

## Algemeen

Met Uniec.eu kunnen alle installaties die zijn voorzien van gelijkwaardigheids- en kwaliteitsverklaringen opnieuw berekend worden. In de praktijk zijn dit altijd individuele installaties. Uniec.eu bevat geen verklaringen voor collectieve installaties. Daardoor verschilt de installatie invoer in NPR 5129 bij individuele en collectieve installaties.

### Individuele installaties

Indien gebruik gemaakt wordt van individuele installaties kan Uniec.eu het energieverbruik voor verwarming, warmtapwater, ventilatie en koeling volledig herberekenen. In die gevallen wordt de invoer uit de NPR 5129 genegeerd. In de NPR 5129 kan voor een standaardinvoer gekozen worden. De werkelijke installatiekeuze geschiedt vervolgens met Uniec.eu. Op de volgende pagina's is de standaardinvoer in NPR 5129 weergegeven.

### Collectieve installaties

Indien bij een project gebruik gemaakt wordt van collectieve installaties (zoals stadsverwarming of collectieve warmtepompen) dienen deze in de NPR 5129 ingevoerd te worden. Alleen de onderdelen die in Uniec.eu herberekend worden (zoals een ventilatiesysteem of douche-wtw) kunnen volgens de standaardinvoer (zie de volgende pagina's) in NPR 5129 ingevoerd worden. In Uniec.eu kan per installatie-onderdeel gekozen worden voor handhaven van de invoer in NPR 5129. Bij toepassing van collectieve installaties dient dit gekozen te worden.

### Zonering

Voor een correcte berekening met uniec.eu is een zonering per bouwlaag verplicht. Bij het gebruik van een Aangrenzende Onverwarmde Ruimte (AOR) dient de AOR als laatste zone in de EPC berekening opgenomen te worden. De zonering van een eengezinswoning met AOR (bijvoorbeeld berging op de begane grond) ziet er dus als volgt uit:

- Zone 1: Begane grond
- Zone 2: 1<sup>e</sup> verdieping
- Zone 3: 2<sup>e</sup> verdieping
- Zone 4: AOR

## VERWARMING

Bestand Bewerken Opties Help

Projectgegevens  
Indeling gebouw  
Bouwkundig  
Transmissie  
begane grond  
voorgevel  
achtergevel  
begane grondvloer  
verdieping  
voorgevel  
achtergevel  
zolder  
voorgevel  
achtergevel  
Infiltratie  
Thermische capaciteit  
InstallatieW  
Verwarming  
1 - Verwarming 1  
Warmtapwater  
1 - Tapwater 1  
Ventilatie  
1 - Ventilatie 1  
Ventilatoren  
Zonne-energiesystemen  
Zonnecollectoren  
Fotovoltaïsche systemen  
Koeling  
Bevochtiging  
InstallatieE  
Resultaten  
Risico te hoge temperaturen  
Indicatie CO2-emissie

Algemeen Hulpenergie

Omschrijving verwarmingssysteem: Verwarming 1

Verwarmingstoestel: individueel centraal verwarmingstoestel

Type: HR-107 Ketel

Temperatuurniveau: hoog temperatuursysteem (HT)

Type verwarmingslichaam: overig (bijv. radiatoren)

Gebouwwgebonden warmtelevering op afstand  
 Afleverset voor warmtapwaterbereiding  
 Individuele bemetering  
 Alle leidingen binnen  
 Installatie voorzien van buffervat  
 Regeneratie: collectief bronsysteem, doubletype

Opwekkingsrendement verwarmingsinstallatie Nopw.verw [-] 0,950

Systeemrendement verwarmingsinstallatie Nsys.verw [-] 0,950

Zones aangewezen op verwarmingssysteem:  
 begane grond  
 verdieping  
 zolder

Vanwege een eventuele koppeling tussen verwarmingstoestel en warm tapwaterstoestel kunnen wijzigingen op dit formulier effect hebben op het warm tapwaterstoestel.

EPC-eis [-] 0,80  
EPC [-] 1,03  
EPC voldoet niet

Gewijzigd

Kies voor:

- 'HR-107 ketel'
- 'hoog temperatuursysteem (HT)'
- 'overig (bijv. radiatoren)'

Het type verwarmingstoestel, temperatuurniveau, type verwarmingslichaam en rendement van het verwarmingstoestel (HR-ketel, warmtepomp of hybride ketel) wordt definitief bepaald met uniec.eu.

Er mag maximaal één verwarmingssysteem in de basisberekening gebruikt worden.

## VERWARMING – HULPENERGIE

Bestand Bewerken Opties Help

Projectgegevens  
Indeling gebouw  
Bouwkundig  
Transmissie  
begane grond  
voorgevel  
achtergevel  
begane grondvloer  
verdieping  
voorgevel  
achtergevel  
zolder  
voorgevel  
achtergevel  
Infiltratie  
Thermische capaciteit  
InstallatieW  
Verwarming  
1 - Verwarming 1  
Warmtapwater  
1 - Tapwater 1  
Ventilatie  
1 - Ventilatie 1  
Ventilatoren  
Zonne-energiesystemen  
Zonnecollectoren  
Fotovoltaïsche systemen  
Koeling  
Bevochtiging  
InstallatieE  
Resultaten  
Risico te hoge temperaturen  
Indicatie CO2-emissie

Algemeen Hulpenergie

Omschrijving verwarmingssysteem: Verwarming 1

Aantal ketels-cv of direct gestookte luchtverwarmers met waakvlam: 0

Gasketels-cv voorzien van:

- ventilator
- elektronica
- circulatiepomp aanwezig
- circulatiepomp voorzien van pompregeling

Warmtepomp:

- circulatiepomp aanwezig
- circulatiepomp voorzien van pompregeling
- parallel buffervat aanwezig

Individuele warmtepomp:

- parallel buffervat aanwezig

Gebouwsgebonden warmte-kracht: Lengte circulatieleiding Lwd,tot [km]: 0,00

EPC-eis [-] 0,80  
EPC [-] 1,03  
EPC voldoet niet

Gewijzigd

De pagina met invoer voor hulpenergie invullen conform de standaard uitgangspunten van een HR-combiketel. Ketel voorzien van:

- ventilator
- elektronica
- circulatiepomp aanwezig
- circulatiepomp voorzien van pompregeling.

Het hulpenergieverbruik van het verwarmingstoestel (HR-ketel, warmtepomp of hybride ketel) wordt definitief bepaald met uniec.eu.

## WARMTAPWATER

Bestand Bewerken Opties Help

Projectgegevens  
Indeling gebouw  
Bouwkundig  
Transmissie  
begane grond  
voorgevel  
achtergevel  
begane grondvloer  
verdieping  
voorgevel  
achtergevel  
zolder  
voorgevel  
achtergevel  
Infiltratie  
Thermische capaciteit  
InstallatieW  
Verwarming  
1 - Verwarming 1  
Warmtapwater  
1 - Tapwater 1  
Ventilatie  
1 - Ventilatie 1  
Ventilatoren  
Zonne-energiesystemen  
Zonnecollectoren  
Fotovoltaïsche systemen  
Koeling  
Bevochtiging  
InstallatieE  
Resultaten  
Risico te hoge temperaturen  
Indicatie CO2-emissie

Type toestel:  
 Individueel toestel  
 Collectief toestel met circulatieleiding

Opwekkingstoestel:

Toepassingsklasse:

qv:wp bij warmtepompboiler:  dm<sup>3</sup>/s

Rekenen met forfaitaire leidinglengten

Badruimten: - Aantal:   
 - Afstand toestel tot aansluitpunt:  m

Aanrechten: - Aantal:   
 - Afstand toestel tot aansluitpunt:  m  
 - Inwendige diameter leidingen:  mm

Lengte circulatieleiding:  m

Opwekkingsrendement Nopw,tap [-]

Systeemrendement Nsys,tap [-]

EPC-eis [-]   
 EPC [-]   
 EPC voldoet niet

Gewijzigd

Kies voor:

- 'gasgestookt combitoestel HRww'
- 'toepassingsklasse 4'

Het werkelijke rendement van HR-combiketels, warmtepompboilers, combiwarmtepompen en hybride ketels wordt berekend met uniec.eu.

Indien gewenst werkelijke leidinggegevens invoeren (bij appartementen de gemiddelde leidinglengte).

Er mag maximaal één warmtapwatersysteem in de basisberekening gebruikt worden.

## VENTILATIE

Bestand Bewerken Opties Help

Projectgegevens  
 Indeling gebouw  
 Bouwkundig  
 Transmissie  
 begane grond  
 voorgevel  
 achtergevel  
 begane grondvloer  
 verdieping  
 voorgevel  
 achtergevel  
 zolder  
 voorgevel  
 achtergevel  
 Infiltratie  
 Thermische capaciteit  
 InstallatieW  
 Verwarming  
 1 - Verwarming 1  
 Warmtapwater  
 1 - Tapwater 1  
**1 - Ventilatie 1**  
 Ventilatoren  
 Zonne-energiesystemen  
 Zonnecollectoren  
 Fotovoltaïsche systemen  
 Koeling  
 Bevochtiging  
 InstallatieE  
 Resultaten  
 Risico te hoge temperaturen  
 Indicatie CO2-emissie

Omschrijving ventilatiesysteem Ventilatie 1  
 Ventilatievoorziening natuurlijke luchttoe-, mechanische afvoer  
 Type warmteterugwinning  
 Rendement wtw 0,000  
 Type voorverwarming ventilatielucht geen voorverwarming  
 Temperatuur voorverwarme lucht 0,00 °C  
 Regelbaar/uitschakelbaar door bewoners  
 Toevoer in zomer  
 Bypass aanwezig  
 qv,tk 0,00 dm³/s  
 nv,jk 0,00  
 Warmtepompboiler aanwezig  
 Zones aangewezen op ventilatiesysteem  
 begane grond  
 verdieping  
 zolder

EPC-eis [-] 0,80  
 EPC [-] 1,03  
 EPC voldoet niet

Gewijzigd

Kies voor:

- ‘natuurlijke luchttoevoer, mechanische afzuiging’

Het warmteverlies van het werkelijke ventilatiesysteem wordt berekend met uniec.eu.

Er mag maximaal één ventilatiesysteem in de basisberekening gebruikt worden.

## VENTILATOREN

Bestand Bewerken Opties Help

Projectgegevens  
 Indeling gebouw  
 Bouwkundig  
 Transmissie  
 begane grond  
 voorgevel  
 achtergevel  
 begane grondvloer  
 verdieping  
 voorgevel  
 achtergevel  
 zolder  
 voorgevel  
 achtergevel  
 Infiltratie  
 Thermische capaciteit  
 InstallatieW  
 Verwarming  
 1 - Verwarming 1  
 Warmtapwater  
 1 - Tapwater 1  
 Ventilatie  
 1 - Ventilatie 1  
**Ventilatoren**  
 Zonne-energiesystemen  
 Zonnecollectoren  
 Fotovoltaïsche systemen  
 Koeling  
 Bevochtiging  
 InstallatieE  
 Resultaten  
 Risico te hoge temperaturen  
 Indicatie CO2-emissie

Bepaling bijdrage ventilatoren volgens forfaitaire methode

Ventilatiesysteem	Type ventilator
Ventilatie 1	mechanische afzuiging, wisselstroom

Bepaling bijdrage ventilatoren op basis van werkelijk vermogen (\* zie helpfile)

Type ventilator	Aantal	U [V]	I* [A]	e [-]	Pel [W]
-----------------	--------	-------	--------	-------	---------

EPC-eis [-] 0,80  
 EPC [-] 1,03  
 EPC voldoet niet

Gewijzigd

Kies voor:

- ‘mechanische afzuiging, wisselstroom’

Het energieverbruik voor ventilatoren van het werkelijke ventilatiesysteem wordt berekend met uniec.eu.

## ZONNECOLLECTOREN

The screenshot shows the Uniec.eu software interface. On the left, a tree view shows the project structure, with 'Zonnecollectoren' selected under 'Zonne-energiesystemen'. The main window displays the 'Gegevens zonnecollectoren ten behoeve van tapwater en verwarming' section, which contains two empty tables for data entry. The bottom left shows EPC values: EPC-eis is 0,80 and the current EPC is 1,03, with a red message 'EPC voldoet niet' (EPC does not meet requirements).

**Gegevens zonnecollectoren ten behoeve van tapwater en verwarming**

Nr.	Warmtapwatersysteem	Verwarmingssysteem	Bijdrage

  

Nr.	Orientatie	Helling [°]	Aze [m²]	Beschaduwing	Nze,tap[*]	Nze,verw[*]

\* alleen in te vullen indien een kwaliteitsverklaring met afwijkende waarden kan worden overlegd.

Beschaduwing...

EPC-eis [-] 0,80  
 EPC [-] 1,03  
 EPC voldoet niet

Vul geen zonnecollectoren in!

De energiebesparing van zonnecollectoren wordt berekend met uniec.eu.

## FOTOVOLTAISCHE SYSTEMEN

EPW - NPR 5129 V2.02 - [d:\data\earth\projecten\2008\2008 lopend\08043 uniec.eu\demo\demo + zon.epw]

Bestand Bewerken Opties Help

Projectgegevens  
 Indeling gebouw  
 Bouwkundig  
 Transmissie  
 begane grond  
 voorgevel  
 achtergevel  
 begane grondvloer  
 verdieping  
 voorgevel  
 achtergevel  
 zolder  
 voorgevel  
 achtergevel  
 Infiltratie  
 Thermische capaciteit  
 InstallatieW  
 Verwarming  
 1 - Verwarming 1  
 Warmtapwater  
 1 - Tapwater 1  
 Ventilatie  
 1 - Ventilatie 1  
 Ventilatoren  
 Zonne-energiesystemen  
 Zonnecollectoren  
**Fotovoltaïsche systemen**  
 Koeling  
 Bevochtiging  
 InstallatieE  
 Resultaten  
 Risico te hoge temperaturen  
 Indicatie CO2-emissie

Gegevens fotovoltaïsche zonne-energiesystemen

type systeem	RFPv	orientatie	helling	Apv	Spv	beschaduwning
	[-]		[°]	[m²]	[Wp/m²]	
AC, dak	0,710	Z	30	4,00	115,00	minimale belemmering

Beschaduwning...

EPC-eis [-] 0,80  
 EPC [-] 0,97  
 EPC voldoet niet

Gewijzigd

Vul indien gewenst de gegevens in van de toe te passen fotovoltaïsche cellen.

Met uniec.eu kunnen geen fotovoltaïsche cellen berekend worden.

## KOELING

The screenshot shows the 'KOELING' (Cooling) configuration window in the Uniec.eu software. The interface includes a menu bar (Bestand, Bewerken, Opties, Help), a toolbar, and a tree view on the left. The tree view is expanded to 'Koeling' under 'InstallatieW'. The main configuration area on the right contains the following settings:

- Type koelsysteem: geen koelmachine aanwezig
- Opwekkingsrendement voor koeling: Nopw:koel [-] 0,000
- Systeemrendement voor koeling: Nsys:koel [-] 0,000
- Vrije koeling
- Zones aangewezen op koelsysteem:
  - begane grond
  - verdieping
  - zolder

At the bottom of the window, the EPC (Energy Performance Coefficient) is displayed:

- EPC-eis [-] 0,80
- EPC [-] 1,03

A red message at the bottom left states: **EPC voldoet niet** (EPC does not meet requirements). The status bar at the bottom indicates 'Gewijzigd' (Modified).

Vul geen koelsysteem in!

Het energieverbruik van koelsystemen of vrije koeling wordt berekend met uniec.eu.