



Veelgestelde vraag over moduleerbaarheid en de preferente fractie in EPW

Inhoudstafel

INHOUDSTAFEL.....	1
1. VRAAG	2
2. ANTWOORD	2
2.1 Vooraf	2
2.2 Welke opwekkers mogen als ‘modulerend ‘ gezien worden?	2
2.3 Invoer in de EPB-software.....	3



1. Vraag

Wanneer kan een preferente opwekker als 'modulerend' worden gezien in §10.2.2 over de bepaling van de maandelijkse fractie die door de preferent geschakelde warmteopwekker(s) wordt geleverd in de EPW-tekst (bijlage V bij het Energiebesluit) ?

2. Antwoord

2.1 Vooraf

De uitleg in deze FAQ slaat alleen op deel §10.2.2 van de EPW-tekst en meer bepaald de voorwaarden waaronder de preferente opwekker als 'modulerend' mag worden beschouwd bij de berekening van de preferente fractie volgens de EPB-regelgeving.

De energie nodig om een energiesector te verwarmen kan door één enkel opwekkingstoestel geleverd worden, of door een combinatie van parallel geschakelde opwekkers. Wanneer er meerdere opwekkers aanwezig zijn, moet één¹ van deze opwekkers aangeduid worden als de preferente opwekker. De andere opwekker(s) worden bijgevolg gezien als niet-preferent. In de EPB-rekenmethode wordt de maandelijkse fractie van de totale hoeveelheid warmte die door de preferent geschakelde warmteopwekker wordt geleverd, bepaald.

Voor dossiers waarvoor een stedenbouwkundige vergunning werd aangevraagd vòòr 1/03/2017, werd de fractie van de bruto energiebehoefte die door de preferent geschakelde warmteopwekker wordt geleverd bepaald op basis van de verhouding van het vermogen van de preferente opwekker t.o.v. het totaal geïnstalleerd vermogen.

Voor dossiers waarvoor een stedenbouwkundige vergunning wordt aangevraagd na 1/03/2017, wordt een andere rekenmethode toegepast voor de fractie van de bruto energiebehoefte die door de preferent geschakelde warmteopwekker wordt geleverd. Voor deze dossiers wordt de preferente fractie bepaald op basis van:

- de verhouding tussen de bruto energiebehoefte die moet geleverd worden en de warmte die door het preferent toestel kan geleverd worden;
- de schakelregeling die geldt tussen de preferente en niet-preferente opwekker(s);
- de moduleerbaarheid van de preferente opwekker.

Deze FAQ gaat over het laatste punt: de moduleerbaarheid van de preferente opwekker.

2.2 Welke opwekkers mogen als 'modulerend' gezien worden?

Bij de bepaling van de fractie van de bruto energiebehoefte die door de preferent geschakelde warmteopwekker wordt geleverd, zijn er twee mogelijkheden voor de moduleerbaarheid van de preferente opwekker: 'modulerend' en 'met beperkte moduleermogelijkheden'.

¹ In het geval er meerdere identieke opwekkers, met hetzelfde rendement en energievectoren, die parallel opgesteld zijn, worden deze beschouwd als één enkele opwekker



In de EPW-tekst (bijlage V bij het Energiebesluit) staat de volgende definitie over de moduleerbaarheid:

“Een preferent toestel geldt als toestel met beperkte moduleermogelijkheden indien het vermogen niet kan gemoduleerd worden onder de 80% van het nominaal vermogen, in respons op variërende warmtevraag. Zoniet geldt het toestel als modulerend preferent toestel.”

Deze definitie laat uitschijnen dat moduleerbaarheid alleen een eigenschap van het toestel kan zijn. Opwekkers kunnen echter op twee manieren moduleerbaar zijn:

- het toestel is op zich modulerend. Dat wil zeggen dat het toestel steeds zijn afgeleverde vermogen aanzienlijk kan moduleren, ongeacht de andere componenten in de installatie (bv. afgiftesysteem, opslagvaten,...);
- het toestel is aangesloten op een voldoende grote buffer. Deze buffer kan bv. een opslagvat zijn, maar ook vloerverwarming kan gezien worden als een buffer. Door deze buffer kan het systeem in zijn geheel modulerend zijn, zelfs als de preferente opwekker op zich niet modulerend is.

Om deze reden mogen preferente opwekkers met beperkte moduleermogelijkheden toch ingerekend worden als modulerend toestel als de opwekker aan minstens één van de volgende voorwaarden voldoet:

- De opwekker is aangesloten op een systeem van oppervlakteverwarming (bv. vloerverwarming, plafondverwarming, ...);
- De opwekker is aangesloten op een opslagvat met een volume groter of gelijk aan $V_{min, i}$, waarbij $V_{min, i}$ als volgt wordt bepaald:

$$V_{min, i} = \frac{0,44 \cdot P_{gen, heat, pref, i}}{(\theta_{pref, i} - \theta_{return, design, i})}$$

Waarin:

$P_{gen, heat, pref, i}$	het totale nominale vermogen van de preferente warmteopwekker i, in kW;
$\theta_{pref, i}$	de temperatuur waarop de preferente opwekker i warmte aflevert, in °C;
$\theta_{return, design, i}$	de ontwerpretourtemperatuur van het warmteafgiftesysteem waaraan de preferente opwekker i warmte levert, zoals bepaald in 10.2.3.2 van bijlage V bij het Energiebesluit, in °C.

2.3 Invoer in de EPB-software

Vanaf versie 7.5.x van de EPB-software 3G werd de nieuwe rekenmethode voor de bepaling van de fractie van de bruto energiebehoefte die door de preferent geschakelde warmteopwekker wordt geleverd, geïntegreerd in de software.

Onder de knopen ‘verwarming’ en ‘sanitair warm water’ verschijnt een invoerveld ‘Modulatie Type’ bij de preferente opwekker. Dit veld verschijnt alleen in het geval er meerdere parallelle opwekkers zijn. Voor deze invoer zijn er twee mogelijkheden:

Invoermogelijkheid 1: 'modulerend toestel'

In de dropdownlijst 'Modulatie Type' mag 'modulerend toestel' aangeduid worden in de volgende situaties:

- het vermogen van het toestel kan gemoduleerd worden onder de 80% van het nominaal vermogen, in respons op variërende warmtevraag;
- het toestel is aangesloten op een systeem van oppervlakteverwarming;
- het toestel is aangesloten op een opslagvat, waarvan het volume groter of gelijk is aan $V_{min,i}$ zoals hierboven gedefinieerd.

In het geval aan één of meerdere van bovenstaande voorwaarden voldaan is, ziet de invoer voor het 'Modulatie Type' er als volgt uit:

The screenshot shows a configuration form for a boiler. The 'Modulatie Type' dropdown menu is highlighted with a red border and contains the text 'Modulerend toestel'. Other fields include:

- Type opwekker : Lokale opwekker
- Merk : x
- Product-ID : x
- Soort toestel : Niet-condenserende waterketel
- Type regeling : Piekvermogenaanvulregeling
- Energiedrager : Aardgas
- Vermogen (nominaal of thermisch) : 5,00 kW
- Waarde bij ontstentenis voor het rendement : Ja Neen
- Het toestel staat buiten het beschermd volume : Ja Neen
- De ketel wordt op temperatuur gehouden : Ja Neen
- Prioriteit van de opwekker : Preferente opwekker

Invoermogelijkheid 2: 'toestel met beperkte moduleermogelijkheden'

In de dropdownlijst 'Modulatie Type' moet 'Toestel met beperkte moduleermogelijkheden' aangeduid worden indien er aan geen enkele van de voorwaarden voor invoermogelijkheid 1 wordt voldaan. In dit geval, ziet de invoer voor het 'Modulatie Type' er als volgt uit:



Type opwekker :	Lokale opwekker
Merk :	x
Product-ID :	x
Soort toestel :	Niet-condenserende waterketel
Type regeling :	Piekvermogenaanvulregeling
Modulatie Type :	Toestel met beperkte moduleermogelijkheden
Energiedrager :	Aardgas
Vermogen (nominaal of thermisch) :	5,00 kW
Waarde bij ontstentenis voor het rendement :	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Neen
Het toestel staat buiten het beschermd volume :	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Neen
De ketel wordt op temperatuur gehouden :	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Neen
Prioriteit van de opwekker :	Preferente opwekker