

Samenvatting De zoektocht naar een gelijkwaardig alternatief op basis van het werkelijk energiegebruik, als equivalent voor de 'BENG2 Eindnorm 2050' binnen de utiliteitssector

Achtergrond

Onlangs is er een nieuwe rekenmethodiek geïntroduceerd waarmee een energielabel wordt afgegeven. Deze methodiek, de NTA 8800 genaamd, berekent diverse energieverbruikswaarden, waaronder 'BENG2'. 'BENG' staat voor 'Bijna Energie Neutrale Gebouwen'. De BENG2 norm omvat: 'de hoeveelheid fossiele brandstof in kWh per m² gebruiksoppervlakte per jaar die nodig is voor verwarming, koeling, warm water, ventilatie, bevochtiging, ontvochtiging'.

Tijdens de introductie van deze methodiek is een BENG2 norm gesteld waar nieuwbouw vanaf 1 januari 2021 aan moet voldoen. Voor nieuwbouwkantoren geldt bijv. de eis dat BENG2 niet groter mag zijn dan 40 kWh/m². Ook komt het Rijk binnenkort met een Eindnormering 2050 waarin een wettelijk verplichte minimale BENG2 norm per gebouwcategorie wordt vastgesteld; welke dan ook zal gelden voor de (nu) *bestaande* bouw. Voor kantoren is bijv. voorgesteld dat deze grens op 55 kWh/m² ligt.

TNO onderzoek

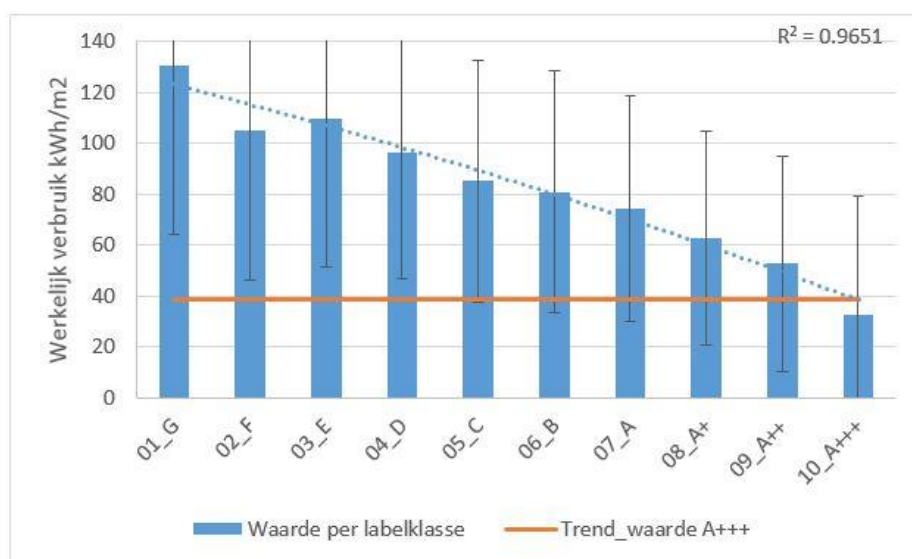
Hoeveel eenvoudiger zou het niet zijn wanneer niet ieder gebouw theoretisch doorgerekend hoeft te worden, maar (aanvullend?) van een prestatie-indicatie kan worden voorzien op basis van zijn *werkelijk* gas- en elektriciteitsverbruik? TNO is onlangs op zoek gegaan naar een dergelijk 'gelijkwaardig alternatief'. Dit is gedaan door gebruik te maken van geanonimiseerde gas- en elektriciteitsverbruiken die het CBS van de netwerkbedrijven ontvangt. Deze informatie is gecombineerd met diverse andere databases. Zo is informatie vanuit de BAG meegenomen; denk aan de gebouw grootte en het bouwjaar. Maar ook de labeldatabase¹ is meegenomen. Het idee was het werkelijk energiegebruik te analyseren, van de labelklasse waarbinnen de voorgenomen Eindnormering valt. Voor kantoren is dit bijv. energielabel A+++ , welke loopt van 40,01 t/m 80 kWh/m². Het gas- en (gesaldeerd) elektriciteitsverbruik wordt hierbij bij elkaar opgeteld en uitgedrukt in een kWh-verbruik, waarna het gedeeld wordt door het gebruiksoppervlak.

BENG2 versus werkelijk verbruik: Belangrijk om te beseffen is dat de twee typen verbruiken niet direct met elkaar vergelijkbaar zijn. Binnen BENG2 wordt alleen het gebouwgebonden verbruik meegenomen, waarbij het elektriciteitsverbruik omgezet wordt naar een primair energiegebruik. Ook wordt er rekenkundig anders omgegaan met eigen opgewekte elektriciteit dat teruggeleverd wordt. Toch hoop je, dat ook het werkelijk energiegebruik afneemt met een beter energielabel; en daar vinden de twee typen verbruiken elkaar.

¹ De bestaande labeldatabase is door w/e-adviseurs omgezet naar equivalente NTA labels.

Conclusie

Uiteindelijk is er geen gelijkwaardige norm gevonden; voor geen enkele gebruiksfunctie. Als je het gemiddeld energiegebruik voor kantoren uitzet naar labelklassen, vind je inderdaad een mooie afnemende trend, zoals de figuur weergeeft. Het trendmatig verbruik voor label A+++ komt dan op 40 kWh/m². De vervolgvraag is echter, of een willekeurig *ongelabeld* kantoor met dit werkelijke verbruik, met een grote mate van zekerheid dan ook in label A+++ zal vallen. En hier gaat het 'mis'; de spreiding binnen iedere labelklasse is zo groot, dat je hier niet van uit mag gaan. Deze spreiding, in de figuur weergegeven d.m.v. verticale lijnen (de standaarddeviatie), is erg groot. Een kantoor met 40 kWh/m² kan net zo goed label B, A, A+ of A++ krijgen. Ook wanneer je dieper graaft binnen de populatie en bijv. rekening houdt met de grootte van de kantoren, blijft de spreiding te groot.



Waarom gaat het 'mis' via deze onderzochte route?

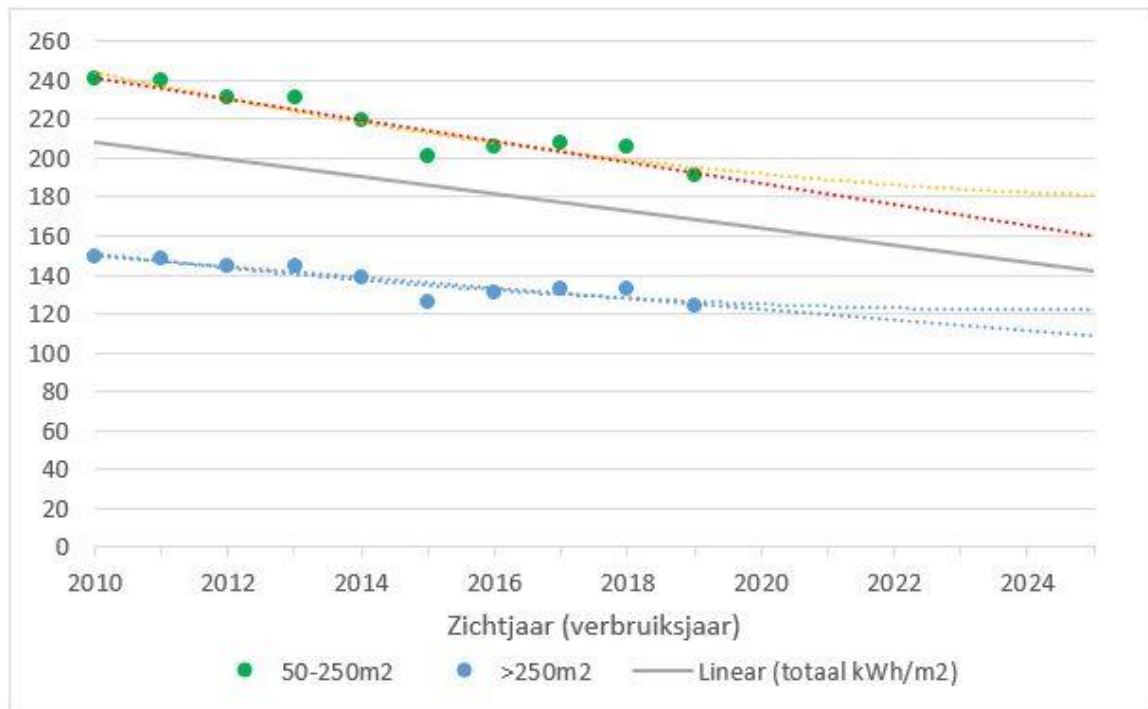
De belangrijkste redenen zijn:

- De gelabelde voorraad is klein, voor sommige gebruiksfuncties erg klein; spreidingen zijn dan over het algemeen groot. In dit onderzoek valt nog een deel af, mede doordat de labelmethodiek niet altijd alle m² vloeroppervlak meeneemt; bijv. wanneer er binnen een gebouw sprake is van de gebruiksfunctie woon- en/of industrie².
- Bij gebouwtypen als winkels_food (denk aan bakkers), zwembaden, restaurants, cafés en cafetaria's is er relatief veel niet-gebouwgebonden gas- en/of elektriciteitsverbruik. Bovendien neemt het persoonsgebonden elektriciteitsverbruik in zijn algemeenheid vaak toe met een beter label, bijv. vanwege een verdere digitalisering. Hierdoor is toch niet altijd een afnemende trendmatigheid voor het totaal energiegebruik naar een beter labelklasse te vinden.
- We hebben (op individueel gebouwniveau) niet voldoende variabelen in beeld, waarmee de spreiding in het werkelijk verbruik is te verklaren. Denk aan openingstijden, bezettingsgraad en gedeeltelijke leegstand. Wanneer we deze variabelen wel zouden hebben, is het nog wel de vraag of ze dan aansluiten op de default waarden binnen de labelmethodiek.

² Maar ook het CBS heeft niet van elk pand in beeld wat het verbruik per m² is, waardoor de 'match' tussen de verschillende databases verder afneemt.

Zijn er alternatieven?

Wanneer je labels loslaat en focust op bouwjaren, neemt de populatiegrootte enorm toe. Het CBS weet het verbruik vanaf 2010. Deze figuur toont voor de winkels_nonfood het gemiddeld totaal energiegebruik over de periode 2010-2019³. Het zijn alleen winkels die voor 2010 gebouwd zijn; dus het getoonde effect moet hoofdzakelijk komen vanwege getroffen maatregelen. Er wordt een onderscheid gemaakt naar winkels met een oppervlakte tot 250 m², en groter. De grijze lijn in het midden geeft het trendmatige gemiddeld verbruik voor de gehele populatie.



³ Gecorrigeerd naar het aantal graaddagen voor zichtjaar 2018.