

Aanpassingen WEii protocol 1.1 naar 2.0

Paragraaf	Aanpassing
1	Begrip gebouwgebonden energiegebruik
Nieuwe tekst	
Het energiegebruik voor ruimteverwarming, ruimtekouling, ventilatie, warmtapwater, elektriciteit voor de hiervoor benodigde installaties en (forfaitair) verlichting; verlichting is hierbij alleen bij utiliteitsgebouwen inbegrepen omdat die post in de energieprestatieberekening meegerekend wordt.	
Paragraaf	Aanpassing
4.1 Algemeen	Extra punt toegevoegd
Nieuwe tekst	
2. WEii valt onder de invloedssfeer van de gebouweigenaar en/of gebruiker. WEii verandert alleen als het gebouw of het gebruik van het gebouw verandert en niet door de tijd of invloed van buitenaf zoals verduurzaming van het net.	
Paragraaf	Aanpassing
4.1 punt 4	Zin over primaire energieconversiefactoren is weggelaten
Paragraaf	Aanpassing
Tabel 1	Is komen te vervallen
Paragraaf	Aanpassing
4.1, 4.5, 5.1, 5.2.4	Waarderen van het rendement van de energievoorziening is eruit gehaald
Paragraaf	Aanpassing
4.4	Toevoeging gebruik weegfactoren
Nieuwe tekst	
WEii heeft betrekking op de energie-efficiëntie van het gebouw. Bij het bepalen van WEii worden alleen energiegebruik of energieproductie binnen de gebouw of perceelgrenzen beschouwd. Het is daarom onwenselijk dat WEii wijzigt als de energievoorziening waar het gebouw op aangesloten is efficiënter wordt. Bij het bepalen van de WEii wordt geen rekening gehouden met buiten de perceelgrenzen opgewekte (of ingekochte) duurzame energie.	
Warmte- en koudelevering wordt als onderdeel van de landelijke energievoorziening beschouwd. Om warmte- en koudelevering in WEii een gelijkwaardige positie te geven wordt gebruik gemaakt van weegfactoren. De weegfactoren voor warmte- en koudelevering zijn gebaseerd op het rendement van de huidige best-practice techniek binnen gebouwen, namelijk een warmte/koude opslag met warmtepomp conform ISSO 39. De factor zorgt ervoor dat gebouwen met een individuele energievoorziening als gebouwen met een collectieve warmte- of koudelevering min of meer hetzelfde energiebesparingsniveau moeten behalen om dezelfde WEii klasse te bereiken.	
Paragraaf	Aanpassing
Tabel 1	Is komen te vervallen
Paragraaf	Aanpassing
Tabel 2	Kolom toevoegen met weegfactor
Nieuwe tekst	
0,33 voor warmte en 0,10 voor koude, overige 1	
Paragraaf	Aanpassing
Tabel 2/ tabel 4/ 7.2	Energiefactor aardgas aangepast

Nieuwe tekst	
9,77	
Paragraaf	Aanpassing
Tabel 2	Toevoeging waterstof
Nieuwe tekst	
Waterstof: 3,0 kWh/m ³	
Paragraaf	Aanpassing
Tabel 4	103 aangepast naar 10 ³
Nieuwe tekst	
10 ³	
Paragraaf	Aanpassing
5.2.2/5.2.3	Uitgesloten gebruiksoppervlakte is uit de berekening gehaald
Nieuwe tekst	
Laatste alinea: dan moet het gebruiksoppervlakte exclusief de oppervlakte van deze functie zijn.	
Paragraaf	Aanpassing
7.2	Toevoeging lokale energieproductie die in het gebouw gebruikt wordt
Nieuwe tekst	
De dekkingsgraad geeft de mate waarin de lokale energieproductie die direct in het gebouw gebruikt wordt in staat is te voorzien in de energiebehoefte van het gebouw.	
Paragraaf	Aanpassing
7.3	Kengetal voor aantal uren per fte
Nieuwe tekst	
1760	
Paragraaf	Aanpassing
7.4	Toevoeging indicator voor gasverbruik
Nieuwe tekst	
7.4 Gasverbruik	

WEii geeft inzicht in de energie-efficiëntie op basis van het totale energiegebruik in het gebouw. Om afzonderlijk te kunnen sturen op gasreductie wordt met de indicator gasverbruik inzicht gegeven in het gasverbruik per m².

Het gasverbruik wordt weergegeven door:

$$WEii_{gas} = \frac{E_{gas} - E_{uitgesl;gas} + E_{efun;verw} E_{cor}}{A_g} \quad [\text{kWh/m}^2 \cdot \text{jaar}] \quad \text{Vergelijking 7}$$

waarin:

WEii _{gas}	Gasverbruik per m ²	[kWh/m ² ·jaar]
E _{gas}	Energielevering per jaar voor energiedrager gas	[kWh/jaar]
E _{uitgesl;gas}	Correctie met betrekking tot uitgesloten gasgebruik	[kWh/jaar]
E _{efun;verw}	Het energiegebruik voor de energiefunctie verwarmen	[kWh/jaar]
E _{cor}	Correcties met betrekking tot het normaliseren van energiegebruik voor energiefunctie verwarmen	[kWh/jaar]
A _g	Gebruiksoppervlakte	[m ²]

Paragraaf	Aanpassing
7.4	Gehele paragraaf vervangen voor de indicator CO ₂ -emissie
Nieuwe tekst	

7.5 CO₂-emissie

Het energiegebruik van het gebouw kan gebruikt worden om de aan het energiegebruik van het gebouw gerelateerde CO₂-emissie te berekenen. De berekening is gelijk aan de berekening van WEii, in plaats van de energieconversiefactoren worden dan de CO₂-emissie per eenheid van de betreffende energiedrager gebruikt. Deze zijn voor 2021 gegeven in tabel 7.

Tabel 7: Emissiefactoren van energiedragers in 2020.

Energiedrager	Eenheid	CO ₂ kg per eenheid
Elektriciteit	kWh	0,475 kg/kWh of conform CBS van betreffende jaar NB: het stroometiket kan hier niet voor gebruik worden
Aardgas	Nm ³	1,884 kg/m ³
Warmte	GJ	35,97 of middels warmte-etiket van betreffende jaar
Koude	GJ	22,93 of middels koude-etiket van betreffende jaar
Waterstof (gas)	Nm ³	0,65 kg/m ³
Biomassa vast onbekend	kg ds	0,556 kg/kg
Houtchips	kg ds	0,062 kg/kg
Shreds	kg ds	0,054 kg/kg
Pellets droog hout	kg ds	0,035 kg/kg
Pellets vers hout	kg ds	0,556 kg/kg
Houtblokken	kg ds	0,077 kg/kg

De uitgebreide bepaling van de CO₂-emissie is dan volgens de formule:

$$WC_{ii} = \frac{\sum_{ci} C_{in;ci} - \sum_{ci} C_{uit;ci} - \sum C_{uitgesl.} + \sum_{efun} C_{cor}}{A_g} \quad [\text{kWh/m}^2 \cdot \text{jaar}] \quad \text{Vergelijking 7}$$

waarin:

WC _{ii}	WEii indicator voor CO ₂ -emissie	[kg/m ² ·jaar]
C _{in;ci}	CO ₂ -emissie per jaar voor geleverde energiedrager <i>ci</i> .	[kg/jaar]
C _{uit;ci}	CO ₂ -emissie van teruggeleverde energiedrager <i>ci</i> .	[kg/jaar]
C _{uitgesl.}	Correcties CO ₂ -emissies met betrekking tot uitgesloten energiegebruik	[kg/jaar]
C _{efun}	De CO ₂ -emissie voor een specifieke energiefunctie, zoals bijvoorbeeld verwarmen.	
C _{cor}	Correcties met betrekking tot het normaliseren van energiegebruik voor energiefunctie <i>efun</i> .	[kg/jaar]
A _g	Gebruiksoppervlakte	[m ²]

Paragraaf	Aanpassing
Bijlage 1 en 2	Toevoeging normalisatiefactoren voor 2021
Paragraaf	Aanpassing
Bijlage 3	Toevoeging bijlage met tabel versiebeheer
Nieuwe tekst	

Bijlage 3

Wijzigingen WEii protocol

Alle versies van het WEii protocol en de wijzigingen daartussen worden gepubliceerd op WEii.nl.

Tabel 11: versiebeheer WEii protocol

Versie	Datum	Belangrijkste wijzigingen
1.0	November 2020	
1.1	Maart 2021	Tekstuele wijzigingen, toevoeging indicator CO ₂ -uitstoot, toevoeging normalisatiefactoren voor 2020
2.0	Januari 2022	Tekstuele wijzigingen, aanpassing waardering warmte, toevoeging indicator gasverbruik, aanpassing indicator CO ₂ -uitstoot, toevoeging normalisatiefactoren voor 2021