
vastgoed**



**Totale Lening Portfolio ING REF NL:
€14 miljard**

- Kantoren
- Retail
- Woningen
- Logistiek

Klanten



- Private investeerders / DGA
- Private/publieke vastgoedfondsen
- Corporate Clients (nationaal en internationaal)

Organisatie ING Real Estate Finance



Annerie Vreugdenhil
CEO
• Duitsland

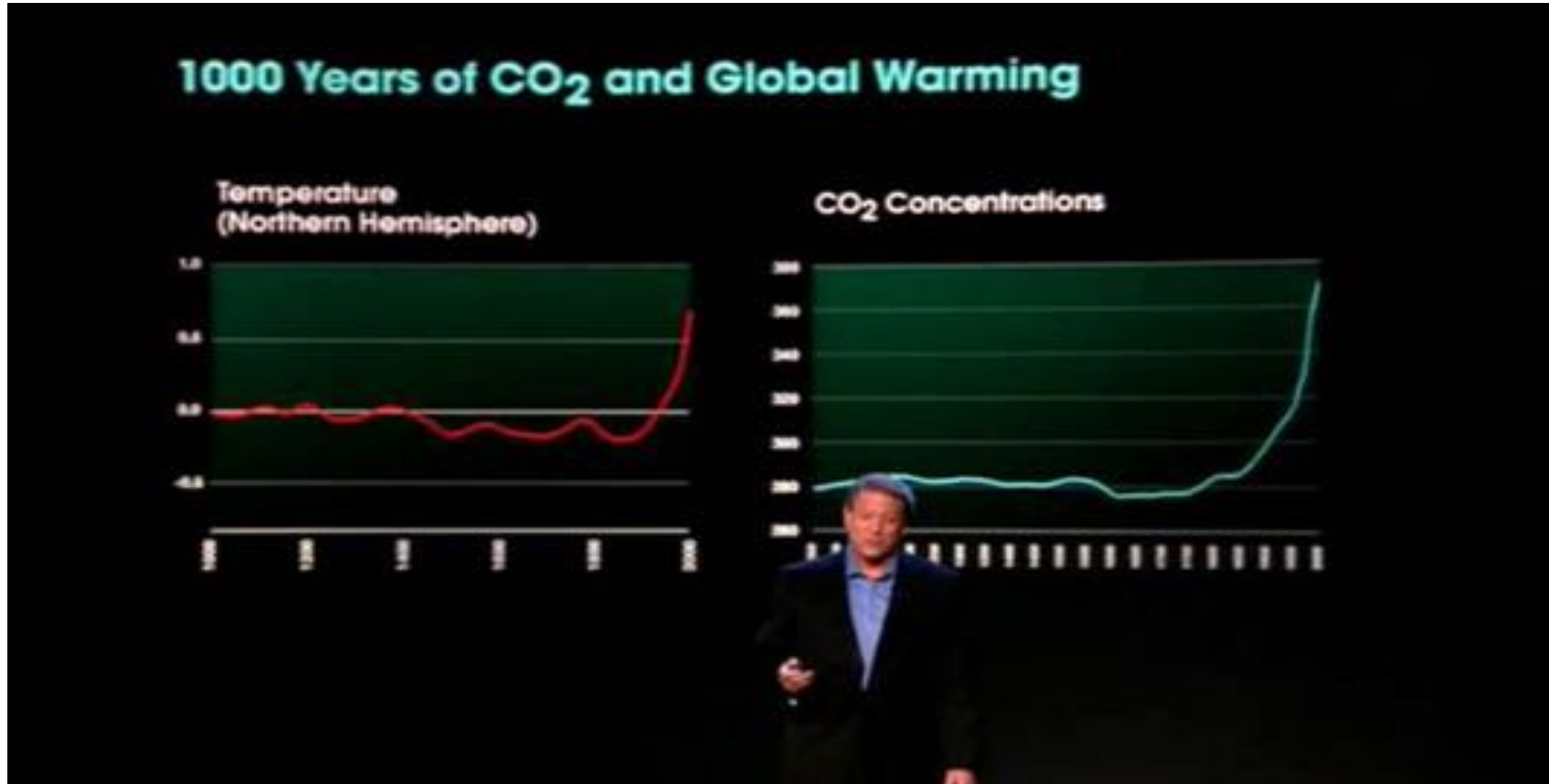


Peter Göbel
Nederland
• Amsterdam
• Arnhem
• Eindhoven
• Rotterdam
• Corporate Clients
• MKB



Michael Shields
International
• Azië
• Frankrijk
• Italië
• Spanje
• Verenigd Koninkrijk
• Verenigde Staten

Duurzaamheid, daar geloof ik in



Duurzaamheid is geen hype, maar een noodzaak en een kans

- **Ecologisch:** Ongewijzigde CO2 uitstoot zal binnen één generatie de wereld veranderen waarbij vergeleken de invloed van het internet verbleekt



- **Economisch:** bedrijven met hoge ESG en CSR factoren worden door de markt gewaardeerd als lagere risico bedrijven → hogere waardering en lagere cost of capital

Duurzaamheid is ook om andere redenen niet te stoppen:

- Bouwbesluit  Instrueert
- DNB  Analyseert
- Ministerie van EZ  Dirigeert
- European Energy Directive  Obligeert

Bouwbesluit instrueert

	zeer zuinig			zeer onzuinig					
Label:	A++	A+	A	B	C	D	E	F	G
EI:	0,50 of minder	0,51 t/m 0,70	0,71 t/m 1,05	1,06 t/m 1,30	1,31 t/m 1,60	1,61 t/m 2,00	2,01 t/m 2,40	2,41 t/m 2,90	2,91 of meer

Nieuwbouw EPC-waarde

	artikel 5.2							artikel 5.2
	lid 1	2	3	4	5	6	7	1, 2 en 3
1 Woonfunctie								[-]
a woonwagen	1	-	3	4	5	6	7	1,3
b andere woonfunctie	1	2	3	4	5	6	7	0,4
2 Bijeenkomstfunctie	1	2	3	4	5	6	7	1,1
3 Celfunctie								
a in een cellingebouw	1	2	3	4	5	6	7	1,0
b andere celfunctie	1	2	3	4	5	6	7	1,0
4 Gezondheidszorgfunctie								
a met bedgebied	1	2	3	4	5	6	7	1,8
b andere gezondheidszorgfunctie	1	2	3	4	5	6	7	0,8
5 Industriefunctie	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Kantoorfunctie	1	2	3	4	5	6	7	0,8
7 Logiesfunctie								
a in een logiesgebouw	1	2	3	4	5	6	7	1,0
b andere logiesfunctie	1	2	3	4	5	6	7	1,4
8 Onderwijsfunctie	1	2	3	4	5	6	7	0,7
9 Sportfunctie	1	2	3	4	5	6	7	0,9
10 Winkelfunctie	1	2	3	4	5	6	7	1,7
11 Overige gebruiksfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-
12 Bouwwerk geen gebouw zijnde	-	-	-	-	-	-	-	-

- Nieuwe woningen en kantoren: A
- Bestaande bouw moet verduurzamen om concurrerend te blijven
- In de toekomst naar 0 op de meter (Europese doelstelling per 2020).

DNB analyseert



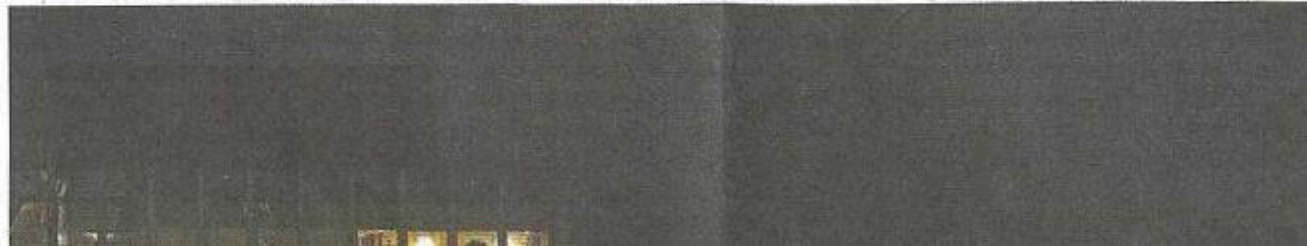
- DNB vraagt banken vastgoedportefeuilles inzichtelijk te maken op energielabels.
- DNB vraagt inzicht in financiële risico's van niet groene panden

Ministerie dirigeert

Boete op te weinig energie besparen

Duurzame energie

Wie zich niet houdt aan het Energieakkoord kan straks een boete tegemoetzien. De fase van vrijwilligheid is voorbij.



den gerealiseerd en in plaats van 14 procent duurzame energie, zou 12,4 procent worden bereikt.

Ed Nijpels, die namens de partijen van het Energieakkoord toezicht houdt op de uitvoering, maakte begin dit jaar duidelijk dat de partijen er harder aan moesten trekken. Maar zelfs

maakt met de overheid over energiebesparing, krijgen dan maatregelen opgelegd. Kantoorgebouwen moeten zorgen voor een energielabel C, en er komt een nieuw plan voor betere energiebesparing in huishoudens, hetzij door energieleveranciers, hetzij door derden.

Daarnaast zijn harde afspraken gemaakt om minder energie te verbruiken. Jaarlijks 1,5 procent minder plus een extra besparing van 100 petajoule



NRC Handelsblad 18-5-2016

European Energy Directive obligeert

2012: EED 20% lager energieverbruik in 2020. Verplichtingen voor lidstaten en bedrijven.

De Nederlandse overheid heeft deze richtlijn opgenomen in de Wet Milieubeheer:

- **Verplichting:** verplicht ondernemers met een jaarlijks energieverbruik van > 50.000 kWh elektra of 25.000 m³ gas alle energiebesparende maatregelen te realiseren met een TVT van max 5 jaar.
- **Controle:** 20 extra energie inspecteurs om deze wet te handhaven.
- **Sanctie:** boetes zijn € 450.000, of 10% van de bruto jaaromzet

1 juni 2016: in Nederland bedrijven > 250 FTE of € 50 mln jaaromzet, of BT €40 mln een energie-audit uit te voeren.

Maar waarom zou je wachten tot dat regels afdwingen ?

Zou je op dezelfde locatie voor deze twee panden dezelfde huur betalen?



G label

VS



A label

Groen zal onvermijdelijk leiden tot hogere waarde dan bruin



VS



Hogere huuropbrengsten
zorgen voor een green
premium op het duurzame
pand



Of een brown discount
voor het niet duurzame
pand



ING REF Duurzaam

Wij willen onze relaties graag helpen bij het verduurzamen van hun vastgoed. Wij geven inzicht in de kansen en mogelijkheden die verduurzaming biedt en helpen graag met een aanbod van mogelijkheden om de investering rendabel te maken.

ING REF Duurzaam adviseert, investeert en waardeert.

Wij werken samen met partners ING Groenbank, Corporate Facility Partners en Van Draeckeburgh.

Adviseert

ING REF Duurzaam App
Labelsprong zichtbaar in App
Gratis BREEAM/Energie
Scan Subsidieadvies



Investeert

100% financiering en 0,5%
rentekorting op
Groeninvesteringen



Waardeert

Gratis EPA-U label bij
labelsprong naar A, B of C.



ING REF Duurzaam stappenplan

1 ING REF adviseert

ING REF Duurzaam app, BREEAM / Energie scan

Wij bieden u de **ING REF Duurzaam app** aan met hierin besparingsmogelijkheden, te nemen maatregelen en verwacht rendement. Tevens krijgt u inzicht welke labelsprong u kunt maken met elke maatregel. Komen uit deze APP besparingen van meer dan € 15.000 voort, dan krijgt u van ons en Corporate Facility Partners (CFP) een **gratis BREEAM / Energie scan**.



3 ING REF investeert

De juiste lening via ING Groenbank

ING Groenbank adviseert u samen met uw relatiemanager hoe u een 100% groenlening van ING kunt krijgen op verduurzamingsinvestering volgens de Regeling groenprojecten (www.rvo.nl). Indien u voldoet, bieden wij u een financiering met 0,5% korting om deze te realiseren. Deze financiering is o.a. mogelijk voor nieuwbouw van woningen en verduurzaming van utiliteitsbouw, woningen en monumenten. Tevens is er financiering van specifieke verbeteringen zoals zonnepanelen, zonnecollectoren, warmtepompen en energiezuinige buitenverlichting mogelijk.

5 ING REF waardeert

Gratis EPA-U-labels

Indien uw pand met de verduurzamingsinvestering een hoger energielabel (labelsprong A, B, of C) verdient, dan wordt het certificaat door ons betaald. Hiermee tonen wij u onze waardering dat u deze stap samen met ons neemt.



2

100% financiering van uw verduurzamingsmaatregel

Door gedifferentieerd financieringsbeleid is ING REF in staat een 5% hogere LTV te verschaffen op uw duurzame pand. Dit geeft ruimte om uw verduurzamingsinvestering voor 100% te financieren.

4

Subsidieadvies Van Draeckeburgh

Wij helpen u graag met het verkrijgen van subsidie voor energiebesparende maatregelen en investeringen in een duurzaam gebouw. ING REF is een exclusief partnerschap aangegaan met een professionele partij die u hierbij kan helpen, te weten Van Draeckeburgh, een van de grootste intermediairs voor subsidieregelingen en de Nederlandse specialist voor het verduurzamen van vastgoed. Zij begeleiden u om een maximaal subsidieresultaat te behalen voor energiereductie en verduurzamingsprojecten bij vastgoed. De terugverdientijd en het rendement van de investering worden substantieel beïnvloed door het effectief aanwenden van subsidies.



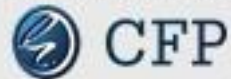
1



ING REF adviseert

ING REF Duurzaam app, BREEAM / Energie scan

Wij bieden u de **ING REF Duurzaam app** aan met hierin besparingsmogelijkheden, te nemen maatregelen en verwacht rendement. Tevens krijgt u inzicht welke labelsprong u kunt maken met elke maatregel. Komen uit deze APP besparingen van meer dan € 15.000 voort, dan krijgt u van ons en Corporate Facility Partners (CFP) een **gratis BREEAM / Energie scan**.



Bereikt tot nu toe (sinds juni 2015):

- 14.500 panden geadviseerd in de app
- 327 gratis Breeam / Energie scans (panden > 3.500 m2)





100% financiering van uw verduurzamingsmaatregel

Door gedifferentieerd financieringsbeleid is ING REF in staat een 5% hogere LTV te verschaffen op uw duurzame pand. Dit geeft ruimte om uw verduurzamingsinvestering voor 100% te financieren.

Door interne policy en proceswijziging zijn wij nu in staat de verduurzamingsmaatregelen te financieren, ook omdat wij geloven in een waarde stijging van “groen” vastgoed.

3



ING REF investeert

De juiste lening via ING Groenbank

ING Groenbank adviseert u samen met uw relatiemanager hoe u een 100% groenlening van ING kunt krijgen op verduurzamingsinvestering volgens de Regeling groenprojecten (www.rvo.nl). Indien u voldoet, bieden wij u een financiering met 0,5% korting om deze te realiseren. Deze financiering is o.a. mogelijk voor nieuwbouw van woningen en verduurzaming van utiliteitsbouw, woningen en monumenten. Tevens is er financiering van specifieke verbeteringen zoals zonnepanelen, zonnecollectoren, warmtepompen en energiezuinige buitenverlichting mogelijk.

Bereikt tot nu toe (sinds juni):

- 7 lopende groenverklaringen
- 95 besprekingen over mogelijke 'Groenbank'-leningen. +/- € 250 mio (enkel het groene deel van de financiering).

4



Subsidieadvies Van Draeckeburgh



Wij helpen u graag met het verkrijgen van subsidie voor energiebesparende maatregelen en investeringen in een duurzaam gebouw. ING REF is een exclusief partnerschap aangegaan met een professionele partij die u hierbij kan helpen, te weten Van Draeckeburgh, een van de grootste intermediairs voor subsidieregelingen en de Nederlandse specialist voor het verduurzamen van vastgoed. Zij begeleiden u om een maximaal subsidieresultaat te behalen voor energiereductie en verduurzamingsprojecten bij vastgoed. De terugverdientijd en het rendement van de investering worden substantieel beïnvloed door het effectief aanwenden van subsidies.

Bereikt tot nu toe (sinds juni):

- 51 gesprekken
- 45 mogelijke subsidieaanvragen

5 ING REF waardeert

Gratis EPA-U-labels

Indien uw pand met de verduurzamingsinvestering een hoger energielabel (labelsprong A, B, of C) verdient, dan wordt het certificaat door ons betaald. Hiermee tonen wij u onze waardering dat u deze stap samen met ons neemt.



Bereikt tot nu toe (sinds juni):

- 25 a-labels toegevoegd

Uitdagingen

- Split incentive
- Ons meest gehoorde commentaar waarom men niet investeert; de verhuurder investeert, de huurder heeft het voordeel.
- Onze relaties zijn weinig bekend met 'energieprestatie componenten' in hun huurcontracten. Educatie, ondersteuning of automatisering?
- Kennis dutch domestic market segment 'nog in ontwikkeling'.
- De klant voelt geen druk, daarom zijn wij blij met de labelplicht van label C voor kantoren per 2023)
- Duurzaamheid is nog niet terug te zien in de waardering van gebouwen

Dit is duurzaamheid: niet nieuw 'groen', maar transformeer en en herontwikkel oude gebouwen



Transformatie kantoorgebouw in Rotterdam Kantoren getransformeerd naar luxe appartementen



Transformatie kantoor gebouw in Delft Studentenwoningen / 108 studio's



Renovatie Zuidas Amsterdam / Atrium Dit unieke kantoor is één van de eerste gebouwen op de Zuid-as en wordt vooral gekenmerkt door de enorme open ruimte (het 'Atrium').



Transformatie Riva in Den Bosch Op basis van de on site energie scan betaald door ING wordt dit pand volledig geupgrade. ING financier de implementatie.



Transformatie oud politiebureau Leeuwarden Met 'groenverklaring' ING wordt de transformatie naar 28 appartementen gerealiseerd.

Dank voor uw aandacht

Bart.Kuipers@ingrealestate.com



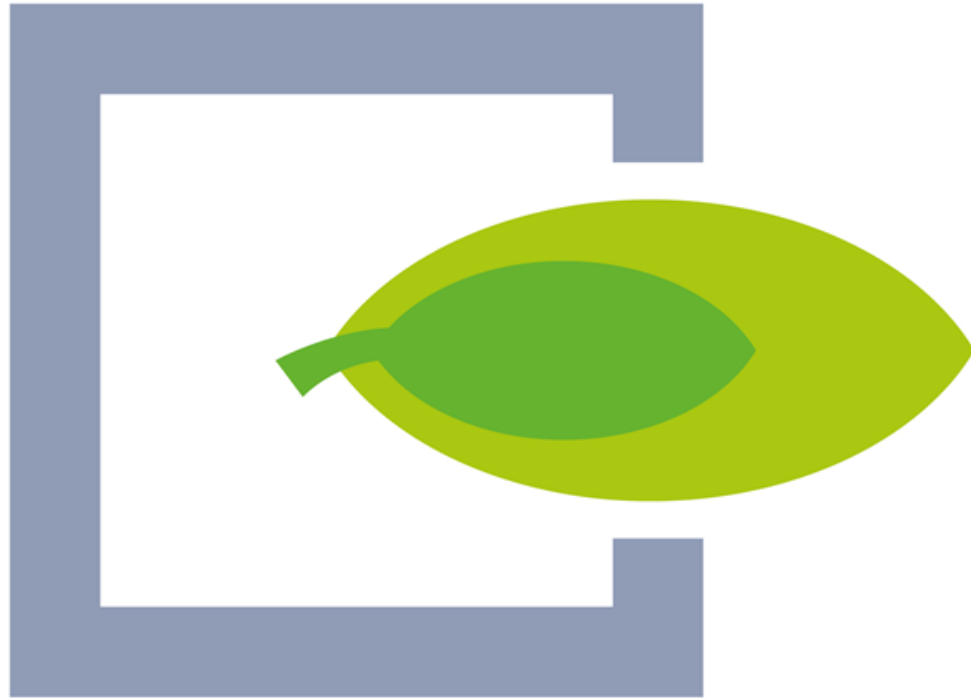
Duurzaam Gebouwd

LUNCH



BEDANKT VOOR UW KOMST





Duurzaam Gebouwd