

BEGELEIDENDE NOTA

Vlaamse overheid

Koning Albert II-laan 20 bus 17

1000 BRUSSEL

T 02 553 46 00

F 02 553 46 01

www.energiesparen.be

Opgemaakt door

Marijke De Meulenaer

Betreft: Begeleidende nota bij het eindrapport van de studie naar de kostenoptimale niveaus van de energieprestatieniveaus bij niet-residentiële gebouwen.

Algemene toelichting en context

Het VEA liet in 2017 opnieuw een studie uitvoeren naar de kostenoptimale niveaus bij niet-residentiële gebouwen. De studie bevat een gedetailleerde analyse waarbij de netto actuele kost wordt vergeleken met de berekende energieprestatieniveaus volgens de EPN-methode, die in 2017 in werking trad. In de studie werd gerekend met de meest recente gekende versie van deze methode, zoals deze ondertussen in werking trad in 2018.

Deze studie is een uitvoering van de EPBD-richtlijn uit 2010. Artikel 4 van deze richtlijn bepaalt dat de lidstaten minimale energieprestatie-eisen moeten vastleggen met het oog op het bereiken van kostenoptimale niveaus. In artikel 5 van de richtlijn wordt bepaald hoe de lidstaten de kostenoptimale niveaus moeten berekenen. Dat dient te gebeuren aan de hand van het vergelijkend methodologisch kader dat door de Commissie vastgelegd wordt in de gedelegeerde verordening nr. 244/2012 van de Commissie van 16 januari 2012.

Kort samengevat bevat deze methode een aantal deeltaken:

- 1 Bepalen referentiegebouwen: het aantal gebouwen werd in de opdracht vastgelegd door het VEA en de gebouwen werden geselecteerd door de uitvoerders.
- 2 Bepalen van de maatregelen: door het VEA werd een lijst gemaakt met door te rekenen maatregelen met invloed op de energieprestatieberekening. Het gaat om een zeer uitgebreide lijst, waarbij ook (bijna) alle combinaties werden doorgerekend. De uitvoerder werkte deze lijst uit tot concrete maatregelen met de nodige technische eigenschappen en prijzen.
- 3 Berekenen van de energieprestatie op basis van de EPN-methode (versie 2018)
- 4 Berekenen van de totale kosten, zowel micro-economisch als macro-economisch. De manier van berekenen en de in te rekenen onderdelen zijn expliciet opgenomen in de gedelegeerde verordening.
- 5 Uitvoeren van sensitiviteitsanalyses: o.a.
 - a. Evolutie energieprijzen
 - b. Disconteringsvoet
 - c. Geschatte energiebesparing (werkelijke besparing 70% t.o.v. berekende besparing)
- 6 Afleiden van de kostenoptimale niveaus door het uitzetten van de totale kosten ten opzichte van de energieprestatie.
- 7 Vergelijken met de huidige eisen

Om de analyses en de conclusies uit deze studie beter te kunnen begrijpen is het belangrijk dat enkele van bovenstaande randvoorwaarden en hun impact worden toegelicht. Het gaat dan voornamelijk om de selectie van de referentiegebouwen en de toepassing en werking van de EPN-methode.

Referentiegebouwen

Waar het VEA voor residentiële gebouwen over een uitgebreide databank beschikt met o.a. geometrische gegevens van nieuw gebouwde en gerenoveerde woningen vanaf 2006, is dat voor niet-residentiële gebouwen, en voornamelijk de gebouwen die geen kantoren of scholen zijn, (nog) niet het geval. De gedetailleerde berekening van de energieprestatie is voor de nieuwe niet-residentiële functies immers pas verplicht voor gebouwen met een aanvraagdatum vanaf 2017. Aangezien de gegevens pas binnenkomen na voltooiing van de werken, wordt verwacht dat vanaf 2019 de eerste gegevens zullen beschikbaar zijn.

Ook in andere databanken is er veelal slechts beperkte relevante informatie ter beschikking. Het is dan ook onmogelijk om na te gaan in welke mate de onderzochte gebouwen werkelijk een referentie zijn van het volledige niet-residentiële gebouwenpark. Net om die reden werd er gekozen om in deze studie, die een herneming is van de studie uitgevoerd in 2015, de te onderzoeken set van gebouwen uit te breiden. Uiteraard gebeurde er ook een benchmarking met de beschikbare gegevens, zowel uit de databank, uit eerdere studies van het VEA en uit de uitgevoerde projecten van de uitvoerders. Daarnaast toonden de gebouwgebonden sensitiviteitsanalyses uit de vorige studie ook aan dat de notional building approach van de EPN-methode (zie verder) de invloed van de geometrie van het gebouw op de kostenoptimale niveaus beperkt.

Algemeen kan ook gesteld worden dat de niet-residentiële gebouwen een duidelijk minder homogene groep van gebouwen is. In vergelijking met de woningen gaat het om een relatief beperkt aandeel van het gebouwenpark, met een ruime spreiding tussen zeer kleine en zeer grote gebouwen.

Het is daarom belangrijk de resultaten met de nodige voorzichtigheid te benaderen en de resultaten niet zonder meer te generaliseren voor het volledige gebouwenpark.

EPN-methode

De EPN-methode werd ontwikkeld om de energieprestatie van alle types niet-residentiële gebouwen (behalve industrie) in te kunnen rekenen. Tot 2017 was het enkel mogelijk om de energieprestatie te berekenen van woningen (EPW-methode), en kantoren en scholen (EPU-methode). Om ook andere types niet-residentiële gebouwen te kunnen berekenen, werd een extra verdeling ingevoerd in functionele delen. Op die manier kunnen de specifieke gebruikskenmerken (bv. binnentemperaturen, bezettingstijden, interne warmtewinsten, behoefte aan warm water,...) van de verschillende functies correct worden ingerekend. Zo zal voor een zwembad met een hogere binnentemperatuur gerekend worden dan bij een gewone sporthal. Bij een kantoor wordt er gerekend met een bezetting tijdens de werkuren, terwijl er voor een ziekenhuis een continu gebruik wordt ingerekend.

Deze functiespecifieke parameters zijn doorslaggevend voor de berekende energieprestatie. Het eisenniveau wordt dan ook bepaald per functioneel deel. De aftoetsing van de eis gebeurt wel op het niveau van de volledige EPN-eenheid (gebouw). De eis voor de EPN-eenheid wordt dan verkregen door het aandeel van de verschillende functionele delen over de totale bruto-vloeroppervlakte in te rekenen. Op die manier worden de eisenniveaus per functie gewogen voor het volledige gebouw.

Het E-peil wordt verkregen door het berekende jaarlijkse primaire energieverbruik te delen door een referentiewaarde. Bij de EPN-methode wordt gebruik gemaakt van de notional building approach. Dat wil zeggen dat het berekende energieverbruik vergeleken wordt met het verbruik voor een vergelijkbaar gebouw met een vast maatregelenpakket. Dat fictief referentiegebouw neemt alle eigenschappen over van het

werkelijke gebouw die niet met energie-efficiëntie te maken hebben, zoals de geometrie, de oriëntatie en de indeling in functionele delen. Op die manier wordt een gelijkwaardige inspanning gevraagd van elk project. Het vast maatregelenpakket is bepaald per functie en houdt rekening met de specifieke eigenheid van elke functie.

Aandachtspunten analyse studie

Met bovenstaande toelichting in het achterhoofd is het dan ook aangewezen om enkele aandachtspunten te formuleren die nuttig kunnen zijn bij het lezen van de uitgevoerde studie en de bekomen resultaten en analyses:

- Uit de resultaten blijkt een grote spreiding van de kostenoptimale E-peilen over de verschillende functies heen. Deze spreiding is grotendeels te verklaren door de eigenheid van de EPN-methode en het inrekenen van functiespecifieke parameters. Ook het feit dat de referentiepakketten verschillen per functie draagt hieraan bij. Het is dan ook niet mogelijk (en ook niet de bedoeling) om te spreken van een kostenoptimaal E-peil over de verschillende functies heen.
- Er zijn soms kleine, soms grote verschillen in kostenoptimale E-peilen tussen dezelfde functies. Deze verschillen ontstaan door de verschillende uitgangspunten per referentiegebouw waarin de functies geplaatst zijn, en de manier waarop het maatregelenpakket ten behoeve van de bepaling van de noemer van het E-peil wordt toegepast. Verschillen tussen functionele delen onderling kunnen bijvoorbeeld ontstaan door het al dan niet in moeten rekenen van sanitair warm water. Specifiek voor de functie keuken hangt het resultaat sterk af van de vloeroppervlakte van de functie die het bedient. Een kleine keuken die een groot gebouw bedient zal dus op zich een hoge energieprestatie bereiken. Anderzijds zal bij de berekening van de energieprestatie op gebouwniveau deze hoge energieprestatie slechts een zeer klein aandeel uitmaken van het oppervlaktegewogen gemiddelde en dusdanig het voldoen aan de eisen weinig beïnvloeden.
- Hoewel de bekomen resultaten per functie ook schommelen, gaat het in het algemeen over relatief homogene ranges van resultaten. Eventuele uitschieters kunnen verklaard worden (zie bv. hierboven). Voor zover deze resultaten met de nodige voorzichtigheid benaderd worden, vormen ze een goede indicatie van de kostenoptimale energieprestatieniveaus per functie.
- Uit de studie blijkt dat de maatregelen met fotovoltaïsche panelen (PV) en vrije geocooling dominant zijn, maar niet algemeen toepasbaar. In het algemene scenario worden ze daarom buiten beschouwing gelaten. Wanneer het mogelijk is, is het wel aangewezen om deze maatregelen toe te passen.
- De absolute kostenoptimale niveaus zijn niet de enige resultaten van de studie. Het is daarnaast ook interessant om naar de vorm van de paretofronten te kijken. Daarom werd in de studie ook een punt onderzocht met een totale actuele kost die 10% hoger ligt dan het optimum. Daaruit kan o.a. afgeleid worden of het kostenoptimale punt zich in een vlakke zone van het paretofront bevindt of dicht tegen het kantelpunt met de steil oplopende zone. In zo'n vlakke zone kan een beperkte bijkomende kost een significante daling van het E-peil tot gevolg hebben. In de steil oplopende zone is dat niet het geval en zit men op de grenzen van de kostenefficiëntie.

Vervolgacties naar aanleiding van deze studies

Op basis van de resultaten van de studie zal het VEA een bijkomende analyse uitvoeren van de aanwezige ranges, uitschieters en de vorm van de paretofronten en de berekende kantelpunten. Daarnaast zal het VEA ook de impact van een wijziging van de vastgelegde eisen afwegen. Uit deze evaluatie zal het VEA voorstellen formuleren om de eisenniveaus voor 2021 al dan niet bij te sturen. In het algemeen kan gesteld worden dat slechts beperkte bijstellingen aangewezen zijn. Deze evaluatienota zal ook voor feedback worden voorgelegd aan de stakeholders in het najaar van 2018.