



Rijksdienst voor Ondernemend  
Nederland

# *Lay-out energielabel utiliteitsbouw*

*In opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat*

*>> Duurzaam, Agrarisch, Innovatief  
en Internationaal Ondernemen*

## Lay-out energielabel utiliteitsbouw

### Toelichting op energielabel Utiliteitsbouw

Status	definitief
Versie	005
Rapport	B.2018.1483.00.R002
Datum	27 februari 2024



## Colofon

Opdrachtgever	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
Project	Energielabel NTA 8800
Betreft	Achtergronddocument layout energielabel Utiliteitsbouw
Uw kenmerk	-
Rapport	B.2018.1483.00.R002
Datum	27 februari 2024
Versie	005
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Bouw B.V. Weerdjesstraat 70 6811 JE Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
2e lezer/secr.	GA TMA

## Inhoud

1. Inleiding	4
2. Hoe ziet het energielabel eruit?	5
3. Pagina 1 van het energielabel (voorpagina)	7
3.1 Velden op pagina 1	8
3.2 Overzicht type en geldigheid van het label	9
3.3 Energielabel van het gebouw	9
3.4 Overzicht bouwkundige kenmerken isolatie	9
3.5 Overzicht kenmerken installaties en verbetermaatregelen	10
3.6 Renovatiestandaard	14
3.7 Aanduiding aardgasaansluiting voor verwarming	14
3.8 Aanduiding aandeel hernieuwbare energie	14
3.9 Overzicht van de algemene gegevens van het gebouw - Over dit gebouw	14
3.10 Gegevens van de adviseur die het label geregistreerd heeft - Opnamedetails	14
4. Pagina 2 van het energielabel (toelichting)	16
4.1 Velden op pagina 2	16
4.2 Toelichting bij dit energielabel	17
4.3 Voldoet aan Renovatiestandaard?	17
4.4 Aandeel hernieuwbare energie	17
4.5 Energiebehoefte	17
5. Pagina 3 en verder	18
5.1 Kenmerken en maatregelen inleiding	18
5.2 Gevels	18
5.3 Gevelpanelen	18
5.4 Daken	19
5.5 Vloeren	20
5.6 Ramen	20
5.7 Buitendeuren	21
5.8 Kierdichting	21
5.9 Verwarming	22
5.10 Douchewaterwarmteterugwinning	23
5.11 Zonneboiler voor warm water	23
5.12 Koeling	24
5.13 Ventilatie	24
5.14 Verlichting	25
5.15 Zonnepanelen	26
5.16 Twijfels of klachten	26
5.17 Einde van het energielabel (Meer informatie)	26

## 1. Inleiding

Met ingang van 1 januari 2021 wordt het energielabel van gebouwen bepaald op basis van de NTA 8800. Met de komst van de NTA 8800 is ook de lay-out van het energielabel grondig herzien.

De energielabels voor woningbouw en utiliteitsbouw vertonen grote overeenkomsten, waarbij het meest in het oog springende verschil is dat het energielabel voor woningbouw uitgebreider is.

In dit document staat een toelichting op de keuzes die gemaakt zijn bij het opstellen van de lay-out van het energielabel voor utiliteitsbouw. Ook bevat dit document de hoofdlijnen van de rekenregels **en beslisschema's** die gehanteerd worden bij het genereren van het energielabel. De achtergrond van het energielabel wordt hiermee inzichtelijk gemaakt en stelt daarmee de energieprestatieadviseur in staat om het energielabel nader uit te leggen.

## 2. Hoe ziet het energielabel eruit?

In figuur 1 is het energielabel op basis van NTA 8800 weergegeven. In de volgende paragrafen worden de pagina's en onderdelen in detail besproken.

Het label is altijd als volgt opgebouwd:

- Pagina 1 van het energielabel is de voerpagina. Dit is een samenvatting van de opname. Het bevat informatie over de geldigheid van het label, het adres van het gebouw en wie het label heeft geregistreerd. Ook staan hier de belangrijkste bouwkundige en installatietechnische kenmerken samengevat, en geeft het alvast een eerste indruk van mogelijke verbeteringen die nog in het gebouw aangebracht kunnen worden.
- Op pagina 2 staan verduidelijkingen en toelichtingen die horen bij de eerste pagina van het energielabel.
- Pagina 3 en verder gaat nader in op de eventuele voorgestelde energiebesparende maatregelen.

**Energielabel utiliteitsbouw** Registratienummer 123456789 Datum registratie 24-02-2023 Geldig tot 24-02-2033 Status Definitief

### Dit gebouw heeft energielabel **A+++++**

**Isolatie**

Gevels	++
Gevelpanelen	++
Daken	++
Vloeren	++
Ramen	++
Buitendeuren	n.v.t.

**Installaties**

Verwarming	Warmtepomp
Warm water	Elektrische boiler
Ventilatie	Balansventilatiesysteem
Koeling	Compressiekoeling
Verlichting	5,9 W/m <sup>2</sup> gemiddeld geïnstalleerd vermogen
Zonnepanelen	567,384 W

**Hooftstelsysteem**

**Verbeteradvies**

Dit gebouw voldoet aan het niveau van de **Renovatiestandaard**

Dit gebouw wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

**Aandeel hernieuwbare energie** 543,7%

**Over dit gebouw**

Adres: Voorbeekstraat 178, 1234 AB Voorbeekstad, 1234 CD Overbeekhuizen

Bouwjaar: 2000

Compactheid: 1,76

Gebruiksoppervlakte: 900 m<sup>2</sup>

**Opnamedetails**

Naam: Pieter Hendrik van Lenuwaardingen, Examennummer: 99999

Certificaathouder: Janssen-De Vries Energiebetercertificaten en inspecties B.V.

Inschrijfnummer: 123 45 678

Kijknummer: 550087320109

Soort opname: Detailopname

Certificeerde instelling: Energiebetercertificerende instelling b.v.

U kunt de geldigheid van dit energielabel controleren op [www.ep-online.nl](http://www.ep-online.nl)

**Energielabel utiliteitsbouw** 2 van 5

#### Toelichting bij dit energielabel

Voor dit gebouw is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig het gebouw is. De energiezuinigheid wordt bepaald door de mate van isolatie en de energiezuinigheid van de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water, ventilatie, besparings- en verlichting. Ook de eventuele opbrengst van zonnepanelen wordt meegenomen in de berekening van het energielabel.

Hoe minder fossiele energie een gebouw gebruikt, hoe beter het energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A++++ het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Dit gebouw gebruikt **-597,97 kWh** fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met **146,22 kg CO<sub>2</sub>** per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die dit gebouw gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van het gebouw. Hoe compacter een gebouw is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compact gebouw heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonnecollectoren en warmtepompen – vermindert ook de hoeveelheid fossiele energie. Volgens de Renovatiestandaard is nodig voor de transitie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft het gebouw nog een aangepast ventilatie, hou er dan rekening mee dat u in de toekomst verstandelijk zal moeten overgaan op een duurzamer alternatief. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.

**G F E D C B A A' A'' A''' A'''' A''''+**

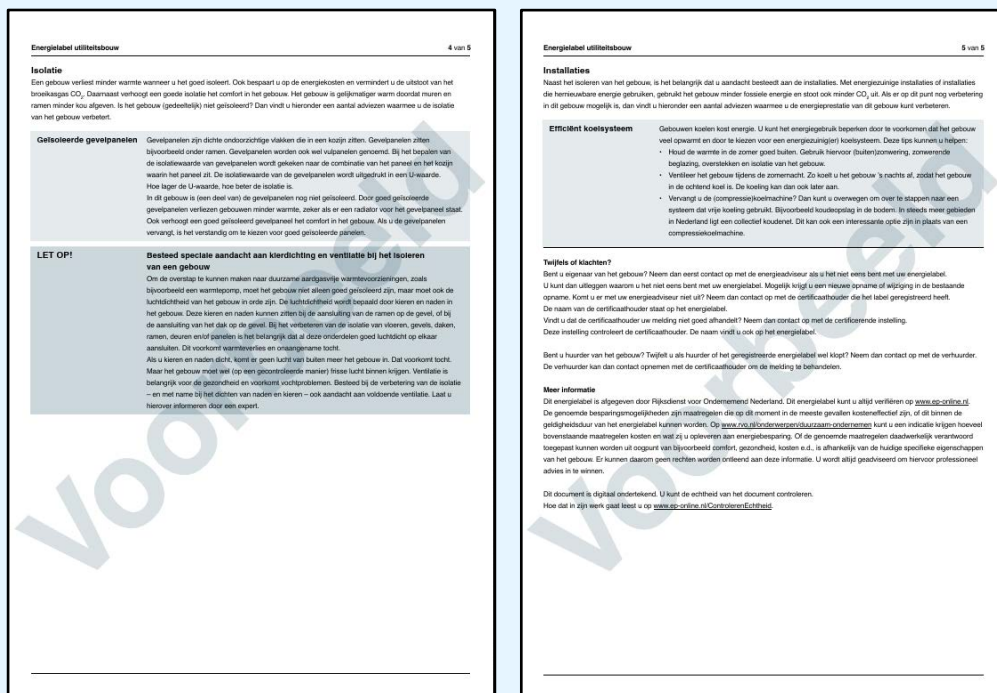
**-597,97 kWh** per jaar

Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld gebruik en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energieverbruik voor apparatuur – zoals computers en printers – is niet meegenomen in de berekening. Dit omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig het gebouw zelf is. Daarom is het energieverbruik op het energielabel niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op de energierekening.

**Voldoet aan de Renovatiestandaard?** Ja

**Aandeel hernieuwbare energie** Het aandeel hernieuwbare energie van dit gebouw is 543,7%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zonnepanelen, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonnecollectoren, warmtepompen en biomassacollectoren vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

**Energiebehoefte** De energiebehoefte is de hoeveelheid energie die het gebouw nodig heeft om te verwarmen en koelen. Hierbij wordt uitgegaan van een standaard ventilatiesysteem. Betere isolatie en het dichten van kieren verlagen deze energiebehoefte. De energiebehoefte van dit gebouw is 91,56 kWh per vierkante meter gebruiksoppervlakte.



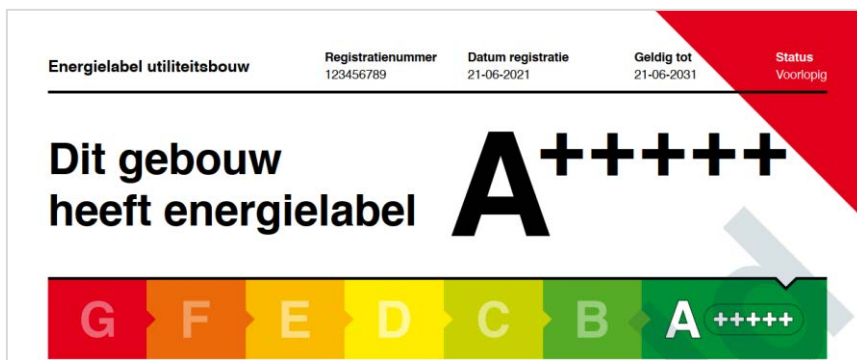
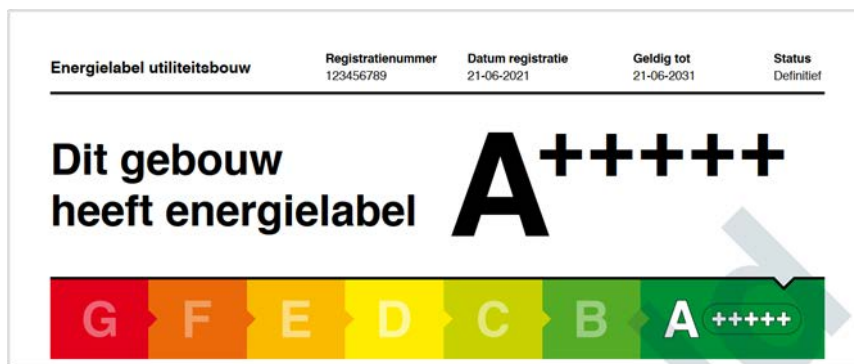
figuur 1: pagina 1, 2 (boven) en pagina 3 en verder (onder) van het energielabel

### 3. Pagina 1 van het energielabel (voorpagina)

Het utiliteitsbouwlabel kent drie varianten:

- Status definitief: voor bestaande en opgeleverde gebouwen. Deze hebben altijd een adres.
- Status voorlopig, adres bekend: bij aanvraag van de omgevingsvergunning, en waarbij het adres van het nieuwe gebouw al wel bekend is.
- Status voorlopig, adres onbekend: bij aanvraag van de omgevingsvergunning, en waarbij het adres van het nieuwe gebouw nog niet bekend is.

Door middel van onderstaande aanduiding is duidelijk op het label aangegeven of het een definitief of voorlopig energielabel betreft.





3.1 Velden op pagina 1

Energietabel utiliteitsbouw

Registratienummer  
123456789

Datum registratie  
24-02-2023

Geldig tot  
24-02-2033

Status  
Definitief

Dit gebouw heeft energielabel A+++++

**3** **Isolatie**

Gevels	■ ■ ■ + ■ ■
Gevelpanelen	+/- ■ ■ ■ ■ ■ ■
Daken	+/- ■ ■ ■ ■ ■ ■
Vloeren	■ ■ ■ + ■ ■
Ramen	■ ■ ■ + ■ ■
Buitendeuren	n.v.t.

**4** **Installaties**

Hoofdsysteem	
Verwarming	Warmtepomp
Warm water	Electrische boiler
Ventilatie	Balansventilatiesysteem
Koeling	Compressiekoeling
Verlichting	5,9 W/m <sup>2</sup> gemiddeld geïnstalleerd vermogen
Zonnepanelen	561.384 W <sub>p</sub>

[Verbeteradvies](#)

**5** Dit gebouw voldoet aan het niveau van de Renovatiestandaard

**6** Dit gebouw wordt niet verwarmd via een aardgas aansluiting

**7** Aandeel hernieuwbare energie 543,7%

**8** **Over dit gebouw**

**Adres**  
Voorbeeldstraat 17B  
1234 AB Voorbeeldstad  
BAG-ID: 1234567890123456789

**Bouwjaar**  
2000

**Compactheid**  
1,79

**Gebruiksoppervlakte**  
900 m<sup>2</sup>

**Detailaanduiding**

**Gebruiksfuncties**  
74,2% Kantoor  
25,9% Bijeenkomst

**9** **Opnamedetails**

**Naam**  
Pieter Hendrik van Leeuwardingen

**Examennummer**  
99999

**Certificaathouder**  
Janssen-De Vries Energietabelcertificaten en inspecties B.V.

**Inschrijfnummer**  
123.45.678

**KvK-nummer**  
553087330109

**Soort opname**  
Detailopname

**Certificerende instelling**  
Energietabelcertificerende instelling b.v.

U kunt de geldigheid van dit energietabel controleren op [www.ep-online.nl](http://www.ep-online.nl)

figuur 2: voorbeeld van de voerpagina van het energietabel

### 3.2 Overzicht type en geldigheid van het label

Op het label worden op de voorpagina informatie over het type en de geldigheid van het label getoond:

- Linksboven staat of het een Energielabel Woningbouw of Energielabel utiliteitsbouw betreft.
- Registratienummer.
- Datum registratie.
- Geldig tot: hier kunnen twee dingen staan: als het gaat om een definitief label dan is dat een datum, en als het gaat om een voorlopig label dan staat er **'tot oplevering'**.
- Status (rechts bovenaan): hier kan staan **'voorlopig'** of **'definitief'**.

### 3.3 Energielabel van het gebouw

Op de voorzijde van het label staat prominent het Energielabel van het gebouw vermeld.

De letter of lettercombinatie als vermeld op het energielabel wordt bepaald aan de hand van het primaire fossiele energiegebruik van het utiliteitsgebouw ( $E_{wEPTot}$ ). Bij externe warmte/koudelevering wordt hiervoor de  $E_{wEPTot}$  op basis van het EMG-rendement van de externe warmte/koudelevering gebruikt (in tegenstelling tot bij woningbouw, daar wordt het forfaitaire rendement van de externe warmte/koudelevering gebruikt). De volgende waarden zijn mogelijk: A+++++, A++++, A+++ , A++ , A+ , A , B , C , D , E , F , G.

### 3.4 Overzicht bouwkundige kenmerken isolatie

Bij het kopje Isolatie staat een samenvatting van de bouwkundige kenmerken van het gebouw.

tabel 1: samenvatting bouwkundige kenmerken voorzijde label

		Extra voorwaarde
Gevels:	- / +- / + / ++	
Gevelpanelen:	+- / + / ++	Als er geen panelen zijn, staat hier <b>'niet van toepassing'</b>
Daken:	- / +- / + / ++	Als er geen daken zijn, staat hier <b>'niet van toepassing'</b>
Vloeren:	- / +- / + / ++	Als er geen vloeren zijn, staat hier <b>'niet van toepassing'</b>
Ramen:	- / +- / + / ++	
Buitendeuren:	- / +- / + / ++	Als er geen deuren zijn, staat hier <b>'niet van toepassing'</b>

De oppervlakte gewogen gemiddelde  $R_c$  en U-waarden worden niet getoond in de tabel. In plaats daarvan worden er categorieën gemaakt die met - t/m ++ aangegeven worden. Hierbij gelden de volgende grenswaarden voor de gemiddelde  $R_c$  en U-waarden:

tabel 2: grenswaarden voor de gemiddelde  $R_c$  en U-waarden

	-	+/-	+	++
Gevels	$R_c < 0,65$	$0,65 \leq R_c < 2,50$	$2,50 \leq R_c < 4,70$	$R_c \geq 4,70$
Gevelpanelen		$U_{paneel} > 1,45$	$1,45 \geq U_{paneel} > 1,40$	$U_{paneel} \leq 1,40$
Daken	$R_c < 0,70$	$0,70 \leq R_c < 2,50$	$2,50 \leq R_c < 6,30$	$R_c \geq 6,30$
Vloeren	$R_c < 0,60$	$0,60 \leq R_c < 2,50$	$2,50 \leq R_c < 3,50$	$R_c \geq 3,50$
Ramen	$U_{raam} > 5,0$	$5,0 \geq U_{raam} > 2,90$	$2,90 \geq U_{raam} > 1,65$	$U_{raam} \leq 1,65$
Buitendeuren	$U_{deur} > 3,3$	$3,3 \geq U_{deur} > 2,70$	$2,70 \geq U_{deur} > 2,00$	$U_{deur} \leq 2,0$

Opmerking: de indeling in isolatieklassen is voor woningbouw en utiliteitsbouw gelijkgetrokken, waarbij de klassenindeling van woningbouw leidend geweest is. Bij woningbouw zijn er streefwaarden, waarbij het de insteek is dat een woning die voldoet aan de nieuwbouw en/of streefwaarden, in de ++ klasse valt. De klassegrenzen zijn hierop aangepast.

Redenatie achter de gekozen grenswaarden voor gevels, daken, vloeren:

- Grenswaarde tussen - en +-: dezelfde grenswaarde die ook gehanteerd wordt voor het bepalen of een maatregel op het label verschijnt (zie stroomschema bij pagina 3 en verder)
- Grenswaarde tussen +- en +: de waarde die hoort bij nieuwbouw vanaf 1992 (invoering Bouwbesluit)
- Grenswaarde tussen + en ++: nieuwbouw-eisen voor thermische isolatie per 2021, behalve voor de vloeren waar de Streefwaarde (voor woningen) is aangehouden als grenswaarde. In principe is voor de grens tussen + en ++ uitgegaan van de nieuwbouweisen. Voor vrijwel alle componenten zijn de streefwaarden strenger dan de nieuwbouweisen. Een uitzondering daarop vormen de vloeren. De nieuwbouw-eis is daar  $R_c$  3,70 en de streefwaarde is 3,50. Voorkomen moet worden dat een woning waarbij de vloeren geïsoleerd worden tot aan de streefwaarde toch niet in de klasse ++ valt. Daarom is alleen voor de vloeren de klassegrens op de streefwaarde gelegd.

Bij gevelpanelen zijn drie klassen opgenomen (+-, + en ++) omdat gevelpanelen soms een constructie in een kozijn zijn en andere keren eigenlijk een onderdeel van de gevel zijn. Als we de lijn van gevelisolatie door zouden trekken, dan komen daar hele strenge eisen te staan voor de + en ++ categorie. Daarom is er gekozen voor twee klassen (+- en +) en is bij het bekend worden van de streefwaarde voor woningen ( $U_{\text{paneel}} = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) daar nog de ++ klasse aan toe gevoegd zodat een gebouw waarbij panelen aanwezig zijn die geïsoleerd zijn tot de streefwaarde, in ieder geval in de ++ klasse valt.

Voor ramen geldt grofweg (uitgaande van de forfaitaire waarden uit de NTA 8800 voor houten kozijnen of thermisch onderbroken kozijnen):

- Klasse - = enkel glas
- Klasse +- = dubbel glas en voorzet ramen
- Klasse + = HR t/m HR<sup>+</sup> glas
- Klasse ++ = nieuwbouw-eis (HR<sup>++</sup> glas in verbeterde kozijnen of triple glas)

Voor buitendeuren zijn er in de NTA 8800 maar twee typen (geïsoleerd en niet geïsoleerd). Aangezien het hier gaat om een toets op gemiddelde U-waarde, zijn toch vier klassen gemaakt. De slechtste klasse: alle buitendeuren niet geïsoleerd, daarna oplopend via een aantal deuren geïsoleerd naar alles geïsoleerd:

- Klasse - = alle buitendeuren niet geïsoleerd
- Klasse +- = deels geïsoleerd / deels niet geïsoleerd
- Klasse + = deels geïsoleerd / deels niet geïsoleerd
- Klasse ++ = alle buitendeuren geïsoleerd

### 3.5 Overzicht kenmerken installaties en verbetermaatregelen

Op het label staat op de voorpagina een overzicht van de hoofdttypen van de installaties.

Het betreft de volgende installaties:

- Verwarming
- Warm water
- Zonneboiler (alleen bij gebouwen met de hoofdfunctie sport/logies/zorg met bed/cel)
- Ventilatie
- Koeling
- Verlichting
- Zonnepanelen

Bij de installaties staat daarnaast vermeld of er verbetering mogelijk is door middel van een aanduiding op de voorzijde. Hierbij geldt het volgende:

- **Verwarming:** ‘Verbeteradvies’ verschijnt als uit het stroomschema ‘**energiezuinig toestel voor verwarming en/of warm water**’ blijkt dat maatregel getoond moet worden.
- **Warm water:** ‘Verbeteradvies’ verschijnt als uit het stroomschema ‘**warmteterugwinning uit douchewater**’ blijkt dat maatregel getoond moet worden (alleen bij gebouwen met als hoofdfunctie sport/logies/zorg met bed/cel).

- **Zonneboiler:** ‘Verbeteradvies’ **verschijnt als uit het stroomschema ‘zonneboiler’ blijkt dat maatregel** getoond moet worden (alleen bij gebouwen met als hoofdfunctie sport/logies/zorg met bed/cel).
- **Ventilatiesysteem:** ‘Verbeteradvies’ **verschijnt als uit het stroomschema ‘energie-efficiënt ventilatiesysteem’ en/of het stroomschema ‘gelijkstroomventilator’ blijkt dat maatregel** getoond moet worden.
- Koeling: ‘Verbeteradvies’ **verschijnt als uit het stroomschema ‘energiezuinig koelsysteem’ blijkt dat de maatregel** getoond moet worden
- Verlichting: ‘Verbeteradvies’ **verschijnt als uit het stroomschema ‘energiezuinige (LED) verlichting’ blijkt dat de maatregel** getoond moet worden
- **Zonnepanelen:** ‘Verbeteradvies’ **verschijnt als uit het stroomschema ‘zonnepanelen’ blijkt dat maatregel** getoond moet worden.

De hierboven genoemde stroomschema's zijn verderop te vinden bij de beschrijving van de afzonderlijke maatregelen bij pagina 3 en verder.

Bij utiliteitsbouw is warm water vaak een kleine energiepost. Daarom is ervoor gekozen om alleen bij gebouwen met een hoge tapwaterbehoefte (sport/logies/zorg met bed/cel) verbetermaatregelen voor tapwater te tonen.

### 3.5.1 Verwarming

In onderstaande tabel worden de mogelijke opties voor verwarmingstoestellen weergegeven.

tabel 3: samenvatting verwarming voorzijde label

	Mogelijke opties die kunnen verschijnen (er verschijnt er altijd maar 1)
Verwarming:	Elektrische verwarming
	Warmtepomp
	CR-ketel
	VR-ketel
	HR-100 ketel
	HR-104 ketel
	HR-107 ketel
	Lokale luchtverwarmer
	CR-luchtverwarmer
	VR-luchtverwarmer
	HR-100 luchtverwarmer
	HR-104 luchtverwarmer
	HR-107 luchtverwarmer
	Gas- of oliekachels per ruimte
	Gasgestookte warmtepomp
	Stoomketel
	Warmtekrachtkoppeling
	Biomassaketel
	Zonne-energiesysteem
	Warmtenet
	Onbekend verwarmingstoestel
	Overig verwarmingstoestel

- Het hoofdtoestel voor ruimteverwarming wordt als volgt bepaald door de NTA 8800-software: als er één verwarmingstoestel is, dan is dat het hoofdverwarmingstoestel. Zijn er meerdere verwarmingstoestellen dan wordt hier het preferente verwarmingstoestel van het

verwarmingssysteem met het grootste aangesloten oppervlak getoond. Dit is naar verwachting de belangrijkste opwekker.

- Bij biomassa wordt er in de NTA 8800 een onderscheid gemaakt tussen verschillende toestellen (pelletketel/pelletkachel/accumulerend toestel/ ect. Dat wordt vereenvoudigd weergegeven als '**biomassaketel**'.
- Bij warmtepompen wordt geen nadere subaanduiding gegeven (bodem /buitenlucht/etc.) omdat bij nieuwere toestellen steeds vaker combinaties van bronnen of nieuwe bronnen (bijvoorbeeld Triple Solar) gebruikt worden.
- Optie overig is toegevoegd voor nieuwe technieken die niet onder een van de andere opties vallen.
- Onbekend kan verschijnen als de adviseur het toestel niet heeft kunnen vaststellen (bijvoorbeeld omdat de ruimte waarin het verwarmingstoestel staat niet toegankelijk was).

### 3.5.2 Warm water

In onderstaande tabel worden de mogelijke opties voor verwarmingstoestellen voor warm water weergegeven.

tabel 4: samenvatting warm water voorzijde label

	Mogelijke opties die kunnen verschijnen (er verschijnt er altijd maar 1)
Warm water	Indirect gestookte boiler
	Biomassaketel
	Badgeiser
	Keukengeiser
	Gasboiler
	Combiketel
	Warmtekrachtkoppeling
	Warmtepomp
	Boosterwarmtepomp
	Elektrische boiler
	Kokendwaterkraan
	Elektrisch doorstroomtoestel
	Elektrisch toestel
	Zonneboiler met naverwarmer
	Warmtenet
	Warmte uit verwarmingssysteem
	Onbekend warmwatertoestel
	Overig warmwatertoestel

- Het hoofdtoestel voor warm water wordt als volgt bepaald door de NTA 8800-software: als er één tapwatertoestel is, dan is dat het hoofdtapwatertoestel. Zijn er meerdere tapwatertoestellen dan wordt hier het preferente tapwatertoestel van het systeem met het grootste aangesloten oppervlak getoond. Dit is naar verwachting de belangrijkste opwekker.
- De NTA8800 kent een enorme hoeveelheid verschillende subtypen combitoestellen (zoals gasgestookt combitoestel zonder gaskeur/gasgestookt combitoestel met gaskeur, gasgestookt combitoestel met gaskeur CW, etc.) die worden hier allemaal samengevoegd tot de **hoofdcategorie 'combiketel'**.
- Hetzelfde geldt ook voor de verschillende subtypen biomassatoestellen en warmtepompen.
- Optie overig is toegevoegd voor nieuwe technieken die niet onder een van de andere opties vallen.
- Onbekend kan verschijnen als de adviseur het toestel niet heeft kunnen vaststellen (bijvoorbeeld omdat de ruimte waarin het verwarmingstoestel staat niet toegankelijk was).

### 3.5.3 Zonneboiler

In onderstaande tabel worden de mogelijke opties voor zonneboiler weergegeven. Dit geldt alleen voor gebouwen met als hoofdfunctie sport/logies/cel/gezondheidszorg met bed

tabel 5: samenvatting zonneboiler voorzijde label

	Mogelijke opties die kunnen verschijnen (er verschijnt er altijd maar 1)
Zonneboiler	Zonneboiler aanwezig
	Geen zonneboiler

### 3.5.4 Ventilatie

In onderstaande tabel worden de mogelijke opties voor het ventilatiesysteem weergegeven.

tabel 6: samenvatting ventilatiesysteem voorzijde label

	Mogelijke opties die kunnen verschijnen (er verschijnt er altijd maar 1)
Ventilatie	Natuurlijke ventilatie via ramen en/of roosters
	Mechanische toevoer met natuurlijke afvoer
	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging
	Balansventilatiesysteem
	Gecombineerd ventilatiesysteem

- Het hoofdventilatiesysteem wordt als volgt bepaald door de NTA 8800-software: als er meerdere verschillende ventilatietypen zijn (A/B/C/D/E) dan wordt per ventilatiehoofdtype het aangesloten oppervlak gesommeerd. En op basis van die sommaties wordt bepaald welk ventilatiehoofdtype in het grootste gedeelte van het gebouw aanwezig is.
- De verschillende subtypen ventilatie (A2, C4c etc) worden niet getoond op het label.

### 3.5.5 Koeling

In onderstaande tabel worden de mogelijke opties voor koeling weergegeven.

tabel 7: samenvatting koeling voorzijde label

	Mogelijke opties die kunnen verschijnen (er verschijnt er altijd maar 1)
Koeling	Geen koeling
	Absorptiekoeling
	Compressiekoeling
	Bodemkoeling, koudeopslag of vrijekoeling
	Externe koudelevering
	Onbekend koeltoestel
	Overig koeltoestel

- Het hoofdtoestel voor koeling wordt als volgt bepaald door de NTA 8800-software: als er één koeltoestel is, dan is dat het hoofdkoeltoestel. Zijn er meerdere koeltoestellen dan wordt hier het preferente koeltoestel van het systeem met het grootste aangesloten oppervlak getoond. Dit is naar verwachting de belangrijkste opwekker.

### 3.5.6 Verlichting

In onderstaande tabel worden de mogelijke opties voor verlichting weergegeven.

tabel 8: samenvatting verlichting voorzijde label

Verlichting:	Xx,x W/m <sup>2</sup> gemiddeld geïnstalleerd vermogen
--------------	--

### 3.5.7 Zonnepanelen

- In onderstaande tabel worden de mogelijke opties voor zonnepanelen weergegeven. Hier wordt ook de omvang van het PV-systeem aangegeven omdat er bij utiliteitsbouw geen **vervolgpagina's zijn met achtergrondinformatie**.

tabel 9: samenvatting zonnepanelen voorzijde label

Zonnepanelen:	Xxxxx Wp
	Geen zonnepanelen

Het totale geïnstalleerde wattpiek vermogen van de PV-installatie wordt getoond.

### 3.6 Renovatiestandaard

Op de voorzijde van het label staat of vermeld of het gebouw voldoet aan de Renovatiestandaard. Op pagina 2 van het label staat dit verder toegelicht.

### 3.7 Aanduiding aardgasaansluiting voor verwarming

Op de voorzijde van het label staat of het gebouw een aardgasaansluiting voor verwarming heeft. Dit wordt als volgt bepaald:

Als er in de berekening ergens een opwekker voor ruimteverwarming is met als energiedrager gas, dan wordt 'Dit gebouw wordt via een aardgasaansluiting **verwarmd**' getoond. In alle andere gevallen wordt 'Dit gebouw wordt niet via een aardgasaansluiting **verwarmd**' getoond.

### 3.8 Aanduiding aandeel hernieuwbare energie

De waarde die bij het aandeel hernieuwbare energie getoond wordt is de  $RER_{PrenTot}$ . In het geval er sprake is van een aansluiting op externe warmte- en/of koudelevering, dan wordt de waarde van  $RER_{PrenTot:EMG}$  verklaring getoond.

### 3.9 Overzicht van de algemene gegevens van het gebouw - Over dit gebouw

- Adres:
  - Straatnaam + huisnummer (bij nog te bouwen gebouwen waarvan het adres nog niet bekend is, wordt een algemene objectaanduiding gebruikt)
  - Postcode
  - Woonplaats
  - BAG-ID
- Bouwjaar
- Compactheid. De compactheid is de verhouding tussen de verlies en gebruiksoppervlakte.
- Gebruiksoppervlakte in m<sup>2</sup>
- Detailaanduiding van het gebouw (door EPA-adviseur zelf in te vullen, bijvoorbeeld '**kantoorunits 1<sup>e</sup> verdieping**' of '**Etos**') - nodig omdat utiliteitsgebouwen meerdere energielabels kunnen hebben. Aanduiding van alleen postcode/huisnummer is dan onvoldoende
- Gebruiksfunctie of gebruiksfuncties met het percentage van de betreffende gebruiksfunctie in het gebouw. De gebruiksfunctie met het hoogste percentage is de hoofdgebruiksfunctie.

### 3.10 Gegevens van de adviseur die het label geregistreerd heeft - Oponamedetails

Gegevens van de adviseur die het label opgesteld heeft:

- Naam adviseur
- Examenummer
- Certificaathouder

- Inschrijfnummer bij genoemde certificerende instelling
- KvK-nummer
- Certificerende instelling
- Soort opname: Basisopname of detailopname



## 4. Pagina 2 van het energielabel (toelichting)

## 4.1 Velden op pagina 2

Energielabel utiliteitsbouw 2 van 5

**Toelichting bij dit energielabel** 10

Voor dit gebouw is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig het gebouw is. De energiezuinigheid wordt bepaald door de mate van isolatie en de energiezuinigheid van de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water, ventilatie, bevochtiging en verlichting. Ook de eventuele opbrengst van zonnepanelen wordt meegenomen in de berekening van het energielabel.

Hoe minder fossiele energie een gebouw gebruikt, hoe beter het energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A<sup>++++</sup> het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. **Dit gebouw gebruikt -597,97 kWh/m<sup>2</sup> fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met -140,22 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> per jaar.** De hoeveelheid fossiele energie die dit gebouw gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van het gebouw. Hoe compacter een gebouw is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compact gebouw heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de hoeveelheid fossiele energie. Voldoen aan de Renovatiestandaard is nodig voor de transitie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft het gebouw nog een aardgas aansluiting, houd er dan rekening mee dat u in de toekomst vermoedelijk zal moeten overgaan op een duurzamer alternatief. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.

-597,97 kWh/m<sup>2</sup> per jaar

<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>	<b>A<sup>+++</sup></b>	<b>A<sup>++++</sup></b>	<b>A<sup>+++++</sup></b>
XXX,XX	XXX,XX	XXX,XX	XXX,XX	XXX,XX	XXX,XX	XXX,XX	XXX,XX	XXX,XX	XXX,XX	XXX,XX	XXX,XX

De Renovatiestandaard voor dit gebouw is [85,17] kWh/m<sup>2</sup> per jaar

Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld gebruik en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor apparatuur – zoals computers en procesinstallaties – is niet meegenomen in de berekening. Dit omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig het gebouw zelf is. Daarom is het energiegebruik op het energielabel niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op de energierekening.

---

**Voldoet aan de Renovatiestandaard?** 11

De Renovatiestandaard is een grens aan de maximale hoeveelheid fossiele energie die in het gebouw gebruikt mag worden. **Het fossiele energiegebruik van dit gebouw is -597,97 kWh per vierkante meter gebruiksoppervlakte per jaar.** Bij een fossiel energiegebruik van maximaal 85,17 kWh per vierkante meter gebruiksoppervlakte per jaar voldoet dit gebouw aan de Renovatiestandaard. Meer informatie over de Renovatiestandaard vindt u op [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl).

nee  ja

---

**Aandeel hernieuwbare energie** 12

**Het aandeel hernieuwbare energie van dit gebouw is 543,7%.** Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

---

**Energiebehoefte** 13

De energiebehoefte is de hoeveelheid energie die het gebouw nodig heeft om te verwarmen en koelen. Hierbij wordt uitgegaan van een standaard ventilatiesysteem. Betere isolatie en het dichtmaken van kieren verlagen deze energiebehoefte. **De energiebehoefte van dit gebouw is 91,55 kWh per vierkante meter gebruiksoppervlakte.**

figuur 3: voorbeeld van de tweede pagina van het energielabel, de toelichting

In de volgende paragrafen worden de verschillende teksten toegelicht die op pagina 2 van het energielabel kunnen staan.

#### 4.2 Toelichting bij dit energielabel

Op pagina 2 wordt een tekstuele toelichting op het energielabel gegeven. In de tekst staan twee voor het betreffende gebouw specifieke waarden:

- Het aantal kWh/m<sup>2</sup> fossiele energie  $E_{wEP_{Tot}}$  per jaar dat het gebouw gebruikt.
- Het aantal kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> per jaar, waarmee dit energiegebruik overeenkomt.

10

NB: bij gebouwen die gebruik maken van externe warmte of koude, staat de waarde van  $E_{wEP_{Tot};EMG}$ verklaring op het label.

Onder de eerste alinea staat een tabel met labelklassen en primair fossiel energiegebruik. Het primaire fossiele energiegebruik staat boven de tabel vermeld. Het primaire fossiele energiegebruik wordt getoond met 2 cijfers achter de komma op het label. Onder de tabel staan de labelklassen (G t/m A+++++).

De labelklassegrenzen worden getoond in twee cijfers achter de komma op het energielabel.

#### 4.3 Voldoet aan Renovatiestandaard?

11

Om te kunnen toetsen of het gebouw aan de Renovatiestandaard voldoet worden zowel hoogte van de Renovatiestandaard (de eis), als de gerealiseerde energieprestatie ( $E_{wEP_{Tot}}$ ) van het gebouw getoond. Als  $E_{wEP_{Tot}}$  lager is dan de Renovatiestandaard, dan voldoet het gebouw aan de Renovatiestandaard. Meer informatie over de Renovatiestandaard is te vinden op [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl).

#### 4.4 Aandeel hernieuwbare energie

12

Het aandeel hernieuwbare energie, uitgedrukt in %, dat wordt benut voor het gebouw wordt hier weergegeven. Het aandeel hernieuwbare energie wordt getoond met 1 cijfer achter de komma op het energielabel. De waarde die bij het aandeel hernieuwbare energie getoond wordt is de  $RER_{PrenTot}$ . In het geval er sprake is van een aansluiting op externe warmte- en/of koudelevering, dan wordt de waarde van  $RER_{PrenTot};EMG}$ verklaring getoond.

#### 4.5 Energiebehoefte

13

De energiebehoefte is de hoeveelheid energie die het gebouw nodig heeft om te verwarmen en koelen wanneer er sprake zou zijn van een standaard (C1) ventilatiesysteem. De energiebehoefte ( $E_{wEH+C;nd;ventsys=C1}$ ) van het gebouw wordt uitgedrukt in kWh per vierkante meter gebruiksoppervlakte en wordt getoond met 2 cijfers achter de komma op het energielabel.

De energiebehoefte die hier getoond wordt is de EP 1 indicator.

## 5. Pagina 3 en verder

### 5.1 Kenmerken en maatregelen inleiding

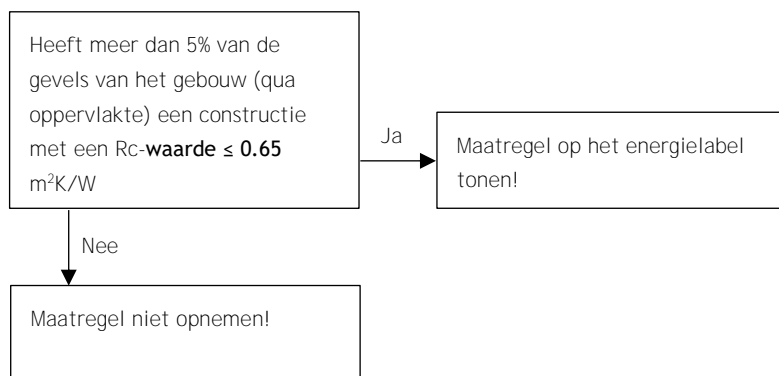
Bovenaan pagina 3 staat een inleidende tekst die hoort bij de maatregelen die op pagina 3 en verder getoond worden. Doel van deze tekst is duidelijk te maken dat de voorgestelde maatregelen mogelijke maatregelen zijn. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van het gebouw. Hier wordt verwezen naar de energiedeskundige.

Vervolgens wordt per onderdeel eventueel een maatregel geadviseerd. In de volgende paragrafen wordt per onderdeel in een beslisschema weergegeven wanneer een maatregel op het energielabel getoond wordt. Op het label worden alleen teksten getoond van de maatregelen die geadviseerd worden. Als bij **'isolatie' of 'installaties' geen maatregelen geadviseerd worden, dan** verschijnt onder de inleidende tekst: **'Op basis van de opname zijn geen maatregelen ter verbetering van de energieprestatie naar voren gekomen.'**

### 5.2 Gevels

Bij de bepaling of de maatregel isolatie van de gevels getoond moet worden, wordt gebruik gemaakt van onderstaand beslisschema.

#### Beslisschema Energiebesparende maatregel: gevelisolatie



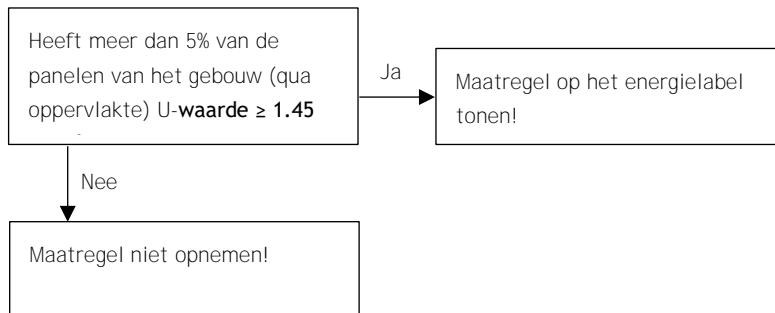
Toelichting op gehanteerde grenswaarde:

- NTA 8800 tabel I.4. geeft een forfaitaire waarde van  $R_c$  0,69  $m^2K/W$  voor een (na)geïsoleerde gevel voor een gebouw van voor 1965. Dit is de slechtste forfaitaire waarde voor een (na)geïsoleerde gevel in de NTA. Met andere woorden: gevels met een  $R_c$  onder 0,69 zijn naar alle waarschijnlijkheid niet geïsoleerd → daarom grenswaarde voor tonen maatregel op  $\leq 0,65 m^2K/W$  gezet om enige marge te hebben.
- 5% oppervlaktegrens opgenomen om te voorkomen dat bij een gebouw met een gevel die grotendeels wel geïsoleerd is toch de maatregel verschijnt.

### 5.3 Gevelpanelen

Bij de bepaling of de maatregel isolatie van gevelpanelen getoond moet worden, wordt gebruik gemaakt van onderstaand beslisschema.

### Beslisschema Energiebesparende maatregel: geïsoleerde gevelpanelen



Toelichting op gehanteerde grenswaarde:

- NTA 8800 tabel I.4. geeft een forfaitaire waarde van  $R_c$  0,54 m<sup>2</sup>K/W voor een (na)geïsoleerd paneel voor een gebouw van voor 1965. Dit is de slechtste forfaitaire waarde voor een (na)geïsoleerd paneel in de NTA. Met andere woorden: panelen met een  $R_c$  onder 0,54 zijn naar alle waarschijnlijkheid niet geïsoleerd. Omdat panelen niet met een  $R_c$ , maar met een U-waarde ingevoerd worden in de NTA, is de  $R_c$ -waarde omgerekend naar een U-waarde. Rekening houdend met een  $R_{si}$  van 0,13 en een  $R_{se}$  van 0,04, wordt een U-waarde van 1,41 W/m<sup>2</sup>K berekend. **Op basis daarvan grenswaarde voor tonen maatregel op  $\geq 1,45$  m<sup>2</sup>K/W** gezet om enige marge te hebben.
- 5% oppervlaktegrens opgenomen om te voorkomen dat bij een gebouw met panelen die grotendeels wel geïsoleerd is toch de maatregel verschijnt.

#### 5.4 Daken

Bij de bepaling of de maatregel dakisolatie getoond moet worden, wordt gebruik gemaakt van onderstaand beslisschema.

### Beslisschema Energiebesparende maatregel: dakisolatie



1) Het betreft hier zowel platte- en hellende daken exclusief dakramen. Wanneer er zowel platte- als hellende daken zijn dan heeft de 5% betrekking op het gesommeerde oppervlak.

Toelichting op gehanteerde grenswaarde:

- NTA 8800 tabel I.4. geeft een forfaitaire waarde van  $R_c$  0,72 m<sup>2</sup>K/W voor een (na)geïsoleerd dak voor een gebouw van voor 1965. Dit is de slechtste forfaitaire waarde voor een (na)geïsoleerd dak in de NTA.

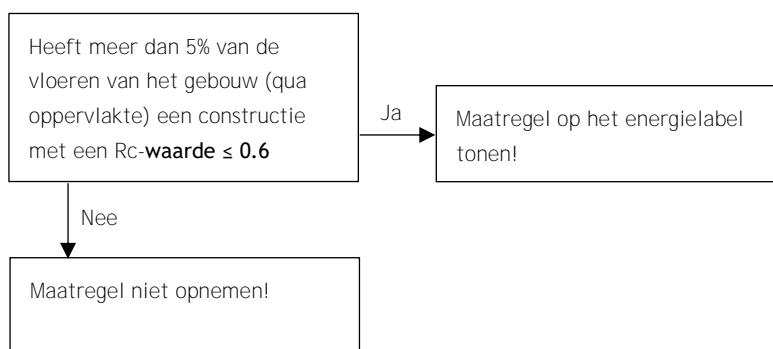
Met andere woorden: daken met een  $R_c$  onder 0,72 zijn naar alle waarschijnlijkheid niet geïsoleerd → daarom grenswaarde voor tonen maatregel op  $\leq 0,70 \text{ m}^2\text{K/W}$  gezet om enige marge te hebben.

- 5% oppervlaktegrens opgenomen om te voorkomen dat bij een gebouw met een dak dat grotendeels wel geïsoleerd is toch de maatregel verschijnt.

### 5.5 Vloeren

Bij de bepaling of de maatregel vloerisolatie getoond moet worden, wordt gebruik gemaakt van onderstaand beslisschema.

#### Beslisschema Energiebesparende maatregel: vloerisolatie



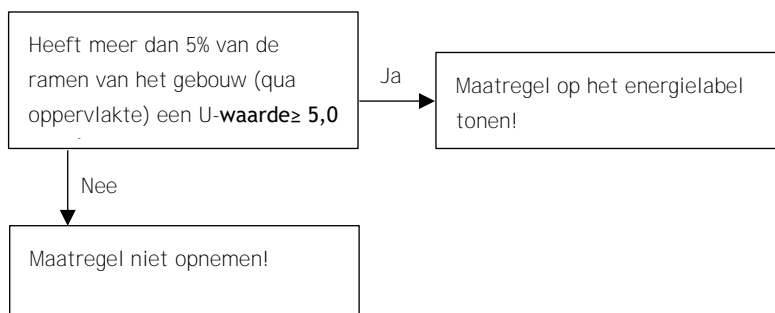
Toelichting op gehanteerde grenswaarde:

- NTA 8800 tabel I.4. geeft een forfaitaire waarde van  $R_c$  0,65  $\text{m}^2\text{K/W}$  voor een (na)geïsoleerde vloer voor een gebouw van voor 1965. Dit is de slechtste forfaitaire waarde voor een (na)geïsoleerde vloer in de NTA. Met andere woorden: vloeren met een  $R_c$  onder 0,65 zijn naar alle waarschijnlijkheid niet geïsoleerd → daarom grenswaarde voor tonen maatregel op  $\leq 0,60 \text{ m}^2\text{K/W}$  gezet om enige marge te hebben.
- 5% oppervlaktegrens opgenomen om te voorkomen dat bij een gebouw met een vloer die grotendeels wel geïsoleerd is toch de maatregel verschijnt.

### 5.6 Ramen

Bij de bepaling of de maatregel ramen getoond moet worden, wordt gebruik gemaakt van onderstaand beslisschema.

#### Beslisschema maatregel: Ramen met HR++ beglazing, vacuümglas of 3-voudig glas



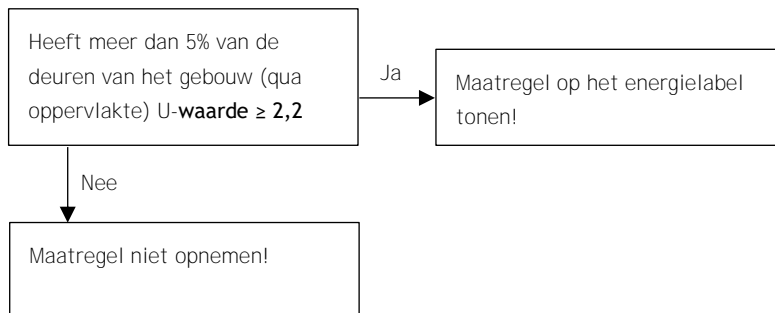
Toelichting op gehanteerde grenswaarde:

- NTA 8800 tabel I.8. geeft een forfaitaire waarden voor ramen. De slechtste waarde voor dubbelglas/voorzetraam met het slechtste kozijn is 4,1 W/m<sup>2</sup>K. Enkel glas heeft U-waarden tussen 5,1 en 6,2 W/m<sup>2</sup>K. Met andere woorden boven een U van 4,1 is er naar alle **waarschijnlijkheid sprake van enkel glas. Grenswaarde voor tonen maatregel op  $\geq 5,0$  W/m<sup>2</sup>K** gezet om enige marge te hebben.
- 5% oppervlaktegrens opgenomen om te voorkomen dat bij een gebouw met nog enkele niet vervangen ramen toch de maatregel verschijnt.

### 5.7 Buitendeuren

Bij de bepaling of de maatregel isolatie van buitendeuren getoond moet worden, wordt gebruik gemaakt van onderstaand beslisschema.

#### Beslisschema Energiebesparende maatregel: geïsoleerde buitendeur(en)



Toelichting op gehanteerde grenswaarde:

- NTA 8800 tabel I.10. geeft forfaitaire waarden voor deuren. Onder de tabel I.10 staat expliciet vermeld dat een geïsoleerde deur, een deur is met een U-waarde die niet hoger is dan 2,2 W/m<sup>2</sup>K. Daarom toets op deze waarde.
- 5% oppervlaktegrens opgenomen om te voorkomen dat bij een gebouw nog enkele niet vervangen deuren toch de maatregel verschijnt.

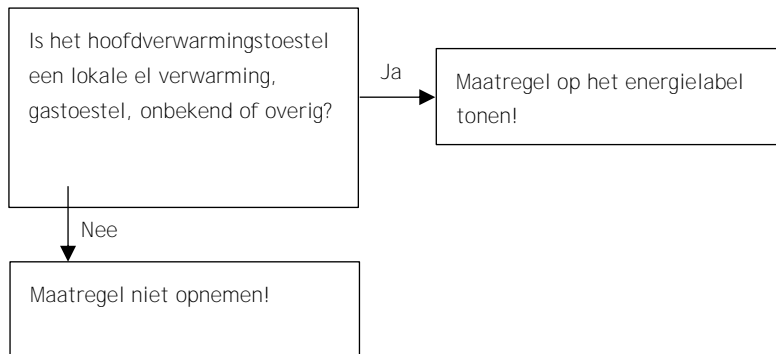
### 5.8 Kierdichting

Als er bij 'isolatie' maatregelen geadviseerd worden, dan wordt het tekstblok 'Let op: besteed aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van het gebouw' getoond.

## 5.9 Verwarming

Bij de bepaling of de maatregel verwarming getoond moet worden, wordt gebruik gemaakt van onderstaand beslisschema.

### Beslisschema Energiebesparende maatregel: energiezuinig toestel voor verwarming



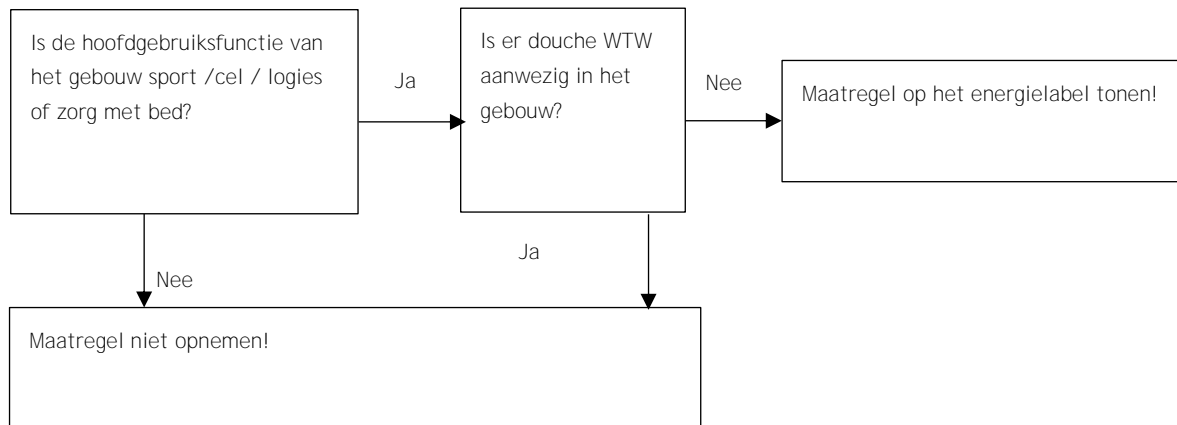
Toelichting op gehanteerde grenswaarde:

- maatregel wordt getoond als het hoofdverwarmingstoestel (= het preferente toestel van het verwarmingssysteem met het grootste aangesloten oppervlak) een van de volgende opties is:
  - LokaalCentraalElektrisch
  - ElektrischElement
  - CVKetelElektrisch
  - CentraleDirectGestookteLuchtverwarmerElektrisch
  - Conventioneel
  - VR
  - HR100
  - HR104
  - HR107
  - LokaleDirectGestookteLuchtverwarmerGas
  - ConventioneelLucht
  - VRLucht
  - HR100Lucht
  - HR104Lucht
  - HR107Lucht
  - LokaalGasMetAfvoer
  - LokaalGasZonderAfvoer
  - Stoomketel
  - StoomketelGas
  - StoomketelOlie
  - WKK
  - GasWarmtepomp
  - Onbekend
  - Overig
- de maatregel wordt dus niet getoond bij elektrische warmtepompen, alle biomassa toestellen, externe warmte.

### 5.10 Douchewaterwarmteterugwinning

Bij de bepaling of de maatregel douchewater warmteterugwinning getoond moet worden, wordt gebruikgemaakt van onderstaand beslisschema.

#### Beslisschema Energiebesparende maatregel: douchewater warmteterugwinning



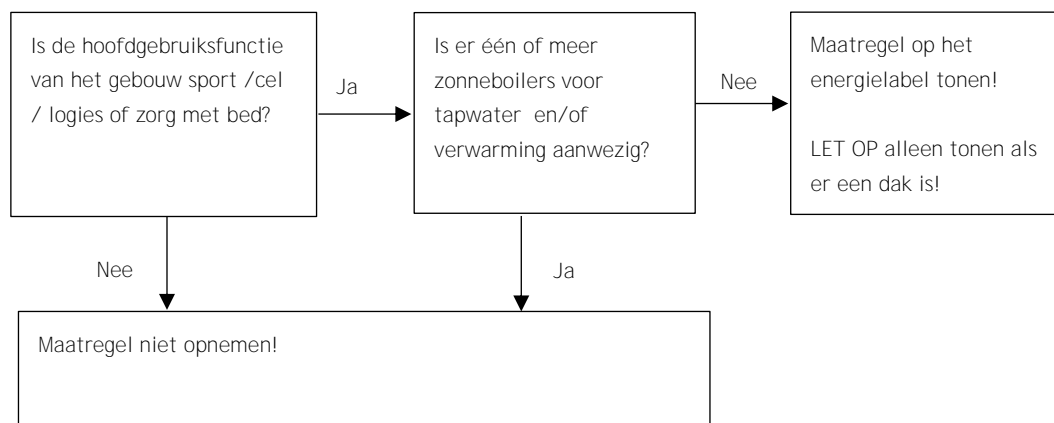
Toelichting op gehanteerde grenswaarde:

- Maatregel wordt alleen getoond bij gebouwen met een hoge tapwatervraag (dus gebouwen met hoofdgebruiksfunctie sport/cel/logies of zorg met bed).
- Maatregel wordt alleen getoond als er nog geen douche WTW aanwezig is.

### 5.11 Zonneboiler voor warm water

Bij de bepaling of de maatregel zonneboiler voor warm water getoond moet worden, wordt gebruik gemaakt van onderstaand beslisschema.

#### Beslisschema Energiebesparende maatregel: zonneboiler voor warm water



Toelichting op gehanteerde grenswaarde:

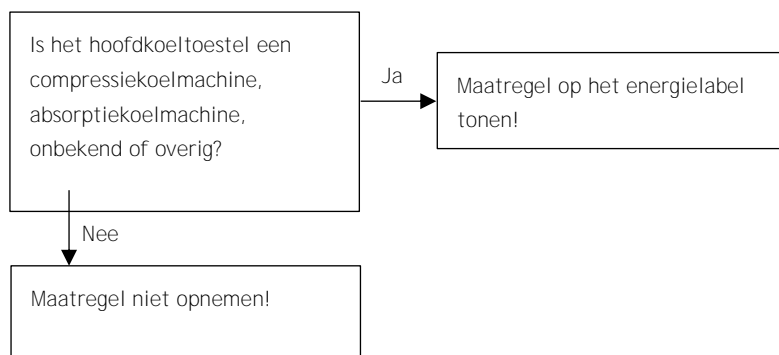
- Maatregel wordt alleen getoond bij gebouwen met een hoge tapwatervraag (dus gebouwen met hoofdgebruiksfunctie sport/cel/logies of zorg met bed)
- Maatregel wordt alleen getoond als er nog geen zonneboiler aanwezig is en als er wel een dak aanwezig is.



## 5.12 Koeling

Bij de bepaling of de maatregel koeling getoond moet worden, wordt gebruik gemaakt van onderstaand beslisschema.

### Beslisschema Energiebesparende maatregel: energiezuinig koeltoestel



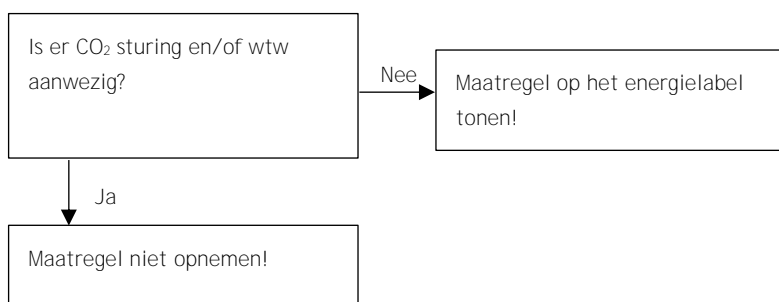
Toelichting op gehanteerde grenswaarde:

- Maatregel wordt alleen getoond als het hoofdkoeltoestel (= preferente toestel van het koelsysteem met grootste aangesloten oppervlakte) compressie of absorptiekoeling is.
- Dus bij Geen koeling / Bodemkoeling / Koudeopslag / vrije koeling / Externe Koudelevering wordt de maatregel niet getoond.

## 5.13 Ventilatie

Op basis van onderstaand beslisschema's wordt bepaald of er bij ventilatie een maatregel op het energielabel getoond wordt.

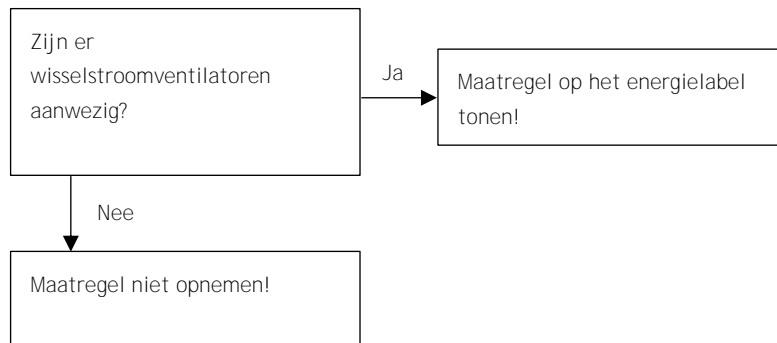
### Beslisschema Energiebesparende maatregel: Energie-efficiënt ventilatiesysteem



Toelichting op gehanteerde grenswaarde:

- Er vindt een toetsing plaats op ventilatiesubtypen. De maatregel verschijnt als er een ventilatiesysteem toegepast wordt zonder CO<sub>2</sub> sturingen en/of WTW. Als er een tijdsturing op het ventilatiesysteem is, wordt de maatregel wel getoond. Dit betekent dat de maatregel verschijnt bij toepassing van deze ventilatiesystemen:
  - A. 1, A. 2a, A. 2b, A. 2c
  - B. 1, B. 2
  - C. 1, C. 2a, C. 2b, C. 2c, C. 3a, C. 3b, C. 3c
  - D. 1, D. 4a (zonder WTW), D. 4b (zonder WTW)

### Beslisschema Energiebesparende maatregel: ventilatiesysteem met gelijkstroomventilator(en)



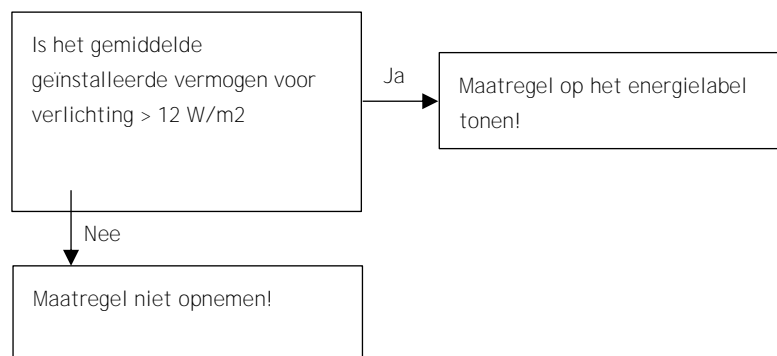
Toelichting op gehanteerde grenswaarde:

- In alle ingevoerd ventilatiesystemen wordt nagegaan of er ergens een wisselstroomventilator is aangegeven. Als dat het geval is, dan wordt de maatregel getoond.

### 5.14 Verlichting

Bij de bepaling of de maatregel verlichting getoond moet worden, wordt gebruik gemaakt van onderstaand beslisschema.

### Beslisschema Energiebesparende maatregel: energiezuinige (LED) verlichting



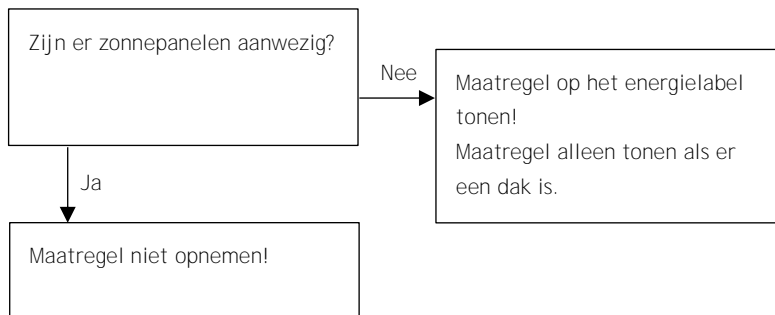
Toelichting op gehanteerde grenswaarde:

- Voor de toetsing is dezelfde grenswaarde aangehouden als in de oude ISSO-publicatie (12 W/m<sup>2</sup>). Dit is een arbitraire keuze, maar voor meeste gebruiksfuncties zal dit betekenen dat er (waarschijnlijk) nog geen LED is toegepast.

### 5.15 Zonnepanelen

Bij de bepaling of de maatregel zonnepanelen getoond moet worden, wordt gebruik gemaakt van onderstaand beslisschema.

#### Beslisschema Energiebesparende maatregel: Zonnepanelen voor elektriciteitsopwekking



### 5.16 Twijfels of klachten

#### Twijfels of klachten?

Bent u eigenaar van het gebouw? Neem dan eerst contact op met de energieadviseur als u het niet eens bent met uw energielabel.

U kunt dan uitleggen waarom u het niet eens bent met uw energielabel. Mogelijk krijgt u een nieuwe opname of wijziging in de bestaande opname. Komt u er met uw energieadviseur niet uit? Neem dan contact op met de certificaathouder die het label geregistreerd heeft. De naam van de certificaathouder staat op het energielabel.

Vindt u dat de certificaathouder uw melding niet goed afhandelt? Neem dan contact op met de certificerende instelling.

Deze instelling controleert de certificaathouder. De naam vindt u ook op het energielabel.

Bent u huurder van het gebouw? Twijfelt u als huurder of het geregistreerde energielabel wel klopt? Neem dan contact op met de verhuurder.

De verhuurder kan dan contact opnemen met de certificaathouder om de melding te behandelen.

figuur 4: twijfels of klachten; einde van het energielabel

### 5.17 Einde van het energielabel (Meer informatie)

#### Meer informatie

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op [www.ep-online.nl](http://www.ep-online.nl).

De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op [www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen](http://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen) kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van het gebouw. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

figuur 5: disclaimer; einde van het energielabel

Dit is een publicatie van:  
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland  
Prinses Beatrixlaan 2 | 2595 AL Den Haag  
Postbus 93144 | 2509 AC Den Haag  
T +31 (0) 88 042 42 42  
Contact  
[www.rvo.nl](http://www.rvo.nl)

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | januari 2024  
Publicatienummer: RVO-092-2024/RP-DUZA

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) stimuleert duurzaam, agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen. Met subsidies, het vinden van zakenpartners, kennis en het voldoen aan wet- en regelgeving. RVO werkt in opdracht van ministeries en de Europese Unie.

RVO is een onderdeel van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.