



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Actualisatie EML

In opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat

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

Actualisatie EML

datum 13 april 2022
vestiging Arnhem
uw kenmerk -
ons kenmerk B.2021.0335.00.N003
2e lezer/secr. GA

project RVO / Actualisatie EML
betreft Energielabel en EML maatregelen
versie 001
auteur ir. R.M.M. (René) van der Loos
contactpersoon ir. R.M.M. (René) van der Loos
e-mail/telefoon rlo@dgmr.nl/088 346 76 16

Energielabel en EML

Op dit moment wordt er gewerkt aan de actualisatie van de maatregelen van de Erkende Maatregel Lijsten. Binnen dit kader moet onderzocht worden vanaf welk energielabel verondersteld kan worden dat de erkende maatregelen getroffen zijn. In het vervolg van deze notitie is dit benoemd als 'vrijstelling'.

Voor deze vrijstelling wordt de aansluiting gezocht bij de eindnorm die vanaf 2050 van kracht wordt voor utiliteitsbouw. Hiervoor wordt vooralsnog uitgegaan van energielabel A++ of A+++ . In deze notitie is aangegeven welk energielabel verwacht kan worden bij gebouwen die de EML maatregelen hebben getroffen.

Niet alle EML maatregelen zijn van invloed op het energielabel. In de beschouwing van het energielabel zijn alleen de gebouwgebonden maatregelen meegenomen die worden gebruikt bij de bepaling van de energieprestatie volgens de NTA 8800.

Verwacht energielabel bij toepassing van de EML-maatregelen

In de onderzoeken naar de vrijstelling op basis van het energielabel uit 2016 en eerder is er steeds gekeken naar een referentiesituatie met een slecht en matig geïsoleerd gebouw. Toepassen van de erkende maatregelen in een matig geïsoleerd gebouw leidt uiteraard tot een betere energieprestatie en mogelijk tot een hoger energielabel. Omdat de uitgangssituatie met matige isolatie leidt tot de beste energieprestatie is deze situatie gehanteerd voor de bepaling van het energielabel. Voor verlichting is uitgegaan van TL-verlichting met vertrekschakeling.

Er is alleen gekeken naar middelgrote en grote referentiegebouwen. Kleine gebouwen vallen door hun relatief lage energiegebruik buiten de scope van de EML.

In het kader van de actualisatie is het energielabel per gebouw voor drie situaties bepaald:

- 1 Matig geïsoleerd gebouw
- 2 Matig geïsoleerd gebouw + voorlopige lijst erkende gebouw maatregelen
- 3 Matig geïsoleerd gebouw + voorlopige lijst erkende gebouw maatregelen + 'voldaks' PV

Situatie 3 is feitelijk bepalend voor het vereiste energielabel voor vrijstelling. Voor 'voldaks' PV is voor de doorgerekende referentiegebouwen een inschatting gemaakt van het gemiddeld beschikbare dakoppervlak en het vermogen van de PV panelen. Er is uitgegaan van de toepassing van maximaal circa 60% van het dakoppervlak aan PV panelen bij een vermogen van 200 Wp/m².

De voorlopige lijst met erkende (gebouwgebonden) maatregelen is weergegeven in bijlage 1.

In tabel 1 zijn de resultaten voor het energielabel weergegeven voor de doorgerekende referentiegebouwen en situaties.

tabel 1: energielabel referentiegebouwen met voorlopige lijst EML maatregelen en PV

Gebruiksfunctie	Referentie	1: Isolatie matig		2: Isolatie matig+EML		3: Isolatie matig+EML+PV	
		kWh/m ²	label	kWh/m ²	label	kWh/m ²	label
kantoor	middel	234	D	154	A+	122	A+
	groot	226	D	149	A+	141	A+
winkel	middel	263	A	124	A++	114	A+++
	groot	232	A+	99	A+++	73	A+++
sport	middel	213	D	155	A	121	A+
	groot	188	C	131	A+	90	A++
onderwijs	middel	291	C	195	A+	165	A+
	groot	296	D	194	A+	179	A+
bijeenkomst	middel	266	C	194	A+	168	A+
	groot	232	B	168	A+	144	A++
kinderopvang	middel	326	C	230	A	209	A+
zorg zonder bed	middel	198	A	129	A++	106	A++
	groot	199	A	129	A++	114	A++
zorg met bed	middel	605	E	381	A	336	A+
	groot	600	E	372	A	355	A+
logiesgebouw	middel	372	F	249	B	237	B
	groot	374	F	258	C	250	B

Het energielabel van de doorgerekende maatregelpakketten met de voorlopige lijst EML maatregelen is voor de meeste gebruiksfuncties A+ of slechter. Alleen bij sport groot, bijeenkomst groot en zorg zonder bed is er sprake van een beter energielabel (A++ of A+++). Voor kinderopvang is er geen referentiegebouw groot beschikbaar.

Bij zorg zonder bed is er zowel in situatie 2 (EML) als in situatie 3 (EML met PV) sprake van A++. Bij winkel is er zelfs sprake van A+++ . Het bereiken van A++ of beter is bij zorg zonder bed en winkel volledig terug te voeren op het energielabel in de referentiesituatie (zonder EML maatregelen en zonder PV). In de referentiesituatie voor een matig geïsoleerd gebouw is er bij deze functies reeds sprake van energielabel A of A+.

Bij sport groot en bijeenkomst groot is er bij situatie 3 (EML+PV) sprake van A++. Dit wordt enerzijds - net als bij zorg zonder bed en winkel - veroorzaakt door het relatief goede energielabel in de referentiesituatie zonder EML maatregelen (label C of B). Anderzijds speelt het relatief grote dakoppervlak (ten opzicht van het gebruiksoppervlak) een rol. Bij de beoordeling van de energielabels is er voor alle gebouwen van uitgegaan dat (maximaal) 60% van het dakoppervlak aan PV wordt aangebracht. Bij grote gebouwen met maar één of twee bouwlagen is er dan sprake van een relatief groot beschikbaar dakoppervlak.

Verwacht energielabel in relatie tot eindnorm

Alleen bij winkel is er bij de doorgerekende voorbeeldsituaties sprake van A+++ . Voor alle andere gebruiksfuncties kan met grote zekerheid gesteld worden dat bij het voorstel voor de eindnorm voor energielabel A+++ de gebouwgebonden erkende maatregelen uit de bijgaande voorlopige lijst zijn getroffen of dat een vergelijkbare energiebesparing is gerealiseerd.

Het voorstel voor de eindnorm ligt echter niet voor alle functies op A+++ . Voor gezondheid met bed, logies en sport ligt het voorstel op A++.

Voor gezondheid met bed en voor logies is het energielabel van de doorgerekende situaties A+ of slechter. Ook voor deze twee gebruiksfuncties kan daardoor met grote zekerheid gesteld worden dat bij energielabel A++ de gebouwgebonden erkende maatregelen uit de bijgaande voorlopige

lijst zijn getroffen of dat een vergelijkbare energiebesparing is gerealiseerd. Alleen bij sportgebouwen kan energielabel A++ door toepassing van veel PV mogelijk ook gerealiseerd worden zonder toepassing van alle gebouwgebonden EML maatregelen.

DGMR Bouw B.V.

Bijlage 1

Titel

Bijlage 1: Voorlopige lijst met gebouwgebonden EML maatregelen

Momenteel wordt gewerkt aan de actualisatie van de EML maatregelen. De maatregelen zijn nog niet officieel erkend. Voor de bepaling van het energielabel kan alleen gewerkt worden met een voorlopige lijst van maatregelen waarvan verwacht wordt dat deze officieel worden erkend.

Voor de bepaling wordt geen onderscheid gemaakt tussen erkende maatregelen die zich op een zelfstandig of natuurlijk moment terugverdienen.

Op basis van de voorlopige resultaten zijn de onderstaande gebouwgebonden maatregelen relevant voor de bepaling van het energielabel. Tussen haakjes is aangegeven of de maatregel zich op een natuurlijk of zelfstandig moment (NM of ZM) terugverdient, en eventueel onder welke economische randvoorwaarde c.q. energietariefklasse¹:

- Vaste plafondverlichting op basis van LED (NM voor armaturen, ZM voor lichtbronnen en lichtlijn/montagebalken eI2);
- HR++ beglazing (NM t.o.v. enkel glas)
- Spouwisolatie voor gebouwen tot 2 bouwlagen (ZM bij gas1)
- Dakisolatie Rc 3,7 m².k/W onder de dakbedekking (NM)
- Geïsoleerde verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten (ZM bij gas1)
- Geïsoleerde ventilatiekanalen in onverwarmde ruimten (ZM)
- Verwarming met een HR107 ketel [nog nader te bepalen: in hybride opstelling met warmtepomp buitenlucht]
- Individuele naregeling ruimtetemperatuur met thermostaatkranen (NM)
- Nacht/weekend verlaging thermostaatinstelling (ZM - zit altijd in NTA8800)
- Weersafhankelijke regeling (ZM gas1+2 - zit altijd in NTA8800)
- Warmteterugwinning op ventilatie met behulp van twin-coil (ZM)
- Ventilatoren met toerenregeling (als NTA8800 maatregel voor klasse IE3 (wettelijk) of IE4 ventilatoren (NM) of plugfans IE5 (ZM tov IE1/2 bij eI2)
- Bij functies met hoge tapvraag (sport, zorg met bed, logies): warm tapwater via HR107 (NM)

Voor de schilmaatregelen uit bovenstaand overzicht kan op basis van het bouwjaar van het gebouw vastgesteld worden dat de maatregelen al van kracht waren vanuit de toenmalige wettelijke vereisten:

- HR++ beglazing (NM t.o.v. enkel glas) -
Bouwbesluit april 2012: $U \leq 1,65 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$; dus circa vanaf bouwjaar 2013
- Spouwisolatie voor gebouwen tot 2 bouwlagen (ZM gas1)
Conform ISSO75.1: vanaf bouwjaar 1975 $R_c \geq 1,3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
Onder voorbehoud: Modelbouwverordening 1979: $R_c \geq 1,29$ (dak+gevel), 1982: $R_c \geq 1,3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Dakisolatie Rc 3,7 m².k/W onder de dakbedekking (NM)
Bouwbesluit april 2012: $R_c \geq 3,5$; dus circa vanaf bouwjaar 2013
(3,7 is de NTA8800 waarde van de toenmalige 3,5 eis)

¹ Energietariefklassen: gas1: <170.000 gas2: 170.000 tot 1 mln m³/jr, eI1: <50.000 eI2: 50.000-10 mln kWh/jr

Indien de schilmaatregelen op basis van bouwjaar beoordeeld worden zijn de onderstaande maatregelen nog van toepassing op een zelfstandig moment:

- Warmteterugwinning op ventilatie met behulp van twin-coil (ZM)
- Lichtbronnen op basis van LED (lichtbronnen)

Alleen bij onverwarmde ruimten:

- Geïsoleerde verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten (ZM gas1)
- Geïsoleerde ventilatiekanalen in onverwarmde ruimten (ZM)

Alleen bij een verbruik <50.000 kWh (eI2)

- Plafondverlichting lichtlijn/montagebalken

Maatregelen die altijd in het energielabel meegenomen worden (zit altijd in de NTA8800):

- Weersafhankelijke regeling bij forfaitaire rendementen ketels (ZM gas1+2)
- Klokregeling tbv nacht/weekend verlaging thermostaat (ZM)

Daarnaast zijn er nog een aantal gebouwgebonden EML maatregelen die niet tot uiting komen in het energielabel:

- Elektrische stoombevochtiging (NM behalve gas1/eI4 +ZM eI2)
- Klokregeling pomp vloerverwarming (ZM eI2)
- LED-wandarmatuur i.p.v. halogeen (ZM)
- LED-spots i.p.v. halogeen (ZM eI2)(ZM eI2+3)
- Per veld schakelbare veldverlichting (ZM eI2+3)

Aangevuld met de volgende maatregelen in het geval van een bedrijfshal/industriefunctie:

- Opblaasbare luchtkussens bij vrachtwagendocking (NM gas1)
- Loopdeur in overheaddeur (NM)
- Zelfsluitmechanisme op overheaddeur (NM+ZM)
- Nieuwe overheaddeur met zelfsluiter (NM)
- Donkerstraler ipv gasheater (NM+ZM gas1)

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

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

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | maart 2023
Publicatienummer: RVO-069-2023/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.