

# Routekaart Horeca - aanpak en tussenstand

dGm<sup>R</sup>



René van der Loos en Martin Bijleveld

5-10-2021

# Aanpak

Doel: in beeld brengen van benodigde energiebesparing bij verschillende scenario's

Vertrekpunt is het energiegebruik op de meter

- CBS dashboard energiegebruik retailvastgoed en horeca (werkelijk verbruik)
- Totaal van gas en elektriciteit

Onderscheid tussen gebouwgebonden en gebruikers/proces gebonden energiegebruik

- Voor gebouwgebonden energiegebruik energieprestatieberekeningen met NTA 8800 standaardcondities en referentiegebouwen
- Relatie met Eindhoven 2050 (energieprestatieniveau in 2050 voor utiliteitsgebouwen)

Voor mogelijke gebruikers/proces gebonden besparing is inschatting nodig

> input gevraagd over effect van maatregelen

# Aanpak

Onderscheid in gebouwcategorieën:

- Café
- Cafeteria koud/warm
- Hotel
- Vakantieparken

Gebouwbonden energiegebruik

+

Niet-gebouwbonden energiegebruik (procesgebonden)

=

Totaal werkelijk verbruik (op de meter)

NTA 8800 Eindnorm 2050

???

CBS data 2018

# Parisproof (DGBC) energiegebruiken horeca

## Huidig

het 'huidige' verbruik is (in 2013) gemiddeld:

- horeca café/restaurant 549 kWh per m<sup>2</sup>
- horeca hotel 330 kWh per m<sup>2</sup>
- horeca vakantiepark 223 kWh per m<sup>2</sup>

Bron ECN: Ontwikkeling energiekentallen utiliteitsgebouwen, Een analyse van 24 gebouwtypen in de dienstensector en 12 industriële sectoren, J.M. Sipma en M.D.A. Rietkerk, Januari 2016, ECN-E--15-068.

## 2050 Parisproof

het bijbehorende Paris Proof doel bedraagt (1/3 t.o.v. 2013):

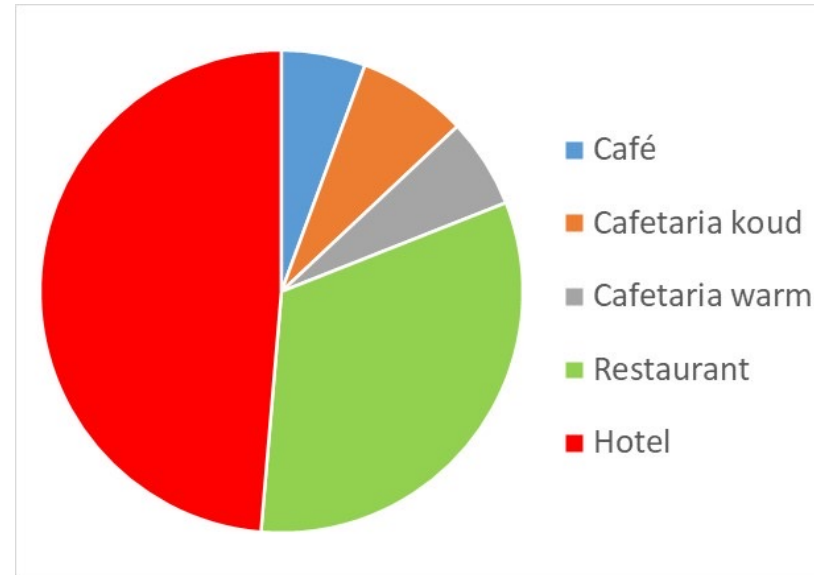
- horeca café/restaurant 183 kWh per m<sup>2</sup>
- horeca hotel 110 kWh per m<sup>2</sup>
- horeca vakantiepark 75 kWh per m<sup>2</sup>

Energiegebruik op de meter

# Energiegebruik horecasector

Gebouwcategorieën:

- Café
- Cafetaria koud
- Cafetaria warm
- Restaurant
- Hotel
- Vakantieparken



> Restaurant en hotel belangrijkste categorieën in totale verbruik

Categorie detailhandel	Gebruiksoppervlak m <sup>2</sup> x 1000	Aandeel in oppervlak	kWh/m <sup>2</sup> gemiddeld	Totaal verbruik (Ag*kWh tot)	Aandeel
Café	836	7%	258	215.688	6%
Cafetaria koud	857	7%	330	282.810	7%
Cafetaria warm	373	3%	617	230.141	6%
Restaurant	2.744	23%	453	1.240.288	32%
Hotel	7.012	59%	266	1.865.192	49%
Vakantieparken, geen data					
Overig, geen data					
<b>Totaal (data beschikbaar)</b>	<b>11.822</b>	<b>100%</b>		<b>3.834.119</b>	<b>100%</b>

## Resultaten DGBC scenario's energiebesparing retailsector

Retail  
zonder verkoeling

Scenario energiebesparing (t.o.v. 240 kWh/m <sup>2</sup> )	Besparing gebouwgebonden	Benodigde besparing proces	Opmerking
30%	o.b.v. eindnorm	Niet nodig	Alleen gebouwgebonden voldoende
50%	o.b.v. eindnorm	Niet nodig	Alleen gebouwgebonden voldoende
66%	o.b.v. eindnorm	Ca. 0-30 kWh/m <sup>2</sup>	Mogelijk al voldoende met besparing op verlichting
80%	o.b.v. eindnorm	Ca. 40-70 kWh/m <sup>2</sup>	Aanvullende besparing op proces energie nodig

> Blijft een inschatting obv bandbreedtes

# Stand van zaken

Doel benodigde energiebesparing voor scenario's van 30/50/66/80% besparing

- Gebouwegebonden
- Proces/gebruiksgebonden

Scenario energiebesparing (t.o.v. 240 kWh/m <sup>2</sup> )	Besparing gebouwegebonden	Benodigde besparing proces	Opmerking
30%	o.b.v. eindnorm	Niet nodig	Alleen gebouwegebonden voldoende
50%	o.b.v. eindnorm	Niet nodig	Alleen gebouwegebonden voldoende
66%	o.b.v. eindnorm	Ca. 0-30 kWh/m <sup>2</sup>	Mogelijk al voldoende met besparing op verlichting
80%	o.b.v. eindnorm	Ca. 40-70 kWh/m <sup>2</sup>	Aanvullende besparing op proces energie nodig

## Tussenstand

- Zeer grote spreiding in werkelijk verbruik per bouwcategorie, behalve bij hotel
- Gebouwegebonden verbruiken zijn niet in lijn met werkelijke verbruiken. Gegevens zijn moeilijk over elkaar te leggen.
- Beperkte data voor nieuwere gebouwen, soms specifieke voor bepaald gebruiksdeel
- Uit werkelijk gebruik volgt niet direct een logische inschatting voor het gebruikersgebonden energiegebruik



# DGMR | ingenieurs en adviseurs

DGMR, ingenieurs- en adviesbureau sinds 1980

## Wat klanten over ons zeggen:

- Kwaliteit én creativiteit
- Meedenken met opdrachtgevers
- Meest actuele kennis op ons vakgebied
- Het onmogelijke mogelijk maken

We zetten ons in voor een duurzame, veilige en gezonde leef-, woon- en werkomgeving.

