

## **BENG en NTA**

### **Stand van zaken**

Ir. Harm Valk

Nieman Groep

ZEN-Platformbijeenkomst – 20 juni 2017

In 't Hart van de Bouw

NIEMAN GROEP B.V.

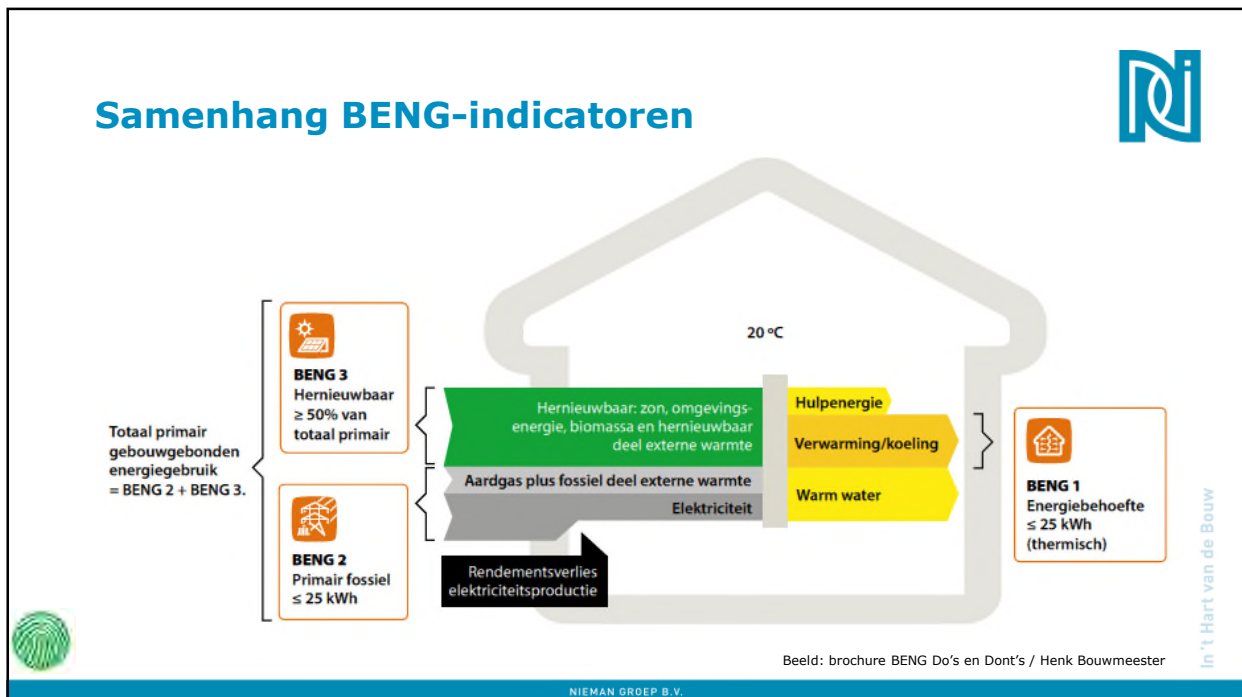
## **BENG, maar ook ZEN!**

- Integraal benaderen
  - comfort
  - gebruik
  - energie
- Werkgroep BENG
  - Nieuwe projecten 'BENG' vanaf het initiatief
  - Verdieping en variantstudie
  - Invloed ontwerp
    - Orientatie
    - Beukmaat en diepte
    - Gevelopeningen
    - Mogelijkheden PV



In 't Hart van de Bouw

NIEMAN GROEP B.V.



## Nieuwe inzichten uit werkgroep

- BENG
  - Randvoorwaarden liggen al vast
    - Stedenbouw: oriëntatie en dakvorm
  - Onvoldoende kennis over BENG bij opdrachtgevers en gemeenten
  - Wisselende ervaringen uit de markt
    - Leerpunten uit nieuwe serie projecten (najaar 2017)
- NOM en EPV
  - Onduidelijkheid monitoring

In 't Hart van de Bouw

NIEMAN GROEP B.V.

## Gasloos?

- Aardgas: tot 2015 gezien als 'transitiebrandstof'
  - Laagste CO<sub>2</sub>-uitstoot van fossiele bronnen
- Nu:
  - Afbouw gaswinning Groningen
  - Beperking import ⇔ leveringszekerheid
  - Energie-agenda (december 2016)
- Let op: Aardgas, er is ander gas
  - Aanbod groen gas groeit (vergisting, synthetisch)
  - Oplossing voor moeilijke gevallen bestaande bouw



NIEMAN GROEP B.V.

## Energie-agenda

- Energietransitie: reductie fossiele energie
  - 2050 = 0 ('dichtbij nul')
  - CO<sub>2</sub> als maatstaf
- Gebouwde omgeving:
  - Vraagreductie => zoals in BENG
  - Gefaseerd van *aardgas*
  - Geen gasaansluiting nieuwbouw, geen gasnet ontwikkelingslocatie
  - Stimulans warmtenetten ('lokaal maatwerk')
  - Minimaal label



NIEMAN GROEP B.V.

## Alternatieven voor (aard)gas



Principe-mogelijkheden energieconcepten

Energiedrager	Opwekker		Distributie		Verwarming / koeling			Tapwater	
			Individueel	Collectief	vloer/wand	LT radiator/ convector	lucht	boiler	doorstroom
Elektriciteit	Warmtepomp	Lucht	X	X	X	X	X	X	-
		Bodem	X	X	X	X	X	X	-
	Weerstand	Infrarood	X	-	O	X	-	-	-
		Direct	X	-	O	O	O	X	O
Biomassa	Vast	Pelletketel	X	X	X	X	X	X	X
	Gas	Biogasketel							
Warmte	Duurzaam	WKO							
		Geothermie							
		Restwarmte	-	X	X	X	X	X	X
	Niet-duurzaam	Restwarmte							
		Fossiel							

X = mogelijk, O = onder voorwaarden, - = niet mogelijk of n.v.t.

In 't Hart van de Bouw

NIEMAN GROEP B.V.

## Gas en BENG: inschatting concepten\*



	Grondgebonden					Middelhoog en combi-gebouwen					Hoogbouw (> 5 lagen)				
	Gas (**)	Gas-hybride	All-electric	Collectief (WKO of biomassa)	Warmtenet	Gas (**)	Gas-hybride	All-electric (Individueel)	Collectief (WKO of biomassa)	Warmtenet	Gas (**)	Gas-hybride	All-electric (Individueel)	Collectief (WKO of biomassa)	Warmtenet
Nieuw te ontwikkelen locatie			X		(X)			X	X	X				X	X
Vinex / bestaande nieuwbouwlocaties	X	X	X		(X)			X	X	(X)				X	(X)
Inbreiding / vervangende nieuwbouw	X	X	X		(X)	X		X	X	(X)				X	(X)
Renovatie / transformatie	X	X	X		(X)	(X)	X	X	X	(X)		X		X	(X)

\*) op basis van voorgenomen beleid

\*\*) voorbereid op afkoppelen (LT + ruimte)


X = mogelijk

(X) = alleen indien beschikbaar


In 't Hart van de Bouw

NIEMAN GROEP B.V.

## Randvoorwaarden en consequenties




- Op weg naar nieuwe 'standaard' in de markt
- Nieuwe randvoorwaarden en consequenties voor
  - Ontwikkelaar
  - Bouwer
  - (Beheerder)
  - Bewoner
- Zorg voor 'robuuste' oplossingen




In 't Hart van de Bouw

NIEMAN GROEP B.V.

## Randvoorwaarden en consequenties



- Beoordeel op afhankelijkheid van:
  - Salderingsregeling
    - Lage energievraag is gunstig (BENG 1)
    - Hoge COP / SPF is gunstig (BENG 2)
  - Energieprijzen / energiedrager
    - Lage energievraag is gunstig (BENG 1)
    - Hoge opwek is gunstig (BENG 3); variabele tarieven:
    - Van gas af mogelijk?
  - Klimaatverandering
    - Beperkte opwarming en koeling zijn gunstig; voorzieningen aanwezig? (zonwering, nachtventilatie)
  - Bewonersgedrag
    - Risico op hoge rekening bij beperkte afwijking standaard
  - Onderhoudsbehoefte
    - Frequentie en kosten
    - Uitvoerbaarheid



In 't Hart van de Bouw

NIEMAN GROEP B.V.

## Ruimtebeslag

- **Individueel**
  - Warmtepomp als opvolger CV-ketel:
    - Groter en zwaarder, altijd een 'vat'
  - Lucht-wp heeft 'buitenunit': geluid en aanzicht
- **Collectief**
  - 'Afleverset' lijkt op een cv-ketel
  - Vaak voorraadvat per appartement



In 't Hart van de Bouw



NIEMAN GROEP B.V.

## Van EPC naar BENG

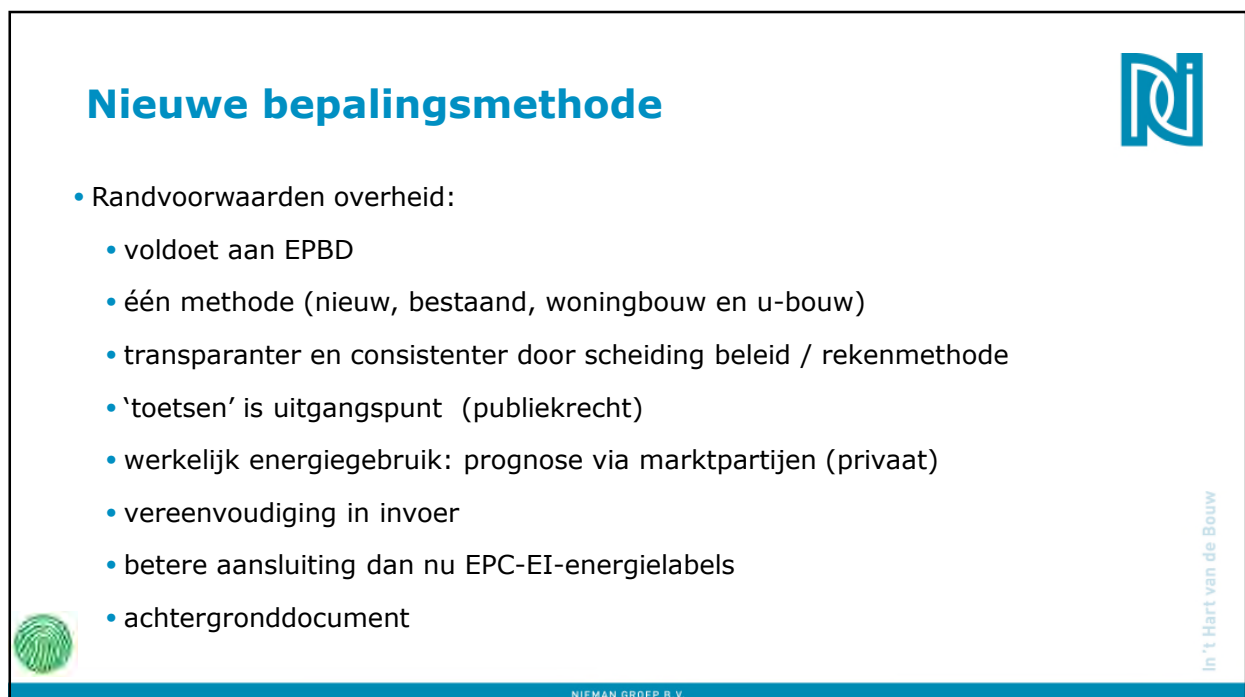
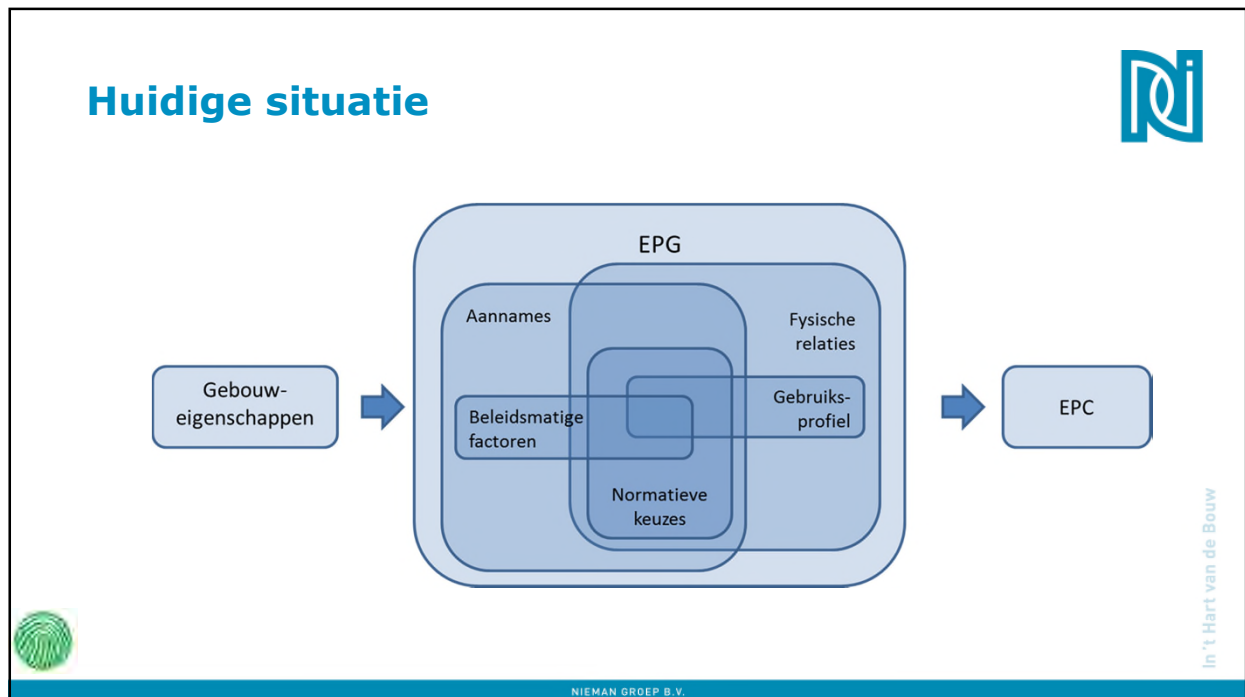
- EPC
  - 'Ongelijke monniken, gelijke kappen'
  - Compensatie tussen gebruik, rendement en opwek
- BENG
  - Eis per m<sup>2</sup>: inspanning hangt af van grootte
  - Aparte eis energiebehoefte
    - In BENG 1 geen compensatie
  - Toepassing hernieuwbare energie wordt standaard
    - Meer dan PV
  - Nieuwe rekenmethode nodig

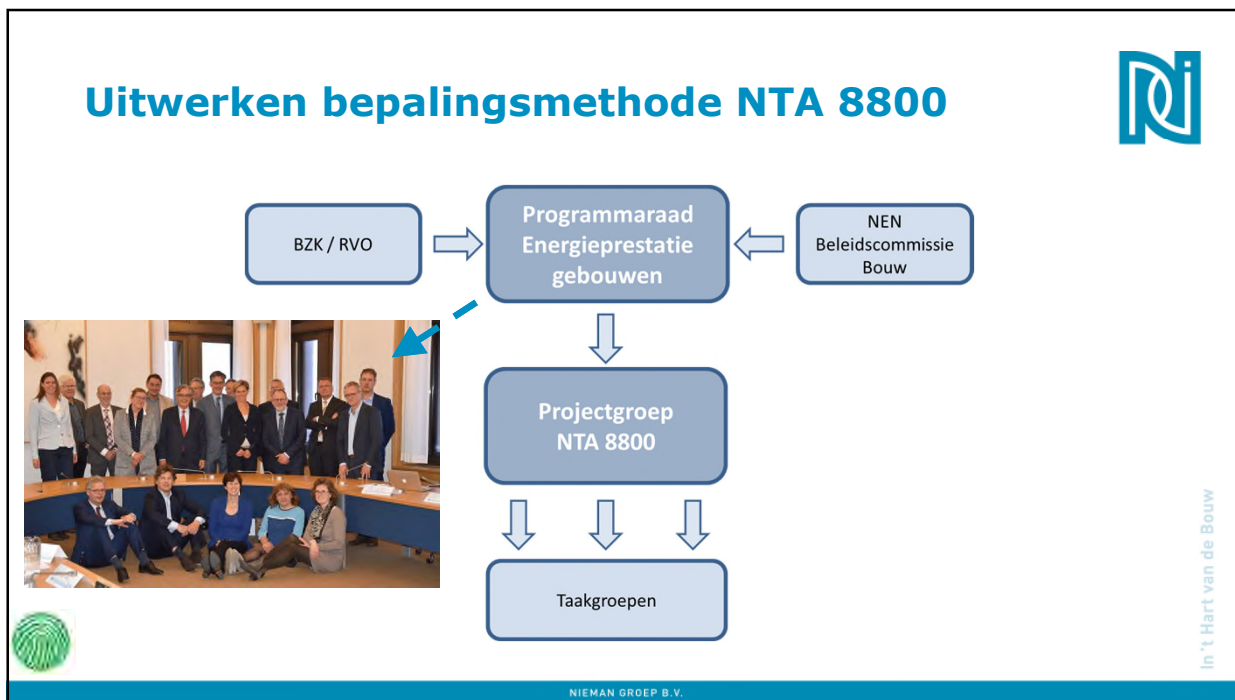
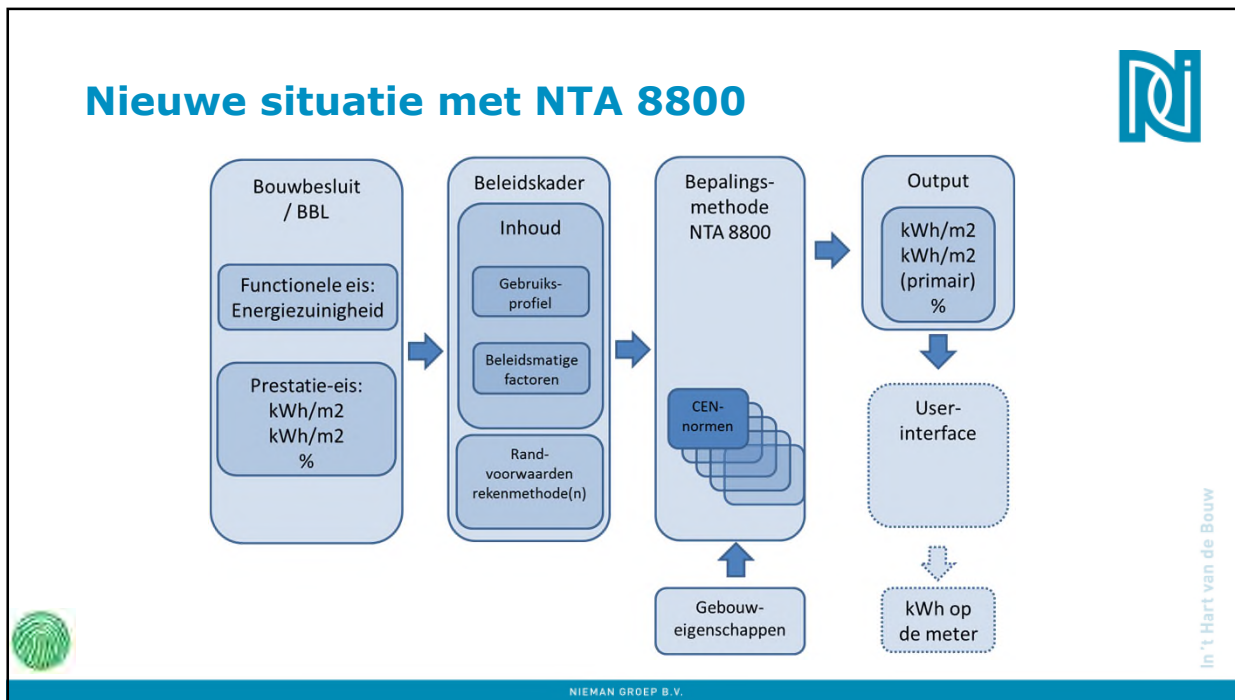


In 't Hart van de Bouw



NIEMAN GROEP B.V.









## Globale planning NTA 8800 en BENG-eisen

- Voorjaar 2017 Inrichten Projectgroep en uitgangspunten
- Najaar 2017 - voorjaar 2018 Uitwerken NTA 8800
- Zomer 2018 '90 %'-versie NTA 8800
- Najaar 2018 Inijkingsstudie
- Eind 2018 Vaststellen definitieve BENG-eisen
- 2019 Software
- 2020 Implementatie

alles onder voorbehoud



NIEMAN GROEP B.V.

In 't Hart van de Bouw



RAADGEVENDE INGENIEURS  
**Nieman**  
Groep



**LenteAkkoord**  
Zeer Energiezuinige Nieuwbouw

## BENG en NTA

### Stand van zaken

*Dank voor uw aandacht*

ZEN-Platformbijeenkomst – 20 juni 2017



NIEMAN GROEP B.V.

In 't Hart van de Bouw