



Rijksdienst voor Ondernemend  
Nederland

# Energie- investeringsaftrek (EIA)

Energielijst 2019

In opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat



>> Duurzaam, Agrarisch, Innovatief  
en Internationaal ondernemen

# Inhoud

<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>1. Hoe werkt EIA?</b>	<b>4</b>
<b>2. Hoe vraagt u EIA aan?</b>	<b>8</b>
<b>3. Het overzicht van energieinvesteringen 2019</b>	<b>11</b>
A. Bedrijfsgebouwen	12
B. Processen	30
C. Transportmiddelen	50
D. Duurzame energie	58
E. Energiebalancing	63
F. Energietransitie	66
G. Energieadvies en maatwerkadvies	68
<b>4. Wijzigingen ten opzichte van 2018</b>	<b>70</b>
<b>5. Definities en omrekenfactoren</b>	<b>73</b>
<b>6. Voorstel voor de Energielijst 2020</b>	<b>75</b>
<b>7. Index</b>	<b>76</b>
<b>Heeft u nog vragen?</b>	<b>79</b>

Deze brochure bevat een beknopte en vrije weergave van de wettelijke bepalingen. U kunt hieraan geen rechten ontleen. Raadpleeg in geval van onduidelijkheid altijd de tekst van de Wet inkomstenbelasting 2001, de Wet op de vennootschapsbelasting 1969 en de Uitvoeringsregeling Energie-investeringsaftrek 2001.

# Inleiding

## Financieel voordeel voor investeringen in energie besparing en duurzame energie

De Energie-investeringsaftrek (EIA) is een fiscale regeling waarmee de overheid u ondersteunt bij investeringen in energiebesparende bedrijfsmiddelen en duurzame energie. Wanneer u gebruik maakt van EIA heeft u als ondernemer dubbel voordeel: uw energiekosten gaan omlaag én u betaalt minder belasting. In deze brochure leest u welke bedrijfsmiddelen in aanmerking komen voor EIA en hoe de regeling werkt.

### Waarom energiebesparing en duurzame energie?

Voor het opwekken van energie worden nu vaak fossiele brandstoffen gebruikt. Dit veroorzaakt CO<sub>2</sub>- en andere emissies die bijdragen aan het klimaatprobleem. Bovendien is de voorraad fossiele brandstoffen eindig. De overheid stimuleert een duurzame energiehuishouding zodat we ook op de lange termijn over schone en betaalbare energie beschikken. Het belastingvoordeel dat u via EIA verkrijgt, zorgt ervoor dat u gemakkelijker kunt investeren in energiebesparende bedrijfsmiddelen en duurzame energie.

### Het voordeel van EIA

Met EIA kunt u 45% van de investeringskosten van energiebesparende bedrijfsmiddelen aftrekken van de fiscale winst, bovenop uw gebruikelijke afschrijving. Daardoor betaalt u minder inkomstenbelasting of vennootschapsbelasting.

### Voor welke bedrijfsmiddelen kunt u EIA gebruiken?

Bedrijfsmiddelen die in aanmerking komen voor EIA voldoen aan energieprestatie-eisen en bevorderen doelmatig gebruik van energie. In hoofdstuk 3 van deze brochure leest u welke bedrijfsmiddelen dit zijn en aan welke prestatie-eisen ze moeten voldoen.

### Energielijst 2019 op internet

In de brochure Energielijst 2019 staan alle bedrijfsmiddelen die in aanmerking komen voor EIA. De brochure Energielijst 2019 is gebaseerd op de wettelijke bepalingen van de Uitvoeringsregeling Energie-investeringsaftrek 2001 die is gepubliceerd in de Staatscourant en te vinden via [www.wetten.nl](http://www.wetten.nl). Naast een lijst met energiebesparende technieken bevat de brochure Energielijst 2019 informatie over de werking van de regeling. U kunt de Energielijst 2019 raadplegen op internet via [www.rvo.nl/eia](http://www.rvo.nl/eia). Op deze website vindt u ook de officiële publicatie, het digitale meldingsformulier, een zoekfunctie voor de Energielijst, voorbeeldprojecten, nieuwsberichten en het jaarverslag.

# 1. Hoe werkt EIA?

## 1.1 Energie-investeringsaftrek (EIA)

EIA is een fiscale regeling die valt onder de verantwoordelijkheid van de ministers van Financiën en Economische Zaken en Klimaat (EZK). De Belastingdienst en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl), onderdeel van het ministerie van EZK, voeren deze regeling uit.

### Wanneer kunt u profiteren van EIA?

U kunt profiteren van EIA als u aan de volgende voorwaarden voldoet:

- U heeft een onderneming voor eigen rekening en bent belastingplichtig voor inkomsten- of vennootschapsbelasting in Nederland.
- U investeert in een bedrijfsmiddel dat voldoet aan de eisen van de Energielijst en dat minimaal € 2.500 kost.

### Hoe werkt EIA?

U meldt uw investering, per soort bedrijfsmiddel, digitaal via het eLoket van RVO.nl. Meer informatie hierover staat in hoofdstuk 2. Let op dat u op tijd meldt. Als uw investering voor EIA in aanmerking komt, ontvangt u een verklaring. Op deze verklaring staat het bedrag dat voor EIA in aanmerking komt. Het totale bedrag aan energie-investeringen dat per onderneming voor EIA in aanmerking kan komen, is minimaal € 2.500 en maximaal € 121 miljoen per kalenderjaar. U mag 45% van het investeringsbedrag waarvoor u een EIA-verklaring hebt ontvangen van de fiscale winst aftrekken.

### Rekenvoorbeeld

De fiscale winst in 2019 bedraagt € 500.000. De vennootschapsbelasting is 19% voor de eerste schijf tot € 200.000 en 25% boven € 200.000.

U doet voor € 300.000 nieuwe energie-investeringen. EIA bedraagt 45% van € 300.000, dat is € 135.000.

De fiscale winst wordt nu € 365.000 (€ 500.000 - € 135.000).

Zonder EIA betaalt u € 113.000 vennootschapsbelasting. Met EIA betaalt u slechts € 79.250 vennootschapsbelasting. Uw fiscale voordeel bedraagt € 33.750.

**Het netto EIA-voordeel is ongeveer 11% van de investeringskosten.**

## 1.2 Welke kosten komen in aanmerking?

U kunt EIA toepassen op kosten van (onderdelen van) bedrijfsmiddelen die aan de energieprestatie-eisen voldoen. Ook voorzieningen die technisch noodzakelijk zijn voor deze bedrijfsmiddelen en die u alleen daarvoor gebruikt, vallen onder deze kosten. Bijvoorbeeld leidingen, appendages en meet- en regelapparatuur.

Voldoet een bedrijfsmiddel aan de energieprestatie-eisen, dan komen de volgende kosten in aanmerking voor EIA:

- **Aanschafkosten**
  - Aankoopkosten, inclusief kosten die u betaalt aan derden om het bedrijfsmiddel bedrijfsklaar te krijgen, bijvoorbeeld montagekosten.
  - Omzetbelasting die u aan leveranciers betaalt als u omzetbelasting niet kunt verrekenen.

## >> Inhoudsopgave

- **Voortbrengingskosten**
  - Arbeidskosten van uw eigen werknemers, ingehuurde medewerkers en loonwerkers die het bedrijfsmiddel produceren of installeren.
  - Kosten voor materialen uit uw magazijn of onderdelen van het bedrijfsmiddel die onder uw regie worden gekocht en geïnstalleerd.
  - Omzetbelasting die u aan leveranciers betaalt als u omzetbelasting niet kunt verrekenen.
- **Kosten van aanpassingen aan bestaande bedrijfsmiddelen**
  - Aanschaf- en montagekosten voor nieuwe materialen. Activeer deze kosten wel op de balans.
- **Kosten voor een energieadvies of EPA maatwerkadvies**
  - De voorwaarden die hieraan verbonden zijn, vindt u in hoofdstuk 3, bij onderdeel G.
- **De kosten die niet in aanmerking komen zijn:**
  - Kosten voor bedrijfsmiddelen die eerder zijn gebruikt.
  - Kosten voor grond, woningen<sup>1</sup>, personenauto's en vaartuigen die een andere bestemming hebben dan beroepsvervoer, dieren, effecten, vorderingen, goodwill, vergunningen, ontheffingen, concessies en andere publiekrechtelijke dispensaties.
  - Onderhoudskosten.

### 1.3 Combinaties van regelingen

#### EIA en subsidies

Ontvangt u via een andere regeling investeringssubsidie voor het bedrijfsmiddel? Breng dat subsidiebedrag dan in mindering op de aanschaf- of voortbrengingskosten. Exploitatiesubsidie hoeft u niet in mindering te brengen.

#### EIA en de 'gewone' investeringsaftrek

Investeert u in een jaar in totaal tussen de € 2.300 en € 312.176? Dan heeft u misschien ook recht op de kleinschaligheidsinvesteringsaftrek. Meer informatie hierover kunt u opvragen bij de Belastingdienst, uw accountant of boekhouder.

#### EIA en MIA (Milieu-investeringsaftrek)

Komt een investering in aanmerking voor EIA en MIA? Dan moet u kiezen voor één van de twee regelingen of de investeringskosten opsplitsen in een EIA- en een MIA-deel. Dat kan interessant zijn, omdat het voordeel van EIA groter is dan het voordeel van MIA.

Meld een investering tijdig voor de juiste regeling. U kunt een melding namelijk niet achteraf omzetten naar een andere regeling.

#### EIA en Investeringsubsidie duurzame energie (ISDE)

In de regeling Investeringsubsidie duurzame energie zijn bedrijfsmiddelen opgenomen die ook op de Energielijst 2019 staan. Een bedrijfsmiddel kan niet voor beide regelingen in aanmerking komen. Wanneer u voor een bedrijfsmiddel de investeringssubsidie duurzame energie krijgt, kunt u voor dit bedrijfsmiddel niet ook een melding voor EIA indienen.

<sup>1</sup> Investerings in zonneboilers, -collectoren of -panelen, die worden toegepast op woningen kunnen wel voor EIA in aanmerking komen. Voorwaarde is dan wel dat deze apparaten als afzonderlijke bedrijfsmiddelen beschouwd kunnen worden die geen deel uitmaken van de woning.

### **EIA en Begunstiging lokaal duurzaam opgewekte energie (postcoderoosregeling)**

De Wet belastingen op milieugrondslag stelt dat het verlaagd tarief van de Energiebelasting, slechts van toepassing is voor de via de aansluiting geleverde elektriciteit, indien noch ter zake van de opwekking van de elektriciteit door de coöperatie, noch ter zake van de daartoe gebruikte productie-installatie, van rijkswege een financiële tegemoetkoming of subsidie is of wordt verstrekt. Indien u dus gebruik maakt van de EIA voor een installatie voor de opwekking van duurzame elektriciteit, kunt u geen gebruik meer maken van dit verlaagd tarief.

### **EIA en de Uitvoeringsregeling investeringsaftrek Aruba, Curaçao, Sint Maarten en de BES eilanden 2010**

Artikel 3 van de 'Uitvoeringsregeling investeringsaftrek Aruba, Curaçao, Sint Maarten en de BES eilanden 2010' biedt de mogelijkheid een EIA-verklaring te ontvangen voor bedrijfsmiddelen die zijn toe te rekenen aan een vaste inrichting op deze eilanden. Vereist is dat het wereldinkomen in Nederland wordt belast en voldaan wordt aan in deze regeling gestelde eisen.

## **1.4 Vergunningen en beschikkingen**

Voor sommige investeringen zijn vergunningen en beschikkingen vereist. Deze moet u hebben als u een investering meldt voor EIA. RVO.nl kan hierom vragen. Vergunningen hoeven niet onherroepelijk te zijn. Het is dus niet nodig om de bezwaar- en beroepsprocedure af te wachten. Onderstaande vergunningen en beschikkingen moeten zijn afgegeven als u uw investering meldt:

- **Bouwdeel van de omgevingsvergunning**

Voor een investering in een windturbine op land moet u een omgevingsvergunning voor het bouwdeel hebben.

- **Milieudeel van de omgevingsvergunning**

Voor een investering in één van de volgende bedrijfsmiddelen moet u een omgevingsvergunning voor het milieudeel hebben:

- warmtekrachtinstallatie anders dan met behulp van een zuigermotor (231002);
- productie-installatie voor biobrandstof (251205).

- **SDE-beschikking**

Voor een investering in onderstaand bedrijfsmiddel moet op het moment van melden een SDE-beschikking groter dan € 0 op grond van de SDE-regeling 2016 of later zijn afgegeven:

- netaansluiting voor zonnepanelen met SDE2016 of later (251117).

## **1.5 Onder welke code meldt u?**

De EIA is generiek van opzet. Dat wil zeggen dat de in deze brochure omschreven bedrijfsmiddelen voldoen aan een bepaalde besparings- of rendementseis. Uitzondering hierop is een aantal bedrijfsmiddelen dat niet voldoet aan de gestelde norm, maar dat wel het best beschikbare alternatief op de markt is. Deze bedrijfsmiddelen zijn expliciet opgenomen in de wet en zijn in de brochure te herkennen aan [W] achter de code. De bedrijfsmiddelen of delen van bedrijfsmiddelen die in aanmerking komen, staan vermeld in hoofdstuk 3.

### **Specifiek omschreven bedrijfsmiddelen**

Tot categorie A t/m F behoren een aantal specifiek omschreven bedrijfsmiddelen, die al dan niet in de wettekst zijn opgenomen. Wanneer een investering onder één van deze specifiek omschreven bedrijfsmiddelen valt, kunt u deze investering melden onder de bijbehorende code.

### **Generiek omschreven bedrijfsmiddelen**

Wanneer een investering niet onder één van de specifieke bedrijfsmiddelen is omschreven, kunt u deze investering melden onder één van de generiek omschreven bedrijfsmiddelen. Deze zijn te vinden aan het begin van categorie A t/m E, onder de codes 310000, 410000, 320000, 420000, 340000, 440000, 450000 en 460000.

Het is niet toegestaan om een investering die naar aard, gebruik en toepassing overeenkomt met een specifiek omschreven bedrijfsmiddel uit de wettekst te melden als een generiek omschreven bedrijfsmiddel. Een specifiek omschreven bedrijfsmiddel zonder de toevoeging [W] biedt die mogelijkheid wel, want dit is een voorbeeld van een generiek omschreven bedrijfsmiddel.

### **Pakket aan bedrijfsmiddelen voor verbetering energieprestatie bestaand bedrijfsgebouw**

Onder code 210000 kunt u een pakket van energie-investeringen melden, om op basis van een maatwerkadvies de energie-index van een bestaand bedrijfsgebouw te verbeteren. Het voordeel hiervan is dat alle noodzakelijke investeringskosten voor de energieprestatieverbetering dan in aanmerking komen voor EIA. Een ander voordeel is dat u het gehele pakket van energiebesparende maatregelen in één keer kunt melden.

### **Energieadvies**

Als u kosten maakt voor een energie- of maatwerkadvies kunt u deze melden. De voorwaarden voor een maatwerkadvies zijn vastgelegd in ISSO 75.2. Deze kosten kunt u meenemen bij de eerste melding van aanschaf- of voortbrengingskosten. Daarbij gelden wel een aantal voorwaarden, deze staan in de Energielijst bij categorie G.

Op de website van de EIA zijn praktijkvoorbeelden te vinden van het melden onder een specifieke en generieke code.

## 2. Hoe vraagt u EIA aan?

### 2.1 Meldingsprocedure

#### 2.1.1 Digitaal EIA aanvragen

Het is alleen mogelijk om digitaal uw melding in te dienen. Dit kan bij het eLoket van RVO.nl. Een melding op papier wordt niet geaccepteerd.

Meer informatie over digitaal EIA aanvragen vindt u op [www.rvo.nl/eia](http://www.rvo.nl/eia).

#### eHerkenning

U heeft eHerkenning nodig om een melding te doen in het eLoket van RVO.nl. In het eLoket van RVO.nl wordt uitgelegd hoe u dit kunt doen. U kunt een eHerkenningsmiddel aanvragen via [www.rvo.nl/eLoket](http://www.rvo.nl/eLoket) of direct via [www.eHerkenning.nl](http://www.eHerkenning.nl). Voor een EIA melding heeft u betrouwbaarheidsniveau 1 nodig. Het kan een paar dagen duren voor u uw inloggegevens binnenkrijgt, houd daar rekening mee, zodat u niet te laat bent met melden.

#### Machtigen

U kunt iemand machtigen, bijvoorbeeld van een accountantsbureau of adviesbureau, om het digitale formulier voor u in te vullen. U hoeft hiervoor geen machtigingsformulier meer in te vullen.

De gemachtigde moet zijn eigen eHerkenningsmiddel gebruiken en niet de eHerkenning van het bedrijf waar hij de melding voor invult.

#### Maatschappen en firma's

Bij een samenwerkingsverband, bijvoorbeeld een maatschap of een vennootschap onder firma (vof), kan één gezamenlijke melding worden ingestuurd.

#### 2.1.2 Stuur de melding op tijd in

Voor het insturen van de melding gelden de volgende termijnen:

##### • Aanschafkosten

Uw melding moet **binnen drie maanden nadat u de investeringsverplichting aangaat** bij RVO.nl binnen zijn. Het 'aangaan van een verplichting' is het moment waarop u kunt bepalen wat u heeft gekocht tegen welke prijs. Dit is vaak het moment dat de koopovereenkomst wordt getekend, maar kan bijvoorbeeld ook het moment zijn waarop mondeling een opdracht wordt gegeven. De datum van aangaan van een verplichting is dus bijvoorbeeld niet de offerte-, factuur- of betaaldatum.

Houd er rekening mee dat wanneer de investering in het bedrijfsmiddel (bijv. ledverlichting) onderdeel is van een hoofdaannemingsovereenkomst (bijvoorbeeld voor de bouw van een bedrijfsgebouw) de investeringsverplichting voor het bedrijfsmiddel in principe wordt aangegaan bij het sluiten van deze hoofdaannemingsovereenkomst. Mits de prestatie-eisen in de overeenkomst zijn vastgelegd, is het niet nodig dat de exacte specificaties (aantallen en prijzen) van het bedrijfsmiddel bij het indienen van de aanvraag al bekend zijn. RVO.nl kan op een later moment deze gegevens bij u opvragen.

##### • Voortbrengingskosten

RVO.nl moet uw melding ontvangen **binnen drie maanden na het eind van het kalenderkwartaal** waarin u de voortbrengingskosten maakt.

Maakt u de voortbrengingskosten in hetzelfde kalenderkwartaal als waarin u het bedrijfsmiddel in gebruik neemt? Dan moet u de kosten **binnen drie maanden na ingebruikneming** melden.



## >> Inhoudsopgave

### • **Buitenwerkingstelling van de EIA**

Als het EIA-budget overschreden wordt, kan de minister van Financiën de regeling beperken of buiten werking stellen. De Staatscourant en de EIA-website publiceren dit besluit.

Ligt de datum van uw investering vóór de buitenwerkingstelling? Dan kunt u toch nog voor EIA in aanmerking komen. Naast de bovengenoemde meldingstermijnen geldt dan een extra voorwaarde voor het melden van voortbrengingskosten: RVO.nl moet uw melding ontvangen **binnen drie maanden na de datum waarop de regeling buiten werking is gesteld**.

### 2.1.3 **Ontvangstbevestiging per email**

U krijgt per email een ontvangstbevestiging van RVO.nl met een registratienummer. De ontvangstbevestiging betekent alleen dat uw melding is geregistreerd. Het betekent niet automatisch dat u recht op EIA hebt.

### 2.1.4 **Afhandeling en verklaring**

Om vast te stellen of uw investering aan de eisen voldoet, kan RVO.nl aanvullende informatie bij u opvragen. Als uw melding aan alle eisen voldoet, geeft RVO.nl een verklaring aan u af. Hierin staat dat uw investering geheel of gedeeltelijk als energie-investering wordt aangemerkt. Normaal gesproken krijgt u de verklaring binnen acht weken na uw melding. U krijgt de verklaring voor ten hoogste het bedrag dat u gemeld heeft. Voor extra kosten die u maakt na de melding kunt u een vervolgmelding doen indien deze extra kosten meer dan € 2.500 zijn.

De verklaring kunt u gebruiken als bewijs bij uw belastingaangifte. RVO.nl informeert de Belastingdienst over de controleresultaten. De Belastingdienst stelt vast of u wel of geen EIA krijgt.

### **Bezwaar maken**

Het kan zijn dat u het niet eens bent met de beslissing op uw verzoek om een EIA-verklaring. U kunt dan binnen zes weken na de verzenddatum van de beslissing bezwaar aantekenen bij RVO.nl.

## 2.2 **Belastingaangifte en de EIA**

### 2.2.1 **In welk jaar geeft u de investering op?**

In uw aangifte inkomstenbelasting of vennootschapsbelasting kiest u ervoor om voor de gemelde investeringen van dat jaar EIA te ontvangen. Indien de verklaring van RVO.nl afwijkt van uw melding dient u daarmee bij uw aangifte rekening te houden. U kunt een verbeterde aangifte indienen als u al aangifte heeft gedaan.

Ook als u nog niet betaald heeft en de bedrijfsmiddelen nog niet in gebruik heeft genomen, moet u de investeringen opgeven in de aangifte van het jaar waarin u investeert.

### 2.2.2 **Beoordeling van uw aangifte**

De belastinginspecteur beoordeelt op basis van uw aangifte en de fiscale jaarstukken van uw onderneming of u gebruik kunt maken van EIA. Hij kan uw boekhouding controleren op de volgende zaken:

- Heeft RVO.nl namens het ministerie van Economische Zaken en Klimaat een verklaring afgegeven?
- Klopt het tijdstip van aanschaf of van voortbrenging en heeft u tijdig gemeld?
- Wanneer is het bedrijfsmiddel in gebruik genomen en wanneer is het betaald?
- Is het bedrag van de investering juist?
- Is er sprake van subsidie?
- Betreft het een niet eerder gebruikt bedrijfsmiddel?
- Is er sprake van desinvesteringen?

Uiteindelijk stelt de Belastingdienst de aanslag vast. De Belastingdienst kan EIA (gedeeltelijk) accepteren of afwijzen. Als u het niet eens bent met de beslissing, kunt u de fiscale bezwaar- en beroepsprocedure volgen. Raadpleeg daarvoor de brochure 'Bezwaar en beroep', verkrijgbaar bij de Belastingdienst. In deze procedure kunt u geen bezwaar of beroep maken tegen het besluit dat u van RVO.nl hebt ontvangen.

### 2.2.3 Hoeveel mag u aftrekken?

Het bedrag dat u mag aftrekken van de fiscale winst is afhankelijk van de kosten die u in een kalenderjaar maakt.

- Als u de totale kosten voor een energie-investering **in één kalenderjaar maakt**, kunt u bij de aangifte over dat jaar profiteren van de volledige EIA.
- U kunt de **betalingen over meerdere jaren** doen, maar het bedrijfsmiddel in gebruik nemen in het jaar dat u investeert. Dan neemt u EIA volledig mee bij de aangifte over het kalenderjaar waarin u heeft geïnvesteerd.  
Is het bedrijfsmiddel aan het einde van het kalenderjaar nog niet in gebruik genomen, dan kunt u het bedrag dat is betaald voor de investering in dat jaar als EIA in mindering brengen op de winst. De rest van de investering neemt u mee in de aangiftes over de volgende kalenderjaren waarin u betalingen doet, maar niet later dan in het kalenderjaar waarin het bedrijfsmiddel in gebruik wordt genomen. Als de aanslag eenmaal onherroepelijk is, kunt u niet meer op een later moment kiezen voor EIA.
- Bent u **Vpb-belastingplichtig of IB-belastingplichtig** en sluit u het jaar af met een verliesrekening? Dan kunt u, wanneer u **IB-belastingplichtig bent**, EIA in de drie voorgaande jaren en negen volgende jaren verrekenen. Bent u **Vpb-belastingplichtig, dan kunt u EIA** in het voorgaande jaar en de negen volgende jaren verrekenen. Overleg dit met uw belastinginspecteur.
- Krijgt u van de Belastingdienst over het investeringsjaar een **voorlopige aanslag zonder EIA**? Dan kunt u met de ontvangstbevestiging van de EIA-melding de inspecteur vragen om uw aanslag te herzien.

## 2.3 Aanvullende bepalingen

### Turnkey-contracten en omvangrijke investeringen

Gaat u een turnkey-contract afsluiten of een andere omvangrijke investering doen? Neem dan ruim van tevoren contact op met RVO.nl. In overleg met u en de Belastingdienst bekijken we mogelijkheden voor meldingstermijnen en EIA-eisen. (Zie ook de toelichting onder 2.1.2.)

### Non-profit organisaties of particulieren

Non-profit organisaties en particulieren hebben geen recht op EIA. Wel is het mogelijk om indirect gebruik te maken van de EIA via een leaseconstructie, waarbij de eigenaar (lessor) van het apparaat (die moet dan wél een ondernemer zijn) EIA kan aanvragen.

### Desinvesteringsbijtelling

Stoot u bedrijfsmiddelen af waarover u EIA heeft gekregen? Als u dit doet voor meer dan € 2.500 per jaar, moet u mogelijk een desinvesteringsbijtelling opnemen in uw aangifte IB of Vpb. De desinvesteringsbijtelling berekent u over de overdrachtprijs. Het percentage van de desinvesteringsbijtelling is hetzelfde als het percentage dat u krijgt voor de afgestoten bedrijfsmiddelen. Voor de desinvesteringsbijtelling gelden twee voorwaarden:

- de afstoting doet u binnen vijf jaar na het begin van het kalenderjaar waarin u de investering heeft gedaan;
- de bijtelling berekent u maximaal over het investeringsbedrag waarvoor u investeringsaftrek heeft gekregen.

### Herinvesteringsreserve

Voor herinvesteringsreserves geldt een bijzondere regeling. Uw belastinginspecteur kan u hierover informatie geven.

### Veiligheidseisen

In Nederland gelden op veel gebieden veiligheidseisen. Het is mogelijk dat het bedrijfsmiddel dat u aanschaft ook aan (veiligheids)eisen moet voldoen, die niet nader beschreven staan in de EIA. Dit geldt bijvoorbeeld bij de aanschaf van LED-verlichting waarvoor een Europese normering van kracht is (IEC 62471).

## 3. Het overzicht van energieinvesteringen 2019

**Het overzicht van de energie-investeringen is opgedeeld in zes categorieën:**

- A. Bedrijfsgebouwen
- B. Processen
- C. Transportmiddelen
- D. Duurzame energie
- E. Energiebalancerend
- F. Energietransitie
- G. Energieadvies

Voor de categorieën A t/m G volgt nu een overzicht van de bedrijfsmiddelen of advieskosten die als energieinvesteringen worden aangemerkt.

Investeringen in bedrijfsmiddelen ten behoeve van tuinbouwkassen, datacenters en serverruimten vallen onder categorie B 'processen'.

## A. Bedrijfsgebouwen

Generiek	Code	Pagina
- Technische voorzieningen voor energiebesparing in of bij bestaande bedrijfsgebouwen	310000	14
- Technische voorzieningen voor energiebesparing in of bij nieuwe bedrijfsgebouwen	410000	15
<b>Specifieke bedrijfsmiddelen ingedeeld op functie</b>		
<b>• Energielabel verbeteren</b>		
- Energieprestatieverbetering van bestaande bedrijfsgebouwen .....	210000	16
<b>• Verwarmen</b>		
- HR-luchtverwarmer .....	210102	17
- Steunventilator .....	210103	17
- Direct gasgestookt stralingspaneel .....	210106	17
- Direct gasgestookte condenserende boiler .....	210107	17
- Direct gasgestookte condenserend warmwaterdoorstroomtoestel .....	210108	17
- Warmteterugwinningssysteem uit luchtwassers .....	210109	18
- Verwarmingssysteem voor bestaande pluinveestallen .....	210110	18
- Warmtepompboiler .....	211102	18
- Warmtepomp .....	211103	19
- Warmtepomp (luchtgerelateerd) .....	211104	20
- Warmtepomp met een halogeenvrij koudemiddel .....	211105	21
<b>• Koelen/vriezen</b>		
- Warmtewisselaar voor vrije koeling .....	210206	21
- Adiabatische luchtkoeling .....	210207	22
<b>• Ventileren</b>		
- Debietregeling ventilator .....	210301	22
- Luchtdicht luchtverdeelsysteem .....	210302	22
- Laagdebiet afzuigkap in grootkeukens .....	210304	23
- Koude- of warmteterugwinningssysteem uit ventilatielucht .....	210801	23
- Koude- of warmteterugwinningssysteem uit ventilatielucht bij grootkeukens .....	210805	23
- Koude- of warmteterugwinningssysteem uit ventilatielucht bij veestallen .....	210806	24
<b>• Isoleren/afschermen</b>		
- HR-glas voor bestaande bedrijfsgebouwen .....	210401	24
- HR-glas voor nieuwe bedrijfsgebouwen .....	210402	24
- Isolatie voor bestaande constructies .....	210403	24
- Faseovergangsmateriaal .....	210405	25
- Snelloopdeur voor koel- of vriescellen .....	210406	25
- Luchtgardijn met sensor gestuurde automatische regeling .....	210407	25
- Warmtewerende coating .....	210408	25
<b>• Verlichten</b>		
- Besparingssysteem voor verlichting .....	210502	25
- LED-verlichtingssysteem .....	210506	26
- LED-belichtingssysteem .....	210508	26
- LED-buis systeem .....	210509	26
<b>• Aandrijven</b>		
- HR-elektromotor .....	210601	27
- Energieprestatieverbetering van bestaande liften .....	210602	27

>> [Inhoudsopgave](#)

	Code	Pagina
<b>• Drogen/bevochtigen</b>		
- Droog- en verwarmingssysteem voor ventilatielucht in bewaarloodsen .....	210707	27
<b>• Energiehergebruik</b>		
- Systeem voor benutting van afvalwarmte <sup>1</sup> .....	210803	27
<b>• Beheer/regelen</b>		
- Energiezuinig afzuigstelsysteem.....	210905	28
- Besparingssysteem voor klimaatinstallaties.....	210906	28
<b>• Utilities</b>		
- Warmtekrachtinstallatie <sup>5</sup> anders dan met behulp van een zuigermotor <sup>6</sup> .....	231002	28
<b>• Conversie</b>		
- Brandstofcelsysteem .....	231101	29
<b>• Energiebesparing in de keten</b>		
- Systeem voor benutting van afvalwarmte <sup>1</sup> .....	210803	29
<b>• Overige</b>		
- HR-pomp.....	211001	29

**310000 [W]**

**Technische voorzieningen voor energiebesparing in of bij bestaande bedrijfsgebouwen**

De energiebesparing moet ten minste 0,15 Nm<sup>3</sup>, maar niet meer dan 1,2 Nm<sup>3</sup> aardgasequivalent (a.e.) per jaar per geïnvesteerde euro bedragen. Als referentie dient bij bestaande bedrijfsgebouwen het historisch energiegebruik<sup>8</sup>.

De energiebesparing moet aantoonbaar het directe gevolg zijn van het gebruik van het bedrijfsmiddel waarin geïnvesteerd is.

De voorzieningen moeten de energiebesparing realiseren door:

a. verbetering van de energie-efficiëntie door:

- toepassing van automatische meet- en regelapparatuur;
- toepassing van efficiëntere apparatuur;
- additionele efficiency-verhogende voorzieningen.

b. vermindering van de warmte- dan wel koellast door:

- beperking van ventilatie- of tochtverliezen.

c. warmtehergebruik door:

- warmteterugwinning.

d. efficiënte verlichting door:

- toepassing van automatische meet- en regelapparatuur;
- toepassing van efficiëntere apparatuur;
- additionele efficiency-verhogende voorzieningen.

NB: voor omrekenfactoren voor het berekenen van de energiebesparing, zie hoofdstuk 5.

**Toelichting:**

*Als (een gedeelte van) een bedrijfsgebouw wordt vervangen en minimaal de bouwconstructie van het bedrijfsgebouw blijft bestaan, dan is er sprake van een bestaand bedrijfsgebouw (code 310000).*

*Als (een gedeelte van) een bedrijfsgebouw tot op de fundamenteën wordt afgebroken en er wordt nieuw gebouwd (vervanging van een bedrijfsgebouw), dan is er sprake van een nieuw bedrijfsgebouw (code 410000).*

**410000 [W]**

**Technische voorzieningen voor energiebesparing in of bij nieuwe bedrijfsgebouwen**

De energiebesparing moet ten minste 0,15 Nm<sup>3</sup>, maar niet meer dan 1,2 Nm<sup>3</sup> aardgasequivalent (a.e.) per jaar per geïnvesteerde euro bedragen. Als referentie bij een nieuw bedrijfsgebouw dient het in de betreffende branche gemiddeld gangbare energiegebruik bij soortgelijke technische voorzieningen voor vergelijkbare nieuwe bedrijfsgebouwen.

De energiebesparing moet aantoonbaar het directe gevolg zijn van het gebruik van het bedrijfsmiddel waarin geïnvesteerd is.

De voorzieningen moeten de energiebesparing realiseren door:

a. verbetering van de energie-efficiëntie door:

- toepassing van automatische meet- en regelapparatuur;
- toepassing van efficiëntere apparatuur;
- additionele efficiency-verhogende voorzieningen.

b. vermindering van de warmte- dan wel koellast door:

- beperking van ventilatie- of tochtverliezen.

c. warmtehergebruik door:

- warmteterugwinning.

d. efficiënte verlichting door:

- toepassing van automatische meet- en regelapparatuur;
- toepassing van efficiëntere apparatuur;
- additionele efficiency-verhogende voorzieningen.

NB: voor omrekenfactoren voor het berekenen van de energiebesparing, zie hoofdstuk 5.

**Toelichting:**

*Als (een gedeelte van) een bedrijfsgebouw tot op de fundamenten wordt afgebroken en er wordt nieuw gebouwd (vervanging van een bedrijfsgebouw), dan is er sprake van een nieuw bedrijfsgebouw (code 410000). Als (een gedeelte van) een bedrijfsgebouw wordt vervangen en minimaal de bouwconstructie van het bedrijfsgebouw blijft bestaan, dan is er sprake van een bestaand bedrijfsgebouw (code 310000).*

## Energie label verbeteren

210000 [W] [GEWIJZIGD]

### Energieprestatieverbetering van bestaande bedrijfsgebouwen

**Bestemd voor:** het verbeteren van de energieprestatie van bestaande bedrijfsgebouwen, bepaald volgens een energie-indexberekening, zoals vastgelegd in ISSO 75.1 (Handleiding Energieprestatie Advies Utiliteitsgebouwen, Energielabel + Algemeen deel),

**en bestaande uit:** een pakket van energie-investeringen gebaseerd op een maatwerkadvies, zoals vastgelegd in ISSO 75.2 (Energieprestatie Advies Utiliteitsgebouwen, maatwerkadvies). Het advies dient opgesteld te zijn voordat is geïnvesteerd in de maatregelen genoemd in het maatwerkadvies en voordat een EIA melding wordt gedaan. De energieprestatie van het bedrijfsgebouw moet door het pakket van energie-investeringen voldoen aan minimaal label B en met minimaal drie labels zijn verbeterd.

Voor investeringen die deel uitmaken van het pakket van energie-investeringen die ook zijn omschreven in hoofdstuk D. Duurzame energie zijn alle eisen die aan deze bedrijfsmiddelen worden gesteld eveneens van toepassing.

De bijdrage van een maatregel aan de labelverbetering wordt niet meegerekend in de energieprestatieverbetering van het bedrijfsgebouw wanneer deze maatregel niet als onderdeel van het pakket van energie-investeringen wordt gemeld voor Energie-investeringsaftrek.

Bij een functieverandering van een gebouw dient het maatwerkadvies te worden opgesteld op basis van de nieuwe functie van het gebouw zowel in de oude als nieuwe situatie.

Een investering in een maatregel die onder code 210000 wordt gemeld kan niet ook worden gemeld onder een andere (specifieke) code van de energielijst.

Het maximum investeringsbedrag dat voor EIA in aanmerking komt bedraagt **€ 75 per m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte per labelsprong**. De labelverbetering moet zijn bepaald conform de basismethodiek, zoals vastgelegd in ISSO 75.2.

#### *Toelichting:*

*De investeringen die voor EIA worden gemeld moeten zijn opgenomen in het EPA-U rapport. Het EPA-U rapport moet zijn opgesteld voordat de eerste investeringsverplichting is aangegaan. Investeringskosten waarvan de investeringsdatum voor de datum van opstellen van het EPA-U rapport ligt komen dan ook niet in aanmerking voor EIA onder code 210000. Als u wilt dat alle investeringskosten in aanmerking komen voor EIA, moet u de opdracht voor deze investeringen doen binnen de meldingstermijn van drie maanden.*

*Het pakket van energiebesparende maatregelen moet u in één keer melden onder deze code om in aanmerking te kunnen komen voor Energie investeringsaftrek. Een investering in een maatregel kan niet worden gemeld onder code 210000 en tevens onder een specifieke code. U moet dus kiezen. Bedenk hierbij dat een maatregel niet telt voor een labelsprong als een maatregel wordt gemeld onder een (specifieke) code anders dan code 210000.*



## Verwarmen

### 210102 [W]

#### HR-luchtverwarmer

**Bestemd voor:** het verwarmen van ruimten in bedrijfsgebouwen,  
**en bestaande uit:** direct gasgestookte luchtverwarmer, al dan niet voorzien van een tussenmedium, samengebouwd tot één geheel, beoordeeld conform NEN-EN 1020:2009 / 1196:2011 met een deellastrendement groter of gelijk aan 101%, verbrandingsgasafvoersysteem, (eventueel) luchttoevoersysteem, (eventueel) voor ruimten met een gemiddelde hoogte groter dan 4 meter, een inducerend uitblaassysteem op de luchtverwarmer met nozzles of verstelbare schoepen of een individueel thermostatisch geregelde steunventilator in een omkasting aan het plafond gemonteerd die verticaal naar beneden blaast met nozzles of verstelbare inducerende schoepen.

#### Toelichting:

Een toestel met het Gaskeur HR-Label LV-HR-1: 1996 voldoet aan de rendementseis.

### 210103

#### Steunventilator

**Bestemd voor:** gelijkmatige luchttemperatuur-verdeling van verwarmde ruimten in bedrijfsgebouwen (niet zijnde stallen) met een gemiddelde hoogte groter dan 4 meter,

#### en bestaande uit:

- a. thermostatisch geregelde steunventilator in een omkasting aan het plafond gemonteerd die verticaal naar beneden blaast met nozzles of verstelbare inducerende schoepen;
- b. ventilator met een minimale rotordiameter van 350 cm.

### 210106 [W]

#### Direct gasgestookt stralingspaneel

**Bestemd voor:** het verwarmen van gesloten binnenruimten in bedrijfsgebouwen met een gemiddelde hoogte groter dan 4 meter, niet zijnde tuinbouwkassen,

#### en bestaande uit:

- a. direct gasgestookte donkerstraler met een verbrandingsrendement groter of gelijk aan 86% gemeten conform NEN-EN 416-2:2006 of NEN-EN 777:2009, verbrandingsgasafvoersysteem, (eventueel) warmtewisselaar in de rookgasafvoer, (eventueel) luchttoevoersysteem;
- b. direct gasgestookte hogetemperatuurstraler, verbrandingsgasafvoersysteem, (eventueel) warmtewisselaar in de rookgasafvoer, (eventueel) luchttoevoersysteem.

### 210107 [W]

#### Direct gasgestookte condenserende boiler

**Bestemd voor:** de productie van warm tapwater,

**en bestaande uit:** condenserende warm tapwaterboiler, die gemeten is conform NEN-EN 89:2015 en waarbij het rendement ten minste 100% op onderwaarde bedraagt.

### 210108 [W]

#### Direct gasgestookt condenserend warmwaterdoorstroomtoestel

**Bestemd voor:** de productie van warm tapwater,

**en bestaande uit:** condenserende warmwaterdoorstroomtoestel, die gemeten is conform NEN-EN 26:2015 en waarbij het rendement ten minste 100% op onderwaarde bedraagt.

**210109**

**Warmteterugwinningssysteem uit luchtwassers**

**Bestemd voor:** het verwarmen van veestallen door het benutten van de warmte uit de luchtwasser, **en bestaande uit:** horizontale warmtewisselaar onder de luchtwasser, warmtewisselaar in het aanzuigkanaal, circulatiepomp, (eventueel) warmtepomp volgens code 211103.

*Toelichting:*

*De luchtwasser zelf komt niet in aanmerking.*

**210110 [W]**

**Verwarmingssysteem voor bestaande pluimveestallen**

**Bestemd voor:** het verwarmen van bestaande pluimveestallen waarbij warme lucht van boven uit de stal wordt gerecirculeerd,

**en bestaande uit:**

- a. laaghangende warmtewisselaar met geïntegreerde (toerengeregelde) ventilator en voorzien van een luchtverdeelbak, (eventueel) verticaal aanzuigkanaal, (eventueel) geïntegreerde warmteopwekker, (eventueel) aansluiting op externe warmteopwekker. De externe warmteopwekker komt niet in aanmerking;
- b. direct gasgestookte luchtverwarmer met een gesloten rookgasafvoersysteem, circulatieventilator. De luchtcapaciteit van de circulatieventilator(en) dient gezamenlijk ten minste 20 m<sup>3</sup>/h per m<sup>2</sup> staloppervlak te bedragen.

**211102 [W]**

**Warmtepompboiler**

**Bestemd voor:** het nuttig aanwenden van warmte voor de verwarming van tapwater in bedrijfsgebouwen, **en bestaande uit:** elektrisch gedreven warmtepompboiler met een COP  $\geq$  2,5 gemeten conform NEN-EN 16147:2017, (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) restwarmteopslagvat.

*Toelichting:*

*Warmtepompsystemen waarbij ruimteverwarming en tapwater zijn gecombineerd, moeten voldoen aan de omschrijving van code 211103 of 211104.*

*Warmtepompboilers die zijn geplaatst in woningen komen niet in aanmerking. Indien centraal opgestelde warmtepompen worden gebruikt voor verwarming van tapwater voor woningen of andere gebouwen, komen deze wel in aanmerking.*

### 211103 [W] [GEWIJZIGD]

#### Warmtepomp

**Bestemd voor:** het verwarmen van bedrijfsgebouwen of het collectief verwarmen van woningen,  
**en bestaande uit:**

- a. elektrisch gedreven brine/water warmtepomp met een COP  $\geq 4,5$  gemeten conform NEN-EN 14511-1:2013 bij conditie Bo/W35 of met een SCOP  $\geq 4,5$  (bij stookseizoen 'A' = average) gemeten conform NEN-EN 14825:2016, (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) (ijs)buffer, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet<sup>1</sup>, (eventueel) verwarmingsnet, (eventueel) noodzakelijke aanpassing van de bestaande elektriciteitsaansluiting;
- b. elektrisch gedreven warmtepomp met directe expansie (DX) in de bodemwarmtewisselaar met een COP  $\geq 5,0$  bij een conditie E4/W35, (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) (ijs)buffer, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet, (eventueel) noodzakelijke aanpassing van de bestaande elektriciteitsaansluiting;
- c. elektrisch gedreven water/water warmtepomp met een COP  $\geq 5,0$  gemeten conform NEN-EN 14511-1:2013 bij conditie W10/W35 of met een SCOP  $\geq 5,0$  (bij stookseizoen 'A' = average) gemeten conform NEN-EN 14825:2016, (eventueel) grondwaterbron, (eventueel) (ijs)buffer, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet, (eventueel) noodzakelijke aanpassing van de bestaande elektriciteitsaansluiting;
- d. elektrisch gedreven brine/lucht warmtepomp met een COP  $\geq 3,0$  gemeten conform NEN-EN 14511-1:2013 bij conditie Bo/A20 of met een SCOP  $\geq 3,0$  (bij stookseizoen 'A' = average) gemeten conform NEN-EN 14825:2016, (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) (ijs)buffer, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet, (eventueel) noodzakelijke aanpassing van de bestaande elektriciteitsaansluiting;
- e. elektrisch gedreven water/lucht warmtepomp met een COP  $\geq 4,5$  gemeten conform NEN-EN 14511-1:2013 bij conditie W10/A20 of elektrisch gedreven warmtepomp met een COP  $\geq 5,0$  gemeten conform NEN-EN 14511-1:2013 bij conditie W20/A20 (waterloop), (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) (ijs)buffer, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet, (eventueel) noodzakelijke aanpassing van de bestaande elektriciteitsaansluiting;
- f. ab- of adsorptiewarmtepomp water/water of water/lucht waarbij de regenerator wordt aangedreven door afvalwarmte<sup>1</sup> of duurzame warmte<sup>2</sup>, (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet, (eventueel) noodzakelijke aanpassing van de bestaande elektriciteitsaansluiting.

Het investeringsbedrag voor de warmtepomp zelf mag volledig gemeld worden. Het maximum investeringsbedrag voor de aansluiting op het verwarmingsnet en het verwarmingsnet zelf, genoemd onder a t/m f, dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, **bedraagt € 400 per geïnstalleerde kW<sub>th</sub> van het thermisch vermogen van de warmtepomp.**

#### Toelichting:

- Een installatie die altijd geregeld wordt op de koelvraag of dient als luchtontvochtiger wordt niet als warmtepomp beoordeeld. Het kan wel een koelinstallatie met (eventueel) warmteterugwinning zijn. Zie code 220212, 220813 en 220715.
- Warmtepompsystemen waarbij ruimteverwarming en tapwater zijn gecombineerd, moeten voldoen aan de omschrijving van code 211103 of 211104.
- Luchtkanalen komen niet in aanmerking.
- Warmtepompen die zijn geplaatst in woningen komen niet in aanmerking.
- Indien een centraal (buiten de woning) opgestelde warmtepomp wordt gebruikt voor verwarming van meer dan één woning of andere gebouwen, komt de warmtepomp wel in aanmerking, het verwarmingsnet in woningen komt niet in aanmerking.
- Installaties dienen bij voorkeur te worden aangebracht door gekwalificeerde installateurs. In het kwaliteitregister voor de bouw- en installatiesector QbisNL (zie hiervoor <http://www.qbisnl.nl>) kunt u deze installateurs vinden.

**211104 [W] [GEWIJZIGD]**

**Warmtepomp (luchtgerelateerd)**

**Bestemd voor:** het verwarmen van bedrijfsgebouwen of het collectief verwarmen van woningen, **en bestaande uit:**

- a. elektrisch gedreven lucht/water warmtepomp met een COP  $\geq 4,3$  voor de buitenunit gemeten conform NEN-EN 14511-1:2013 bij conditie A7/W35 of met een SCOP  $\geq 4,3$  voor de buitenunit (bij stookseizoen 'A' = average) gemeten conform NEN-EN 14825:2016, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet<sup>1</sup>, (eventueel) verwarmingsnet, (eventueel) noodzakelijke aanpassing van de bestaande elektriciteitsaansluiting;
- b. elektrisch gedreven lucht/water en lucht (gecombineerd) warmtepomp met een COP  $\geq 4,3$  voor de buitenunit gemeten conform NEN-EN 14511-1:2013 bij conditie A7/W35, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet, (eventueel) noodzakelijke aanpassing van de bestaande elektriciteitsaansluiting;
- c. elektrisch gedreven lucht/lucht warmtepomp (Airconditioner systemen) met een COP  $\geq 4,4$  voor de buitenunit gemeten conform NEN-EN 14511-1:2013 bij conditie A7/A20 of met een SCOP  $\geq 4,4$  voor de buitenunit (bij stookseizoen 'A' = average) gemeten conform NEN-EN 14825:2016, (eventueel) noodzakelijke aanpassing van de bestaande elektriciteitsaansluiting;
- d. ab- of adsorptiewarmtepomp lucht/lucht of lucht/water waarbij de regenerator wordt aangedreven door afvalwarmte<sup>1</sup> of duurzame warmte<sup>2</sup>, (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet, (eventueel) noodzakelijke aanpassing van de bestaande elektriciteitsaansluiting;

Voor het bepalen van COP geldt de koelcapaciteit van de buitenunit als maximale ondergrens.

Het maximumbedrag dat voor de warmtepomp inclusief verwarmingsnet, genoemd bij a t/m c in aanmerking komt bedraagt € 1.200 per geïnstalleerde kW<sub>th</sub> van het nominaal thermisch vermogen van de buitenunit. Onder nominaal vermogen wordt verstaan, het thermisch vermogen waarop de COP is gebaseerd.

**Toelichting:**

- Een installatie die altijd geregeld wordt op de koelvraag of dient als luchtontvochtiger wordt niet als warmtepomp beoordeeld. Het kan dan wel een koelinstallatie met (eventueel) warmteterugwinning zijn. Zie code 220212, 220813 en 220715.
- Warmtepompsystemen waarbij ruimteverwarming en tapwater zijn gecombineerd, moeten voldoen aan de omschrijving van code 211103 of 211104.
- Luchtkanalen komen niet in aanmerking.
- Warmtepompen die zijn geplaatst in woningen komen niet in aanmerking.
- Indien een centraal (buiten de woning) opgestelde warmtepomp wordt gebruikt voor verwarming van meer dan één woning of andere gebouwen, komt de warmtepomp wel in aanmerking, het verwarmingsnet in woningen komt niet in aanmerking.
- Installaties dienen bij voorkeur te worden aangebracht door gekwalificeerde installateurs. In het kwaliteitregister voor de bouw- en installatiesector QbisNL (zie hiervoor <http://www.qbisnl.nl>) kunt u deze installateurs vinden.

#### 211105 [W] [NIEUW]

##### Warmtepomp met een halogeenvrij koudemiddel

**Bestemd voor:** het verwarmen van bedrijfsgebouwen of het collectief verwarmen van woningen, **en bestaande uit:**

- a. elektrisch gedreven warmtepomp op basis van een halogeenvrij koudemiddel, waarbij een temperatuurtoename ( $dT$ ) tussen brontemperatuur (intredetemperatuur verdamper) en afgiftetemperatuur (uittredetemperatuur condensor), de volgende COP-eis geldt:
  - $COP \geq 4,0$  bij  $dT$  tot  $+40$  °C,
  - $COP \geq 3,5$  bij  $dT$  van  $+40$  °C tot  $+50$  °C,
  - $COP \geq 3,0$  bij  $dT \geq +50$  °C,(eventueel) systeem voor het onttrekken van warmte, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet<sup>11</sup> (eventueel) noodzakelijke aanpassing van de bestaande elektriciteitsaansluiting, (eventueel) restwarmteopslagvat;
- b. ab- of adsorptiewarmtepomp op basis van een halogeenvrij koudemiddel, waarbij de regenerator wordt aangedreven door afvalwarmte<sup>1</sup> of duurzame warmte<sup>12</sup>, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet<sup>11</sup> (eventueel) noodzakelijke aanpassing van de bestaande elektriciteitsaansluiting, (eventueel) restwarmteopslagvat.

##### Toelichting:

- Een installatie die altijd geregeld wordt op de koelvraag wordt niet als warmtepomp beoordeeld. Het kan dan wel een koelinstallatie met (eventueel) warmteterugwinning zijn. Zie code 220212, 220813 en 220715.
- Luchtkanalen komen niet in aanmerking.
- Warmtepompen die zijn geplaatst in woningen komen niet in aanmerking.
- Indien een centraal (buiten de woning) opgestelde warmtepomp wordt gebruikt voor verwarming van meer dan één woning of andere gebouwen, komt de warmtepomp wel in aanmerking, het verwarmingsnet in woningen komt niet in aanmerking.

## Koelen/vriezen

#### 210206

##### Warmtewisselaar voor vrije koeling

**Bestemd voor:** het verminderen van het energiegebruik van een koelinstallatie door:

- a. het bij lage buitenluchttemperaturen koelen van de gebouwen met buitenlucht;
- b. het koelen van gebouwen met oppervlaktewater,

**en bestaande uit:** warmtewisselaar die de functie van de koelmachine overneemt.

##### Toelichting:

Dit is een extra warmtewisselaar parallel aan de koelmachine tussen het gekoeld waternet en de koeltoren of droge koeler op het dak. Niet in aanmerking komen de koelinstallatie zelf en de koeltoren of droge koeler.

#### 210207 [W] [GEWIJZIGD]

##### Adiabatische luchtkoeling

###### a. adiabatische indirect werkende dauwpuntsluchtkoeler

**Bestemd voor:** het koelen van bedrijfsgebouwen, waarbij in de koeler een deel van de aangezogen buitenlucht over de bevochtigde warmtewisselaar wordt geleid en afgevoerd,

**en bestaande uit:** ventilator, warmtewisselaar, bevochtigingsapparatuur (eventueel)

waterbehandelingsapparatuur, (eventueel) filter, (eventueel) gesloten adsorptie koelcircuit waarbij de benodigde warmte afkomstig is van afvalwarmte<sup>1</sup> of duurzame warmte<sup>2</sup>. Luchtkanalen en luchtslangen komen niet in aanmerking;

###### b. adiabatisch direct werkende luchtkoeler

**Bestemd voor:** het koelen van bedrijfsgebouwen, waarbij ingaande lucht door bevochtiging wordt afgekoeld en direct de ruimte wordt ingeblazen,

**en bestaande uit:** ventilator, bevochtigingsapparatuur voor de adiabatische koeling, regeling, (eventueel)

waterbehandelingsapparatuur, (eventueel) filter. Luchtkanalen en luchtslangen komen niet in aanmerking;

###### c. bevochtigingsapparatuur

**Bestemd voor:** indirecte adiabatische koeling,

**en bestaande uit:** bevochtigingsapparatuur, (eventueel) waterbehandelingsapparatuur.

Het maximum investeringsbedrag voor **meet- en regeltechniek** dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, bedraagt € 5.000 per luchtkoeler.

*Toelichting bij b:*

*Het betreft hier een zelfstandige luchtkoeler waarbij warmte aan de lucht wordt onttrokken door waterverdamping en die toegepast wordt in hoge ruimten zoals bedrijfshallen, beurscomplexen en werkplaatsen.*

*Toelichting bij c:*

*Indien bevochtigingsapparatuur in combinatie met een warmteterugwinningssysteem wordt toegepast, kan de gehele installatie onder code 210801 worden gemeld.*

## Ventileren

#### 210301 [W] [GEWIJZIGD]

##### Debietregeling ventilator

###### a. Toerenregeling ventilator

**Bestemd voor:** het automatisch regelen van het toerental van ventilatoren in bestaande mechanische ventilatie- of luchtcirculatiesystemen,

**en bestaande uit:** sensoren, regeleenheid, toerenregeling;

###### b. Ventilator met HR-elektromotor

**Bestemd voor:** mechanische ventilatie- of luchtcirculatiesystemen, waarbij het luchtdebiet automatisch wordt geregeld,

**en bestaande uit:** HR-elektromotor volgens code 210601, ventilator, sensoren, regeleenheid, (eventueel) stroom/spanningsomvormer.

#### 210302 [W]

##### Luchtdicht luchtverdeelsysteem

**Bestemd voor:** het transporteren van toe- of afvoerlucht in een bedrijfsgebouw,

**en bestaande uit:** luchtkanalen in combinatie met luchtklep of geluiddemper of luchtkanaalnaverwarmer of -nakoeler of luchtvolumeregelaar of aansluitkast van een ventilatierooster, gemonteerd in het luchtkanaal van een ventilatiesysteem, waarbij het ventilatiesysteem voldoet aan luchtdichtheidsklasse (LUKA) C gemeten conform NEN-EN 1751:2014. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, bedraagt € 10/m<sup>2</sup> gebruiksoppervlak.

Een ventilatorconvector of fancoilunit wordt niet gerekend tot de hiervoor genoemde luchtdichte componenten.

#### 210304

##### Laagdebiet afzuigkap in grootkeukens

**Bestemd voor:** het minimaliseren van het energiegebruik van afzuigsystemen in grootkeukens,  
**en bestaande uit:** afzuigkap waarin luchttoevoercompartimenten zijn aangebracht voor het inblazen van lucht aan de onderzijde van de luifelranden. De toevoer van de lucht aan de onderzijde van de luifelranden mag maximaal 12% van het afzuigdebiet van de afzuigkap zijn.

#### 210801 [W] [GEWIJZIGD]

##### Koude- of warmteterugwinningssysteem uit ventilatielucht

**Bestemd voor:** het koelen of verwarmen van bedrijfsgebouwen door het benutten van koude of warmte in de afzuiglucht,  
**en bestaande uit:** luchtbehandelingskast met warmtewisselaar met een rendement van minimaal 78% en een maximaal drukverlies van 230 Pa over de warmtewisselaar en een maximale luchtsnelheid van 1,6 m/s in de kast, (eventueel) extra warmtewisselaar voor luchtontvochtiging, waarbij de te drogen lucht eerst wordt afgekoeld in een warmtewisselaar en vervolgens nagekoeld in een verdamper, (eventueel) gesloten adsorptie koelcircuit waarbij de benodigde warmte afkomstig is van afvalwarmte<sup>1</sup> of duurzame warmte<sup>12</sup>. De koelmachine, ketel, luchtkanalen inclusief luchtroosters, luchtregelkleppen of luchtbrandkleppen en warmtepompen komen niet in aanmerking. De genoemde technische eisen dienen bepaald te zijn conform NEN-EN 13053:2006+A1:2011.

Het maximum investeringsbedrag voor **meet- en regeltechniek** dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt **€ 5.000 per koude- of warmteterugwinningssysteem**.

##### Toelichting:

- *Luchtbehandelingskasten uitgevoerd met een koude- of warmteterugwinningssysteem met het huidige Eurovent label A of hoger komen in aanmerking voor Energie-investeringsaftrek.*
- *Warmtepompen kunnen gemeld worden onder code 211103 of 211104.*

#### 210805 [W] [GEWIJZIGD]

##### Koude- of warmteterugwinningssysteem uit ventilatielucht bij grootkeukens

**Bestemd voor:** het koelen of verwarmen van grootkeukens, door het benutten van koude of warmte in de afzuiglucht,  
**en bestaande uit:** luchtbehandelingskast met warmtewisselaar met een rendement van minimaal 78% en een maximaal drukverlies van 230 Pa over de warmtewisselaar en een maximale luchtsnelheid van 1,6 m/s in de kast, (eventueel) warmtewisselaar voor naverwarming of nakoeling, (eventueel) bevochtigingsapparatuur voor adiabatische koeling, (eventueel) waterbehandelingsapparatuur, (eventueel) gesloten adsorptie koelcircuit waarbij de benodigde warmte afkomstig is van afvalwarmte<sup>1</sup> of duurzame warmte<sup>12</sup>, (eventueel) systeem voor het ontvetten/reinigen van de afzuiglucht. De koelmachine of ketel en de luchtkanalen inclusief luchtroosters, luchtregelkleppen of luchtbrandkleppen en warmtepompen komen niet in aanmerking.  
De genoemde technische eisen dienen bepaald te zijn conform NEN-EN 13053:2006+A1:2011.

Het maximum investeringsbedrag voor **meet- en regeltechniek** dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt **€ 5.000 per koude- of warmteterugwinningssysteem**.

##### Toelichting:

- *Luchtbehandelingskasten uitgevoerd met een koude- of warmteterugwinningssysteem met het huidige Eurovent label A of hoger komen in aanmerking voor EIA.*
- *Warmtepompen kunnen gemeld worden onder code 211103 of 211104.*

210806 [W]

**Koude- of warmteterugwinningssysteem uit ventilatielucht bij veestallen**

**Bestemd voor:** het koelen of verwarmen van veestallen door het benutten van koude of warmte in de afzuiglucht,

**en bestaande uit:** luchtbehandelingskast met warmtewisselaar met een rendement van minimaal 78% gemeten conform NEN-EN 13053:2006+A1:2011.

## Isoleren/afschermen

210401 [W]

**HR-glas voor bestaande bedrijfsgebouwen**

**Bestemd voor:** beglazing in buitengevel- of dakconstructies van bestaande bedrijfsgebouwen,

**en bestaande uit:** meervoudig glas met een warmtewerende coating en/of gasgevulde spouw met een warmtedoorlatingscoëfficiënt van maximaal 1,1 W/m<sup>2</sup>K gemeten conform NEN-EN 673:2011, (eventueel) kozijn. Het maximumbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, bedraagt **€ 150/m<sup>2</sup> glas**.

210402 [W]

**HR-glas voor nieuwe bedrijfsgebouwen**

**Bestemd voor:** beglazing in buitengevel- of dakconstructies van bedrijfsgebouwen,

**en bestaande uit:** meervoudig glas met een warmtewerende coating en/of gasgevulde spouw met een warmtedoorlatingscoëfficiënt van maximaal 0,7 W/m<sup>2</sup>K gemeten conform NEN-EN 673:2011, (eventueel) kozijn. Het maximumbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, bedraagt **€ 150/m<sup>2</sup> glas**.

210403 [W]

**Isolatie voor bestaande constructies**

**a. Bestemd voor:** de verbetering van de isolatie van bestaande vloeren, daken, plafonds of wanden van ruimten in bedrijfsgebouwen, anders dan koel- of vriesruimten,

**en bestaande uit:** isolatiemateriaal waarbij de som van de warmteweerstand van de lagen  $R = \Sigma(R_m) = \Sigma(d/\lambda)$  toeneemt met ten minste 2,00 m<sup>2</sup>K/W t.o.v. de oude situatie.

Het maximumbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, is **€ 20/m<sup>2</sup> te isoleren oppervlak**;

**b. Bestemd voor:** de verbetering van de isolatie van bestaande platte daken van bedrijfsgebouwen, anders dan koel- of vriesruimten,

**en bestaande uit:** dak-isolatiemateriaal gecombineerd met witte dakbedekking, waarbij de som van de warmte- weerstand van de lagen  $R = \Sigma(R_m) = \Sigma(d/\lambda)$  toeneemt met ten minste 2,00 m<sup>2</sup>K/W t.o.v. de oude situatie. Het maximumbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt **€ 30/m<sup>2</sup> te isoleren oppervlak**.

**Toelichting:**

*De omschrijving betreft alleen verbetering van de isolatie in bestaande bedrijfsgebouwen. De constructie van de bestaande vloer, wand, dak of plafond moet blijven bestaan. Isolatie in nieuwe bedrijfsgebouwen is uitgesloten.*

*De omschrijving betreft de verbetering van de R-waarde van alle materiaallagen en spouwen. Koudebruggen en overgangswaarden hebben geen invloed op bovenstaande R-waarden. Een niet of zwak geventileerde spouw > 10 mm heeft een (meetellende) warmteweerstand van 0,17 m<sup>2</sup> K/W. De warmteweerstand moet op 2 decimalen nauwkeurig berekend worden.*



## >> Inhoudsopgave DEEL A

210405 [W]

### Faseovergangsmateriaal

**Bestemd voor:** het verminderen van het energiegebruik voor het koelen of verwarmen van bedrijfsgebouwen, **en bestaande uit:** faseovergangsmateriaal met een gedefinieerd overgangstraject en een capaciteit in het overgangstraject van minimaal 100 kJ/kg. Het maximale investeringsbedrag dat voor Energieinvesteringsaftrek in aanmerking komt bedraagt **€ 10 per kg faseovergangsmateriaal**.

*Toelichting:*

*Het materiaal zal door overgang van vast naar vloeibaar latente warmte opnemen, waarna bij het stollen deze energie weer wordt afgegeven.*

210406

### Snelloopdeur voor koel- of vriescellen

**Bestemd voor:** snel openen en afsluiten van een doorgang in een koel- of vriescel, **en bestaande uit:** snelloopdeur met standaard thermisch gescheiden isoleerlamellen met een warmtedoorlatingscoëfficiënt van maximaal 0,3 W/m<sup>2</sup>K. De openingssnelheid van de deur is ten minste 1,50 m/s.

210407 [W]

### Luchtgordijn met sensor gestuurde automatische regeling

**Bestemd voor:** het verminderen van warmteverlies via openstaande deuren door het vervangen van een bestaand luchtgordijn, **en bestaande uit:** luchtgordijn met geïntegreerde infrarood sensor, die de automatische regeling voorziet van meetgegevens van de buiten- en binnentemperatuur en de stand van de deur.

210408 [W] [NIEUW]

### Warmtewerende coating

**Bestemd voor:** het verbeteren van de energieprestaties van koel- en vrieshuizen, door toepassen van warmtewerende coating op de buitenschil van koel- vrieshuizen, **en bestaande uit:** coating met minimale warmtereflectie van 85% en een aangetoonde retentiewaarde >90% na 10 jaar, (eventueel) primer.

## Verlichten

210502 [W]

### Besparingssysteem voor verlichting

**Bestemd voor:** het verminderen van het energiegebruik van verlichting in of bij bestaande bedrijfsgebouwen door het toepassen van een regelinstallatie voor het schakelen, afhankelijk van de daglichtintensiteit of automatische aan- of afwezigheidsdetectie, **en bestaande uit:** licht- of bewegingssensoren, schakel- of regeleenheid, (eventueel) dimregeling. Het maximum investeringsbedrag dat voor EIA in aanmerking komt bedraagt **€ 150 per sensor**.

## >> Inhoudsopgave DEEL A

### 210506 [W]

#### LED-verlichtingssysteem

**Bestemd voor:** verlichting in of bij bestaande bedrijfsgebouwen,

**en bestaande uit:** LED-armatuur anders dan met LED-buizen, met een specifieke lichtstroom van ten minste 100 lm/W.

De specifieke lichtstroom dient gemeten te zijn conform LM-79-08, NEN-EN-IEC 62722-2-1:2016 of gelijkwaardige protocollen. Onder de specifieke lichtstroom wordt hier verstaan de verhouding tussen lichtstroom van het verlichtingssysteem (in lumen) en het daartoe opgenomen elektrische vermogen (in Watt). Metingen op grond van LM-79-08 en NEN-EN-IEC 62722-2-1:2016 of gelijkwaardige protocollen, dienen verricht te worden door geaccrediteerde instellingen, waarbij elektrische- en fotometrische metingen specifiek in de accreditatie-scope van betreffende instelling dienen te zijn opgenomen.

De powerfactor van het verlichtingssysteem moet ten minste 0,90 bedragen.

Het maximum investeringsbedrag dat voor EIA in aanmerking komt bedraagt **€ 25 per 1000 lumen door de armatuur gegenereerde lichtstroom.**

#### *Toelichting:*

*Een externe sensor kan mogelijk in aanmerking komen onder code 210502.*

### 210508 [W]

#### LED-belichtingssysteem

**Bestemd voor:** podium- of theaterbelichting,

**en bestaande uit:** spot- en/of floodlightarmaturen, (DMX) driver.

De powerfactor van het belichtingssysteem moet ten minste 0,90 bedragen.

#### *Toelichting:*

*Alleen de spot- en/of floodlightarmaturen en driver komen in aanmerking. LED-schermen of LED-displays komen niet in aanmerking.*

### 210509 [W] [GEWIJZIGD]

#### LED-buis systeem

**Bestemd voor:** verlichting in of bij bestaande bedrijfsgebouwen,

**en bestaande uit:** systeem van LED-buis in combinatie met een externe LED-driver. De specifieke lichtstroom van de LED-buis dient ten minste 130 lm/W te bedragen.

De specifieke lichtstroom dient gemeten te zijn conform LM-79-08, NEN-EN-IEC 62722-2-1:2016 of gelijkwaardige protocollen. Onder de specifieke lichtstroom wordt hier verstaan de verhouding tussen lichtstroom van het verlichtingssysteem (in lumen) en het daartoe opgenomen elektrische vermogen (in Watt). Metingen op grond van LM-79-08 en NEN-EN-IEC 62722-2-1:2016 of gelijkwaardige protocollen, dienen verricht te worden door geaccrediteerde instellingen, waarbij elektrische- en fotometrische metingen specifiek in de accreditatie-scope van betreffende instelling dienen te zijn opgenomen.

De powerfactor van het verlichtingssysteem moet ten minste 0,90 bedragen.

Het maximum investeringsbedrag dat voor EIA in aanmerking komt bedraagt **€ 20 per LED-buis.**

#### *Toelichting:*

*Een externe sensor kan mogelijk in aanmerking komen onder code 210502.*

## Aandrijven

210601 [W] [GEWIJZIGD]

### HR-elektromotor

a. elektromotor, ontworpen voor rechtstreeks aansluiten op het elektriciteitsnet

**en bestaande uit:** elektromotor die voldoet aan de IE4 efficiency-klasse gemeten conform NEN-EN-IEC 60034-30-1:2014.

b. elektromotor, ontworpen voor variabel toerental en niet rechtstreeks aansluiten op het elektriciteitsnet

**en bestaande uit:** elektromotor, die voldoet aan de IE4 efficiency klasse conform NEN-EN-IEC 60034-30-2:2016, elektronische toerenregeling, (eventueel) geïntegreerde reductor (niet zijnde wormwielreductor).

*Toelichting:*

*Synchroonmotoren (o.a. gelijkstroommotoren) kunnen gemeld worden onder categorie b.*

210602 [W]

### Energieprestatieverbetering van bestaande liften

**Bestemd voor:** het verbeteren van de energieprestatie van bestaande liften,

**en bestaande uit:** een pakket aan energiezuinige maatregelen waardoor een bestaande lift gaat voldoen aan de energieprestatie-eisen van energielabel A van richtlijn VDI 4707 Part 1:2009.

## Drogen/bevochtigen

210707

### Droog- en verwarmingssysteem voor ventilatielucht in bewaarloodsen

**Bestemd voor:** het drogen van akkerbouwproducten, niet zijnde bloembollen, in de bewaarloods,

**en bestaande uit:** warmtepomp, (eventueel) warmtewisselaar in de ingaande en uitgaande luchtstroom, (eventueel) ventilator, (eventueel) regeling.

*Toelichting:*

*De ingaande luchtstroom wordt ontvochtigd door de verdamper van de warmtepomp waarna onttrokken warmte weer aan de lucht wordt afgegeven door de condensor van de warmtepomp. Als de installatie altijd geregeld wordt op basis van de koelvraag, is het geen warmtepomp. Het kan dan wel een koelinstallatie met warmteterugwinning zijn. Zie code 220813.*

## Energiehergebruik

210803 [W]

### Systeem voor benutting van afvalwarmte<sup>1</sup>

**Bestemd voor:** het uitkoppelen bij de bron en het transporteren van afvalwarmte voor het verwarmen van gebouwen,

**en bestaande uit:** afvalwarmtetransportleiding<sup>9</sup>, (eventueel) warmtewisselaar bij de afvalwarmtebron, (eventueel) warmtredistributienet<sup>10</sup>, (eventueel) warmtewisselaar tussen warmtredistributienet en verwarmingsnet<sup>11</sup>. Verwarmingsnetten<sup>11</sup> komen niet in aanmerking.

Het systeem voor benutting van afvalwarmte dient voor tenminste 70% van de energie-inhoud gebruik te maken van afvalwarmte of voor tenminste 70% van de energie-inhoud gebruik te maken van afvalwarmte gecombineerd met duurzame warmte<sup>12</sup>.

*Toelichting:*

*Voor processen zie de code 220814.*

## Beheer/regelen

210905

### Energiezuinig afzuigstelsysteem

a. Lasrookdetector

**Bestemd voor:** het minimaliseren van de ventilatiecapaciteit in lasruimten, door meting van verontreinigingen in de lucht,

**en bestaande uit:** stofbelastingopnameapparatuur, meet- en regelapparatuur van de lasrookafzuiginstallatie, (eventueel) meet- en regelapparatuur van de luchttoevoerinstallatie van de ruimte;

b. Rook- of dampdetector in afzuigkappen

**Bestemd voor:** het minimaliseren van het energiegebruik van afzuigsystemen in grootkeukens,

**en bestaande uit:** rook- of dampdetectieapparatuur, meet- en regelapparatuur van de afzuiginstallatie, (eventueel) meet- en regelapparatuur van de luchttoevoerinstallatie van de ruimte.

*Toelichting:*

*Bij onderdeel b kan de afzuigkap zelf in aanmerking komen onder code 210304.*

210906 [W] [GEWIJZIGD]

### Besparingsstelsysteem voor klimaatinstallaties

**Bestemd voor:** het verminderen van het energiegebruik van klimaatinstallaties in of bij bestaande bedrijfsgebouwen door het toepassen van een (individueel) instelbare ruimteregelaar voor het schakelen, afhankelijk van automatische aan- of afwezigheidsdetectie,

**en bestaande uit:** individuele ruimteregelaar met een (bewegings)sensoren, (eventueel) regelunit, (eventueel) individuele ruimte regelklep.

Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt € 1.000 per ruimteregelaar.

## Utilities

231002[W]

### Warmtekrachtinstallatie<sup>5</sup> anders dan met behulp van een zuigermotor<sup>6</sup>

**Bestemd voor:** het gelijktijdig opwekken van warmte en kracht met een nominaal elektrisch vermogen tot 300 MWe, onder de voorwaarde dat het totaal energetisch rendement<sup>4</sup> gemiddeld op jaarbasis ten minste 67% bedraagt. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt € 600 per kW elektrisch vermogen. Het elektrisch vermogen is bepaald bij het nominaal motorvermogen,

**en bestaande uit:** warmtekrachtinstallatie, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet.

Een warmtekrachtinstallatie met een nieuw opgesteld nominaal elektrisch vermogen groter dan of gelijk aan 300 MWe komt niet in aanmerking voor Energie-investeringsaftrek.

Voor het bepalen van het nieuw opgesteld nominaal elektrisch vermogen van een warmtekrachtinstallatie dient het samenstel van nieuwe voorzieningen te worden genomen waarbij onder een samenstel van nieuwe voorzieningen wordt verstaan alle aanwezige nieuwe middelen die onderling met elkaar verbonden zijn voor de productie van elektriciteit opgewekt door middel van een warmtekrachtinstallatie.

## Conversie

231101 [W]

### Brandstofcelsysteem

**Bestemd voor:** het gelijktijdig opwekken van warmte en elektrische energie, waarbij een brandstof rechtstreeks wordt omgezet in elektrische energie,

**en bestaande uit:** brandstofcel, (eventueel) brandstofreformer.

## Energiebesparing in de keten

210803[W]

### Systeem voor benutting van afvalwarmte<sup>1</sup>

**Bestemd voor:** het uitkoppelen bij de bron en het transporteren van afvalwarmte voor het verwarmen van gebouwen,

**en bestaande uit:** afvalwarmtetransportleiding<sup>9</sup>, (eventueel) warmtewisselaar bij de afvalwarmtebron, (eventueel) warmtedistributienet<sup>10</sup>, (eventueel) warmtewisselaar tussen warmtedistributienet en verwarmingsnet<sup>11</sup>. Verwarmingsnetten<sup>11</sup> komen niet in aanmerking.

Het systeem voor benutting van afvalwarmte dient voor tenminste 70% van de energie-inhoud gebruik te maken van afvalwarmte of voor tenminste 70% van de energie-inhoud gebruik te maken van afvalwarmte gecombineerd met duurzame warmte<sup>12</sup>.

*Toelichting:*

*Voor processen zie de code 220814.*

## Overige

211001 [W] [GEWIJZIGD]

### HR-pomp

**Bestemd voor:** klimaatinstallaties in bedrijfsgebouwen,

**en bestaande uit:**

- a. stand-alone natloper-circulatiepomp tot 2.500 Watt met een EEI < 0,23 gemeten conform de methode zoals weergegeven in bijlage II van de Verordening (EG) Nr. 641/2009 van de Commissie, geïntegreerde toerenregeling;
- b. stand-alone inline droogloper circulatiepomp voorzien van een HR-elektromotor volgens code 210601.

## B. Processen

Generiek	Code	Pagina
- Technische voorzieningen voor energiebesparing bij bestaande processen .....	320000	32
- Technische voorzieningen voor energiebesparing bij nieuwe processen.....	420000	33
<b>Specifieke bedrijfsmiddelen ingedeeld op functie</b>		
<b>• Verwarmen</b>		
- Gasgestookte (stoom)convectieoven .....	220102	34
- Lage temperatuur luchtverwarmer in tuinbouwkassen .....	220105	34
- Direct gasgestookte condenserende boiler .....	220114	34
- Direct gasgestookte hoogtemperatuur tapwaterboiler .....	220115	34
- Inductie bak- of kookplaat .....	220116	34
- Infrarood salamander met pandetectie .....	220117	34
- Rookgasomwalsing in tunnelovens voor bouwkeramiek .....	220118	35
- Inductie frituurtoestel.....	220119	35
- Warmtepomp.....	221103	35
<b>• Koelen/vriezen</b>		
- Energiezuinige koel- en/of vriesinstallatie .....	220212	36
- Heetgasontdooisysteem .....	220213	36
- Energiezuinige professionele koel- of vrieskast .....	220215	37
- Energie-efficiënte melkkoeling .....	220216	37
- Hogedrukverneveling in tuinbouwkassen .....	220218	37
- Vrije koeling van serverruimten <sup>13</sup> of bestaande datacenters.....	220219	37
- Energiezuinige rackkoeling .....	220221	37
- Energiezuinige koeling van serverruimten <sup>13</sup> tot en met 100 m <sup>2</sup> .....	220222	38
- Transkritische CO <sub>2</sub> koel- en/of vriesinstallatie .....	220223	38
- Immersiekoeling voor dataservers.....	220224	39
- Energiezuinige koel- en/of vriescondensoreenheid.....	220225	39
- Energiezuinige blazende luchtkoeler met EC ventilatoren.....	220226	39
<b>• Ventileren</b>		
- Systeem voor ontvochtiging van tuinbouwkassen.....	220304	40
- Luchtcirculatiesysteem in tuinbouwkassen .....	220305	40
- Ventilator met HR-elektromotor .....	220604	40
<b>• Isoleren/afschermen</b>		
- Kasdek of kasgevel.....	220402	40
- Horizontale energieschermen.....	220403	41
- Gevelschermen .....	220404	41
- Buitenschermen .....	220405	41
- Isolatie van gevels van bestaande tuinbouwkassen.....	220407	41
- Faseovergangsmateriaal voor processen .....	220408	42
- Isolatie voor bestaande procesinstallaties .....	220409	42
<b>• Belichten</b>		
- LED-belichtingssysteem voor tuinbouwgewassen .....	220503	43

	Code	Pagina
<b>• Aandrijven</b>		
- HR-elektromotor .....	220602	43
<b>• Drogen/bevochtigen</b>		
- Energiezuinige wasdroger .....	220701	43
- Gasgestookte infraroodpanelen voor droging van oppervlakken .....	220703	43
- Absorptiedroging .....	220705	44
- Stoomdroger .....	220713	44
- Warmtewisselaar voor luchtontvochtiging .....	220715	44
- UV-A LED-drooginstallatie .....	220719	44
- Energiezuinige krattendroger .....	220720	44
<b>• Energiehergebruik</b>		
- Systeem voor het koelen en verwarmen van (semi-)gesloten tuinbouwkassen .....	220801	44
- Condenserende warmtewisselaar voor stoomketels of productie- of droogprocessen ...	220802	45
- Energiezuinige (vaat)spoel- of (vaat)wasmachine.....	220809	45
- Warmteterugwinningssysteem op koel- of persluchtinstallaties .....	220813	45
- Systeem voor benutting van afvalwarmte .....	220814	45
- Rookgaswarmtewisselaar .....	220816	46
- Organic Rankine Cycle of Kalinacyclus .....	221102	46
- Teruglevervoorziening remenergie bij productie-installaties.....	220603	46
<b>• Beheer/regelen</b>		
- Energiezuinige klimaatregeling in tuinbouwkassen .....	220909	46
- Condensatoren .....	220911	46
- Energiezuinige UPS .....	220912	47
- Intelligent lokaal warmtenetwerk .....	220913	47
<b>• Utilities</b>		
- Warmtekrachtinstallatie <sup>5</sup> anders dan met behulp van een zuigermotor <sup>6</sup> .....	231002	47
<b>• Conversie</b>		
- Brandstofcelsysteem .....	231101	47
<b>• Energiebesparing in de keten</b>		
- Systeem voor benutting van afvalwarmte .....	220814	48
- Transportleiding voor levering van gasvormig CO <sub>2</sub> aan glastuinbouwbedrijven.....	221005	48
<b>• Overig</b>		
- Rookgasreiniging voor CO <sub>2</sub> -bemesting .....	221213	48
- Gasgestookte hogedrukreiniger .....	221215	48
- Toerengeregelde vacuümpomp voor melkwinningsinstallaties .....	221220	49
- Hoogfrequent hoogrendementslader voor tractiebatterijen.....	221221	49
- Hydrowingsysteem voor garnalenvisserij .....	221222	49
- Membraanelektrolyse met zero gap technologie.....	221223	49
- Pulsed electric field installatie .....	221224	49

**320000 [W]**

**Technische voorzieningen voor energiebesparing bij bestaande processen**

De energiebesparing moet ten minste 0,4 Nm<sup>3</sup>, maar niet meer dan 2,0 Nm<sup>3</sup> aardgasequivalent (a.e.) per jaar per geïnvesteerde euro bedragen. Als referentie dient bij bestaande processen het historisch energiegebruik<sup>8</sup>.

De energiebesparing moet aantoonbaar het directe gevolg zijn van het gebruik van het bedrijfsmiddel waarin geïnvesteerd is.

Bij de berekening van de energiebesparing wordt de besparing door verlaging van het primaire energiegebruik per eenheid product door toepassing van groeibevorderende stoffen en groeibevorderende voorzieningen voor levende organismen en de besparing door een gewijzigde product- of grondstofspecificatie buiten beschouwing gelaten.

Wanneer de energiebesparing bij een aanpassing aan een bestaand proces het rechtstreekse gevolg is van een significant gewijzigde product- of grondstofspecificatie dan dient niet het historische energiegebruik, maar het in de betreffende branche gemiddeld gangbare energiegebruik bij soortgelijke nieuwe investeringen bij vergelijkbare toepassingen als referentie te worden genomen. In dat geval is er sprake van een nieuw proces en is code 420000 van toepassing.

De voorzieningen moeten de energiebesparing realiseren door:

- a. verbetering van de energie-efficiëntie door:
  - toepassing van automatische meet- en regelapparatuur;
  - toepassing van efficiëntere apparatuur;
  - additionele efficiency-verhogende voorzieningen.
- b. vermindering van de warmte- of koellast door:
  - thermische isolering.
- c. warmtehergebruik door:
  - warmteterugwinning.
- d. efficiënte verlichting door:
  - toepassing van automatische meet- en regelapparatuur;
  - toepassing van efficiëntere apparatuur;
  - additionele efficiency-verhogende voorzieningen.

NB: voor omrekenfactoren voor het berekenen van de energiebesparing, zie hoofdstuk 5.

*Toelichting:*

*Als er sprake is van vervanging van een bestaand proces, dan geldt voor het vervangingsgedeelte code 320000. Als er sprake is van uitbreiding van het proces (capaciteitsuitbreiding), dan geldt voor het uitbreidingsgedeelte code 420000.*



420000 [W]

**Technische voorzieningen voor energiebesparing bij nieuwe processen**

De energiebesparing moet ten minste 0,4 Nm<sup>3</sup>, maar niet meer dan 2,0 Nm<sup>3</sup> aardgasequivalent (a.e.) per jaar per geïnvesteerde euro bedragen. Als referentie bij nieuwe processen dient het in de betreffende branche gemiddeld gangbare energiegebruik bij soortgelijke technische voorzieningen voor vergelijkbare nieuwe processen.

De energiebesparing moet aantoonbaar het directe gevolg zijn van het gebruik van het bedrijfsmiddel waarin geïnvesteerd is.

Bij de berekening van de energiebesparing wordt de besparing door verlaging van het primaire energiegebruik per eenheid product door toepassing van groeibevorderende stoffen en groeibevorderende voorzieningen voor levende organismen en de besparing door een gewijzigde product- of grondstofsificatie buiten beschouwing gelaten.

De voorzieningen moeten de energiebesparing realiseren door:

a. verbetering van de energie-efficiëntie door:

- toepassing van automatische meet- en regelapparatuur;
- toepassing van efficiëntere apparatuur;
- additionele efficiency-verhogende voorzieningen.

b. vermindering van de warmte- of koellast door:

- thermische isolering.

c. warmtehergebruik door:

- warmteterugwinning.

d. efficiënte verlichting door:

- toepassing van automatische meet- en regelapparatuur;
- toepassing van efficiëntere apparatuur;
- additionele efficiency-verhogende voorzieningen.

NB: voor omrekenfactoren voor het berekenen van de energiebesparing, zie hoofdstuk 5.

*Toelichting:*

*Als er sprake is van uitbreiding van het proces (capaciteitsuitbreiding), dan geldt voor het uitbreidingsgedeelte code 420000.*

*Als er sprake is van vervanging van een bestaand proces, dan geldt voor het vervangingsgedeelte code 320000.*

## Verwarmen

220102 [W]

### Gasgestookte (stoom)convectieoven

**Bestemd voor:** het bereiden van maaltijden, waarbij het indirect rendement ten minste 80% op onderwaarde bedraagt, de jaaremisiwwaarde van NO<sub>x</sub> niet meer bedraagt dan 83,6 ppm en de jaaremisiwwaarde van CO niet meer bedraagt dan 100 ppm.

De jaaremisiwwaarden van NO<sub>x</sub> en CO zijn gebaseerd op droge verbrandingsgassen en stoichiometrische verbranding,

**en bestaande uit:** gasgestookte (stoom)convectieoven, gastoevoer- en verbrandingsgasafvoersysteem.

De accessoires komen niet in aanmerking.

Toestel dient gemeten te zijn conform NEN-EN 437:2003+A1:2009, NEN-EN 203-1:2014 en CR 1404:1994.

#### Toelichting:

*Als de (stoom)convectieoven een Gastec High Efficiency label heeft conform de keuringseisen voor gasgestookte grootkeukentoeestellen en waarbij de jaaremisiwwaarden van NO<sub>x</sub> en CO niet meer bedragen dan bovenstaande waarden, voldoet het aan de omschrijving.*

*Accessoires zijn bijvoorbeeld onderstellen, transportwagen, reinigingspistolen, douchekoppen, enzovoort.*

220105

### Lage temperatuur luchtverwarmer in tuinbouwkassen

**Bestemd voor:** het verwarmen van tuinbouwkassen waarbij de watertemperatuur naar de luchtverwarmer maximaal 35 °C bedraagt,

**en bestaande uit:** luchtverwarmer met geïntegreerde toerengeregelde ventilator, (eventueel) lage temperatuur warmtebuffer.

220114 [W]

### Direct gasgestookte condenserende boiler

**Bestemd voor:** de productie van warm tapwater,

**en bestaande uit:** condenserende warm tapwaterboiler, die gemeten is conform NEN-EN 89:2015 en waarbij het rendement ten minste 100% op onderwaarde bedraagt.

220115

### Direct gasgestookte hoogtemperatuur tapwaterboiler

**Bestemd voor:** de productie van warm tapwater,

**en bestaande uit:** warm tapwaterboiler voorzien van een warmteopwekker met een gebruiksrendement op tapwater van ten minste 75% op onderwaarde gas, waarbij een deel van het warm tapwater wordt doorverwarmd naar ten minste 80 °C.

#### Toelichting:

*Een toestel met het Gaskeur HR label: HRww: 2010 voldoet aan de rendementseis.*

220116

### Inductie bak- of kookplaat

**Bestemd voor:** het bereiden van maaltijden in horeca of grootkeukens,

**en bestaand uit:** inductie bak- of kookplaat.

220117

### Infrarood salamander met pandetectie

**Bestemd voor:** het bereiden van maaltijden in horeca of grootkeukens,

**en bestaande uit:** Infrarood salamander grill met verstelbare top, geïntegreerde pandetectie.

220118

#### Rookgasomwalsing in tunnelovens voor bouwkeramiek

**Bestemd voor:** verbetering van warmteoverdracht van een rookgasstroom naar opwarmende producten door toepassing van rookgasomwalsing in de opwarmzone van een tunneloven voor bouwkeramiek,  
**en bestaande uit:** ventilatoren, rookgaskanalen, compensatoren (flexibele aansluiting tussen ventilatoren en rookgaskanalen), (eventueel) regeling.

220119 [NIEUW]

#### Inductie frituurtoestel

**Bestemd voor:** het bereiden van maaltijden in horeca en grootkeukens  
**en bestaande uit:** in een bakwand ingebouwd frituurtoestel met geïntegreerde inductiespoelen.

#### Toelichting:

*Losstaande of als tafelmodel geleverde frituurtoestellen komen niet in aanmerking. Het gehele bakwandmeubel, accessoires en overige bak-, braad-, kook-, en warmhoudapparatuur komen niet in aanmerking.*

221103 [W] [GEWIJZIGD]

#### Warmtepomp

**Bestemd voor:** het nuttig aanwenden van warmte voor processen,  
**en bestaande uit:**

a. elektrisch gedreven warmtepomp waarbij, bij een temperatuurlift (dT) tussen brontemperatuur (intredetemperatuur verdamper) en afgiftetemperatuur (uittredetemperatuur condensor), de volgende COP-eis geldt:

- COP  $\geq$  4,0 bij dT tot +40 °C,
- COP  $\geq$  3,5 bij dT van +40 °C tot +50 °C,
- COP  $\geq$  3,0 bij dT  $\geq$  +50 °C,

(eventueel) systeem voor het onttrekken van warmte, (eventueel) systeem voor het toevoegen van warmte aan een proces, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) noodzakelijke aanpassing van de elektriciteitsaansluiting;

b. een gasmotor gedreven warmtepomp of een gasgestookte ab- of adsorptiewarmtepomp waarbij, bij een temperatuurlift (dT) tussen brontemperatuur (intredetemperatuur verdamper) en afgiftetemperatuur (uittredetemperatuur condensor), de volgende GUE-eis geldt:

- GUE  $\geq$  1,6 bij dT tot +40 °C,
- GUE  $\geq$  1,4 bij dT van +40 °C tot +50 °C,
- GUE  $\geq$  1,2 bij dT  $\geq$  +50 °C,

(eventueel) systeem voor het onttrekken van warmte, (eventueel) systeem voor het toevoegen van warmte aan een proces, (eventueel) restwarmteopslagvat;

c. ab- of adsorptiewarmtepomp waarbij de regenerator wordt aangedreven door afvalwarmte<sup>1</sup> of duurzame warmte<sup>12</sup>, (eventueel) systeem voor het onttrekken van warmte, (eventueel) systeem voor het toevoegen van warmte aan een proces, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) noodzakelijke aanpassing van de elektriciteitsaansluiting.

#### Toelichting:

*Een installatie die altijd geregeld wordt op de koelvraag of dient als luchtontvochtiger wordt niet als warmtepomp beoordeeld. Het kan dan wel een koelinstallatie met (eventueel) warmteterugwinning zijn. Zie code 220212, 220813 en 220715. Het laagtemperatuur verwarmingsnet in een tuinbouwkas dat hoofdzakelijk gevoed wordt door de warmtepomp kan ook in aanmerking komen.*

## Koelen/vriezen

220212 [W] [GEWIJZIGD]

### Energiezuinige koel- en/of vriesinstallatie

**Bestemd voor:** het koelen en/of vriezen van ruimten of processen tot maximaal + 16 °C,

**en bestaande uit:** een subkritische koel- en/of vriesinstallatie op basis van een halogeenvrij koudemiddel, met:

- ten minste één frequentiegeregelde of elektronisch toerengeregelde compressor;
- een luchtgekoelde, watergekoelde of verdampingscondensor, ontworpen op maximaal 10 K temperatuurverschil tussen condensatietemperatuur en omgevingstemperatuur, met een specifiek opgenomen vermogen van de condensor van maximaal 21 W per kW condensorvermogen;
- een weersafhankelijke regeling van de condensatiedruk tot + 13 °C buitenluchttemperatuur;
- een elektronische expansieregeling (bij een direct expansiesysteem);
- verdamper, exclusief koeltunnel;
- (eventueel) het koudenet met CO<sub>2</sub> als koudedragers.

Het specifiek opgenomen vermogen van de condensor is de som van het totaal opgenomen vermogen van de ventilatoren en/of pompen, gedeeld door het condensorvermogen bij een temperatuurverschil van 10 K tussen condensatietemperatuur en omgevingstemperatuur.

Bij de bepaling van het specifiek opgenomen vermogen wordt uitgegaan van de geïnstalleerde vermogens (de nominale waarden).

De omgevingstemperatuur is bij de luchtgekoelde condensor een drogeboltemperatuur van + 30 °C met een relatieve vochtigheid van 50%, bij de verdampingscondensor is dat een natteboltemperatuur van + 22 °C.

Het maximale temperatuurverschil van 10 K tussen condensatie- en omgevingstemperatuur geldt voor een buitenluchttemperatuur van + 13 °C en hoger. Indien niet met de buitenlucht wordt gekoeld is de omgevingstemperatuur de wateraanvoertemperatuur.

Een koel- en/of vriesinstallatie waarbij in het samenstel van voorzieningen een halogeen houdend koudemiddel wordt toegepast, komt niet in aanmerking voor Energie-investeringsaftrek. Onder samenstel van voorzieningen wordt verstaan alle aanwezige middelen die onderling met elkaar verbonden zijn voor het koelen en/of vriezen van ruimten of processen.

#### Toelichting:

*Bij een subkritische koel- en/of vriesinstallatie verlaat het koudemiddel de (koel)compressor bij een druk, die onder het kritieke punt ligt. Transkritische CO<sub>2</sub> koel- en/of vriesinstallaties worden veel toegepast bij supermarkten, en moeten voldoen aan de omschrijving van code 220223.*

Onder 'geïnstalleerde vermogen (nominale waarde)' wordt verstaan:

- bij DC-motoren het door de fabrikant opgegeven vermogen bij een voor die condensor geldend maximaal toerental. Dit vermogen wordt door de leverancier op het typeplaatje van de condensor vermeld.
- bij AC-motoren het opgenomen vermogen van de ventilatormotor dat hoort bij het maximale toerental, een frequentie van 50 Hz, en 100% belasting. Dit vermogen wordt door de leverancier op het typeplaatje van de condensor vermeld.

220213

### Heetgasontdooisysteem

**Bestemd voor:** het direct of indirect ontdooien van verdampers van koel- of vriesinstallaties met warmte uit het persgas van de koel- of vriesinstallatie,

**en bestaande uit:** aan- en afvoerleidingen voor het ontdooisysteem exclusief verdamper(s), (eventueel) heetgaspiraal in lekbak, (eventueel) warmtewisselaar die warmte uit persgas overdraagt aan het indirecte ontdooisysteem.

**220215 [W]**

**Energiezuinige professionele koel- of vrieskast**

a. **Bestemd voor:** het koelen van producten in de temperatuurklasse M1 (+5 °C / -1 °C), met een Energy Efficiency Index (EEI) kleiner dan 35, gemeten conform Verordening (EU) 2015/1095, in klimaatklasse 4 (30 °C, 55% RV),

**en bestaande uit:** koelkast of gekoelde werkbank met een maximale netto inhoud van 1500 liter, werkend op een halogeenvrij koudemiddel, voorzien van geforceerde ventilatie in de kast en een afzonderlijk geplaatste, niet in de wanden ingebouwde verdampers;

b. **Bestemd voor:** het vriezen van producten in de temperatuurklasse L1 (-15 °C / -18 °C), met een Energy Efficiency Index (EEI) kleiner dan 50, gemeten conform Verordening (EU) 2015/1095, in klimaatklasse 4 (30 °C, 55% RV),

**en bestaande uit:** vrieskast met een maximale netto inhoud van 1500 liter, werkend op een halogeenvrij koudemiddel, voorzien van een afzonderlijk geplaatste, niet in de wanden ingebouwde verdampers.

**Toelichting:**

*Bij de werkbank dienen alleen de kosten van het basismodel gerekend te worden, accessoires komen niet in aanmerking. Koelkasten of gekoelde werkbanken met het EcoDesign Label A of B en vrieskasten met het EcoDesign label A, B of C, zoals vastgelegd in Verordening (EU) 2015/1094, voldoen aan de hierboven genoemde Energy Efficiency Indices.*

**220216 [W] [GEWIJZIGD]**

**Energie-efficiënte melkkoeling**

**Bestemd voor:** het koelen van melk en terugwinnen van warmte uit melk waarbij de onttrokken warmte wordt benut,

**en bestaande uit:** warmtewisselaar die is gemonteerd in de leiding tussen de melkmachine en de melkkoeltank (melkvoorcoeler), warmtewisselaar tussen de compressor en condensor van de koelmachine, (eventueel) frequentieregelaar op de melkpomp, (eventueel) buffervat, (eventueel) warmtepomp, (eventueel) elektrische boiler die gevoed wordt met het voorverwarmde water.

**Toelichting:**

*De koelmachine en de melkpomp zelf komen niet in aanmerking. In de woning geplaatste installatieonderdelen komen niet in aanmerking.*

**220218**

**Hogedrukverneveling in tuinbouwkassen**

**Bestemd voor:** het onder hoge druk vernevelen van water met een maximale druppelgrootte van 15 micrometer ten behoeve van het adiabatisch koelen van de kas,

**en bestaande uit:** hogedrukpompeenheid, aangaande hogedrukleidingen inclusief nozzles.

**220219**

**Vrije koeling van serverruimten<sup>13</sup> of bestaande datacenters**

**Bestemd voor:** koeling van nieuwe of bestaande serverruimten of bestaande datacenters door tot een buitentemperatuur van minimaal 22 °C gebruik te maken van 100% vrije koeling en gescheiden warme en koude luchtstromen,

**en bestaande uit:** toerengeregelde ventilator, gescheiden gangen voor warme en koude luchtstromen, (eventueel) warmtewisselaar, (eventueel) luchtkanalen, (eventueel) luchtfilter, (eventueel) aquifer, (eventueel) koudewinning uit natuurlijke koudebronnen, (eventueel) adiabatische koeling.

**220221 [W]**

**Energiezuinige rackkoeling**

**Bestemd voor:** het koelen van in racks opgestelde ICT-apparatuur,

**en bestaande uit:** rackkoeling door middel van een geïntegreerd direct expansiesysteem (DX systeem). Het maximumbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, is € 15.000 per **bouwkundige ruimte**. Toepassingen in datacenters komen niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking.

220222 [W]

**Energiezuinige koeling van serverruimten<sup>13</sup> tot en met 100 m<sup>2</sup>**

**Bestemd voor:** rack- of rijkoeling met gescheiden warme en koude luchtstromen,  
**en bestaande uit:**

- a. watergekoeld airconditioning systeem met vrije koeling, (eventueel) adiabatistische koeling;
- b. centrale koudwatermachine (chiller) met (externe) droge koeler voor vrije koeling, warmtewisselaar voor de serverruimte, (eventueel) adiabatistische koeling.

Het maximumbedrag voor koeling van een serverruimte, genoemd onder a of b, dat voor Energieinvesteringsaftrek in aanmerking komt, is **€ 750 per m<sup>2</sup> vloeroppervlak van de serverruimte**.

**Toelichting:**

Het watergekoelde airconditioning systeem, genoemd onder a, wordt vaak computer room airconditioning (CRAC) genoemd. Hierin is een koelmachine opgenomen. De CRAC draagt de warmte over op een watersysteem. Het opgewarmde water wordt met een droge, natte of hybride luchtkoeler op het dak afgekoeld. De warme lucht kan ook rechtstreeks aan het water gekoeld worden (vrije koeling).

De warmtewisselaar voor de serverruimte, genoemd onder b, wordt vaak computer room air handler (CRAH) genoemd. Hierin is geen koelmachine opgenomen. De CRAH is aangesloten op een koudwatercircuit. Het koudwatersysteem beschikt naast de centrale koudwatermachine over vrije koeling.

220223 [W] [GEWIJZIGD]

**Transkritische CO<sub>2</sub> koel- en/of vriesinstallatie**

**Bestemd voor:** het koelen en/of vriezen van ruimten of processen tot maximaal + 16 °C,  
**en bestaande uit:** een koel- en/of vriesinstallatie met uitsluitend CO<sub>2</sub> als koudemiddel, met:

- ten minste één frequentieregelde of elektronisch toerengeregelde compressor;
- een lucht- of watergekoelde gaskoeler, ontworpen op maximaal 2 K temperatuurverschil tussen gaskoelertreedtemperatuur en omgevingstemperatuur bij een persdruk van 90 bar(a), met een specifiek opgenomen vermogen van de gaskoeler van maximaal 14 W per kW gaskoelervermogen;
- een weersafhankelijke regeling van de condensatiedruk tot + 13 °C buitenluchttemperatuur;
- een elektronische expansieregeling;
- verdampers, exclusief koel- en/of vriestunnel en koel- en/of vriescellen;
- (eventueel) de aangesloten koel- en/of vriesmeubelen.

De omgevingstemperatuur is bij de luchtgekoelde gaskoeler een drogeboltemperatuur van + 34 °C, en bij de watergekoelde gaskoeler de wateraanvoertemperatuur.

Het specifiek opgenomen vermogen van de gaskoeler is de som van het totaal opgenomen vermogen van de ventilatoren en/of pompen, gedeeld door het gaskoelervermogen bij een temperatuurverschil van 2 K tussen gaskoelertreedtemperatuur en omgevingstemperatuur.

Bij de bepaling van het specifiek opgenomen vermogen wordt uitgegaan van de geïnstalleerde vermogens (de nominale waarden).

Het maximum investeringsbedrag voor de aangesloten koel- en/of vriesmeubelen, dat voor Energieinvesteringsaftrek in aanmerking komt, bedraagt **€ 1.000 per geïnstalleerde kW van het koelvermogen van de koelcompressoren** bij bovengenoemde condities. Installatiedelen, die het koudemiddel CO<sub>2</sub> niet bevatten, komen niet voor Energieinvesteringsaftrek in aanmerking.

**Toelichting:**

Een subkritische koel- en/of vriesinstallatie moet voldoen aan de omschrijving van code 220212.

Onder 'geïnstalleerde vermogen (nominale waarde)' wordt verstaan:

- bij DC-motoren het door de fabrikant opgegeven vermogen bij een voor die gaskoeler geldend maximaal toerental. Dit vermogen wordt door de leverancier op het typeplaatje van de gaskoeler vermeld.
- bij AC-motoren het opgenomen vermogen van de ventilatormotor dat hoort bij het maximale toerental, een frequentie van 50 Hz, en 100% belasting. Dit vermogen wordt door de leverancier op het typeplaatje van de gaskoeler vermeld.

**220224 [W] [GEWIJZIGD]**

**Immersiekoeling voor dataservers**

**Bestemd voor:** het koelen van servers door onderdompeling in een diëlektrische vloeistof, **en bestaande uit:** een vloeistofbassin gevuld met diëlektrische vloeistof, (eventueel) toerengeregelde pompunit ten behoeve van de diëlektrische vloeistof, cassettes en/of chassis voor servers, stroomverdeelunits ten behoeve van de servers, warmtewisselaar ten behoeve van de koeling van de diëlektrische vloeistof, aansluiting op het koelwaternet in de zaal.

**Toelichting:**

*De servers in de cassettes of in het chassis, en de voorzieningen voor het liften van onderdelen van het systeem komen niet voor EIA in aanmerking. Voor de eventuele warmteterugwinning uit de koelinstallatie, zie code 220813.*

**220225 [W] [GEWIJZIGD]**

**Energiezuinige koel- en/of vriescondensoreenheid**

**Bestemd voor:** het koelen en/of vriezen van ruimtes of processen tot maximaal + 16 °C, **en bestaande uit:**

a. een condensoreenheid voor koeltoepassingen met:

- een koelvermogen groter dan 5 kW en kleiner of gelijk aan 50 kW;
- een SEPR van tenminste 2,90;
- een natuurlijk koudemiddel;
- verdamper, exclusief koel- en/of vriescellen;
- (eventueel) de aangesloten koelmeubelen, of

b. een condensoreenheid voor vriestoepassingen met:

- een koelvermogen groter dan 2 kW en kleiner of gelijk aan 20 kW;
- een SEPR van tenminste 1,80;
- een natuurlijk koudemiddel;
- verdamper, exclusief koel- en/of vriescellen;
- (eventueel) de aangesloten vriesmeubelen.

Het maximum investeringsbedrag voor de aangesloten koel- en/of vriesmeubelen, dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, bedraagt **€1.000 per geïnstalleerde kW van het koelvermogen van de condensoreenheid.**

Condensoreenheden bestemd voor koel- en vriestoepassingen, moeten voldoen aan de eisen gesteld bij koeltoepassingen.

De bepaling van het koelvermogen en de seizoensgebonden energieprestatieverhouding (SEPR) voor condensoreenheden zijn vastgelegd in Richtlijn 2009/125/EG van het Europese Parlement en de Raad, d.d. 21 oktober 2009, en in Verordening (EU) 2015/1095 tot uitvoering van de Richtlijn.

**220226**

**Energiezuinige blazende luchtkoeler met EC ventilatoren**

**Bestemd voor:** het koelen en langdurig bewaren van fruit en agroproducten in koelcellen, waarbij de ventilatorenergie en vochtonttrekking worden gereduceerd,

**en bestaande uit:** een luchtkoeler in blazende uitvoering met geoptimaliseerde luchtverdeling door toepassing van:

- EC ventilatoren met een overbemeten diameter,
- een extra gemonteerd aanzuigkanaal voorzien van luchtgeleidingsschotten, en
- een luchtverdeelinrichting tussen lamellenblok en ventilatorplaat.

Bij een EC ventilator met overbemeten diameter bedraagt de verhouding tussen de diameter van de ventilator en de gefinde hoogte van het koelerblok minimaal 0,75.

**Toelichting:**

*De koelinstallatie zelf komt niet in aanmerking.*

## Ventileren

### 220304 [GEWIJZIGD]

#### Systeem voor ontvochtiging van tuinbouwkassen

**a. Bestemd voor:** het ontvochtigen van de kas met een gecontroleerd mengsel van buitenlucht en lucht uit het bovenste deel van de kas,

**en bestaande uit:** luchtmengunit met kleppensecties, (toerengeregelde) ventilator met luchtdistributieslang, regelsoftware, (eventueel) debietmeting buitenluchtaanzuiging, (eventueel) lucht/lucht warmtewisselaar, (eventueel) geïntegreerde warmtewisselaar voor naverwarming;

**b. Bestemd voor:** het ontvochtigen van de kas door middel van aanzuiging van droge (buiten)lucht,

**en bestaande uit:** (toerengeregelde) ventilator, regelsoftware, (eventueel) luchtdistributieslang, (eventueel) geïntegreerde warmtewisselaar voor naverwarming;

**c. Bestemd voor:** het ontvochtigen van de kas door middel van koelen, drogen en naverwarmen van de kaslucht door middel van een warmtepomp,

**en bestaande uit:** warmtepomp, (eventueel) warmtewisselaar in de ingaande en uitgaande luchtstroom, ventilator, (eventueel) luchtdistributieslang, (eventueel) verwarmingsnet dat uitsluitend wordt verwarmd door de teruggewonnen warmte.

#### Toelichting:

*De ingaande luchtstroom wordt ontvochtigd door de verdampers van de warmtepomp waarna onttrokken warmte weer aan de lucht wordt afgegeven door de condensator van de warmtepomp. Als de installatie altijd geregeld wordt op basis van de koelvraag, is het geen warmtepomp. Het kan dan wel een koelinstallatie met warmteterugwinning zijn. Zie code 220813. Voor absorptiedroging zie code 220705.*

### 220305

#### Luchtcirculatiesysteem in tuinbouwkassen

**Bestemd voor:** een optimale verdeling van temperatuur en relatieve vochtigheid in de kas, waarbij een luchtstroom door het gewas wordt gebracht,

**en bestaande uit:**

a. (toerengeregelde) ventilator met slang voor luchtdistributie, regelsoftware;

b. (toerengeregelde) ventilator voor verticale luchtdistributie boven en in het gewas, regelsoftware.

### 220604 [W] [GEWIJZIGD]

#### Ventilator met HR-elektromotor

**Bestemd voor:** mechanische ventilatie- of luchtcirculatiesystemen, waarbij het luchtdebiet automatisch wordt geregeld,

**en bestaande uit:** HR-elektromotor volgens code 220602, ventilator, sensoren, regeleenheid, (eventueel) stroom/spanningsomvormer.

#### Toelichting:

*Zie voor de toepassing van ventilatoren in gebouwen de code 210301. Ventilatoren die worden toegepast in koel- of vriesmeubelen moeten voldoen aan code 220223.*

## Isoleren/afschermen

### 220402

#### Kasdek of kasgevel

**Bestemd voor:** het beschermen van gewassen door een tuinbouwkas waarvan het kasdek of kasgevel voorzien is van lichtdoorlatend materiaal met een betere isolatiewaarde dan enkellaags glas,

**en bestaande uit:** kunststof kanaalplaten of meervoudig glas of een dubbele laag opgebouwd uit glas met daaronder een ETFE of PVDF folie. De draagconstructie waarin of waarop de montage plaatsvindt komt niet in aanmerking.



#### 220403 [W]

##### Horizontale energieschermen

**Bestemd voor:** het verminderen van het warmteverlies in tuinbouwkassen door het aanbrengen van horizontaal beweegbare energieschermen aan de binnenzijde van de lichtdoorlatende gebouwschil, **en bestaande uit:** schermdoek dat voor ten minste 90% dicht is, waarbij de maasopeningen van het weefsel, breisel of vlechtsel kleiner zijn dan 2 mm<sup>2</sup> en waarbij de lichtdoorlatendheid voor diffuus opvallend licht groter is dan 10%, mechanisch bedieningsmechanisme, (eventueel) kierafdichtingsvoorzieningen, (eventueel) scherm(kier)regeling, (eventueel) meetbox boven het energiescherm, (eventueel) nokcompartimentering. Voor Energie-investeringsaftrek komt in aanmerking het tweede energiescherm van de boven elkaar gelegen, horizontaal, door een luchtsponw gescheiden, beweegbare schermen.

##### Toelichting:

*De betreffende kas (afdeling) moet tenminste voorzien zijn van twee horizontale energieschermdoeken die beide aan bovenstaande codeomschrijving voldoen. De schermen liggen onder elkaar en kunnen tegelijk dichtgetrokken zijn.*

#### 220404 [W]

##### Gevelschermen

**Bestemd voor:** het verminderen van het warmteverlies in tuinbouwkassen door het aanbrengen van beweegbare gevelschermen aan de binnenzijde van de lichtdoorlatende gebouwschil, **en bestaande uit:** schermdoek dat voor ten minste 90% dicht is, waarbij de maasopeningen van het weefsel, breisel of vlechtsel kleiner zijn dan 2 mm<sup>2</sup> en waarbij de lichtdoorlatendheid voor diffuus opvallend licht groter is dan 10%, mechanisch bedieningsmechanisme, (eventueel) kierafdichtingsvoorzieningen.

##### Toelichting:

*Dit zijn lichtdoorlatende (niet verduisterings)doeken in kassen ter plaatse van de buitengevels.*

#### 220405 [W]

##### Buitenschermen

**Bestemd voor:** het weren van een te veel aan zoninstraling en het verminderen van het warmteverlies uit tuinbouwkassen door het aanbrengen van beweegbare schermen aan de buitenzijde, boven de lichtdoorlatende gebouwschil, **en bestaande uit:** schermdoek dat voor ten minste 50% dicht is, waarbij de maasopeningen van het weefsel, breisel of vlechtsel kleiner zijn dan 10 mm<sup>2</sup> en waarbij de lichtdoorlatendheid voor diffuus opvallend licht groter is dan 15%, mechanisch bedieningsmechanisme, (eventueel) afdichtingsvoorzieningen.

#### 220407 [W]

##### Isolatie van gevels van bestaande tuinbouwkassen

**Bestemd voor:** de verbetering van de isolatie van gevels van bestaande tuinbouwkassen, **en bestaande uit:** isolatiemateriaal waarbij de som van de warmteweerstand van de lagen  $R = \Sigma(R_m) = \Sigma(d/\lambda)$  toeneemt met ten minste 1,50 m<sup>2</sup>K/W t.o.v. de oude situatie. Het maximumbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, is € 20/m<sup>2</sup> te isoleren oppervlak.

##### Toelichting:

*De omschrijving betreft alleen verbetering van de isolatie in bestaande tuinbouwkassen. De constructie van de bestaande gevel moet blijven bestaan. Isolatie in nieuwe tuinbouwkassen is uitgesloten.*

*De omschrijving betreft de verbetering van de R-waarde van alle materiaallagen en spouwen. Koudebruggen en overgangswaarden hebben geen invloed op bovenstaande R-waarden. Een niet of zwak geventileerde spouw > 10 mm heeft een (meetellende) warmteweerstand van 0,17 m<sup>2</sup>K/W. De warmteweerstand moet op 2 decimalen nauwkeurig berekend worden.*

**220408 [W]**

**Faseovergangsmateriaal voor processen**

**Bestemd voor:** het verminderen van het energiegebruik voor het koelen of verwarmen van ruimten of processen, **en bestaande uit:** faseovergangsmateriaal met een gedefinieerd overgangstraject en een capaciteit in het overgangstraject van minimaal 100 kJ/kg. Het maximale investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt € 10 per kg faseovergangsmateriaal.

**Toelichting:**

Het materiaal zal door overgang van vast naar vloeibaar latente warmte opnemen, waarna bij het stollen deze energie weer wordt afgegeven.

**220409 [NIEUW]**

**Isolatie voor bestaande procesinstallaties**

**Bestemd voor:** het aanbrengen of vervangen van isolatie op bestaande procesinstallaties ten behoeve van thermische isolatie, anders dan koel- of vriesruimten, **en bestaande uit:** isolatiemateriaal.

Het isolatiemateriaal dient te voldoen aan een minimale 'vereenvoudigde R-waarde' bij de betreffende (ontwerp) procestemperatuur. Deze minimale R-waarde wordt op een vereenvoudigde wijze berekend. Voor leidingen kleiner of gelijk aan DN500 geldt de volgende formule:

$$R_l = \frac{\ln \frac{d_a}{d_i}}{2 \cdot \pi \cdot \lambda} \quad \left[ \frac{\text{m} \cdot \text{K}}{\text{W}} \right]$$

Voor leidingen groter dan DN500 en vlakke platen geldt:

$$R = \frac{s}{\lambda} \quad \left[ \frac{\text{m}^2 \cdot \text{K}}{\text{W}} \right]$$

$d_a$  = buitendiameter van de geïsoleerde leiding [m]

$d_i$  = buitendiameter van de leiding [m]

$s$  = isolatiedikte [m] →  $d_a = d_i + 2 \cdot s$

$\lambda$  = warmtegeleidingscoëfficiënt isolatiemateriaal [W/m·K] bepaald volgens EN 12667:2001 of NEN-EN-ISO 8497:1997.

In onderstaande tabel staan de minimale 'vereenvoudigde R-waarden' aangegeven waaraan voldaan moet worden:

Procestemperatuur tussen:	50°C ≤ 150°C	150°C ≤ 250°C	250°C ≤ 350°C	350°C ≤ 450°C	450°C ≤ 550°C
$\lambda$ -waarde bij $T_m$ [°C]:*	50°C	100°C	200°C	200°C	300°C
DN40 – DN80	3,4	3,7	3,4	3,6	2,7
DN100 – DN150	2,5	2,8	2,6	2,6	2,0
DN200 – DN350	1,8	1,9	1,8	1,9	1,4
DN400 – DN500	1,3	1,5	1,3	1,4	1,1
Leidingen > DN500 en vlakke plaat	2,4	2,6	2,7	2,8	3,0

\* De warmtegeleidingscoëfficiënt ( $\lambda$ ) wordt gemeten volgens EN 12667:2001 of NEN-EN-ISO 8497:1997 bij verschillende  $T_m$  (mean temperatures) in het isolatiemateriaal. In de tabel staat aangegeven welke  $T_m$  van het isolatiemateriaal moet worden aangenomen per proces-temperatuurbereik. De  $\lambda$ -waarde behorende bij de desbetreffende  $T_m$  dient te worden toegepast in de berekening van de vereenvoudigde R-waarde.

**Toelichting:**

Isolatie van nieuwe procesinstallaties komt onder deze code niet in aanmerking.

## Belichten

220503 [W] [GEWIJZIGD]

### LED-belichtingssysteem voor tuinbouwgewassen

**Bestemd voor:** het belichten van tuinbouwgewassen in tuinbouwkassen of in daglichtdichte ruimten, **en bestaande uit:**

- a. LED-lichtbron met een specifieke lichtstroom van ten minste 2,2 micromol fotonen per seconde per Watt;
- b. LED-lichtbron met E27 fitting als alternatief voor gloeilampen, met een specifieke lichtstroom van ten minste 1,8 micromol fotonen per seconde per Watt.

De specifieke lichtstroom dient gemeten te zijn conform LM-79-08 of gelijkwaardige protocollen. Onder de specifieke lichtstroom wordt hier verstaan de verhouding tussen de lichtstroom van het belichtingssysteem (in micromol fotonen per seconde) en het daartoe opgenomen elektrische vermogen (in Watt). Metingen op grond van LM-79-08 of gelijkwaardige protocollen dienen verricht te worden door geaccrediteerde instellingen, waarbij elektrische- en fotometrische metingen specifiek in de accreditatie-scope van de betreffende instelling dient te zijn opgenomen.

## Aandrijven

220602 [W] [GEWIJZIGD]

### HR-elektromotor

- a. elektromotor, ontworpen voor rechtstreeks aansluiten op het elektriciteitsnet  
**Bestaande uit:** elektromotor die voldoet aan de IE4 efficiency-klasse gemeten conform NEN-EN-IEC 60034-30-1:2014.
- b. elektromotor, ontworpen voor variabel toerental en niet rechtstreeks aansluiten op het elektriciteitsnet  
**Bestaande uit:** elektromotor, die voldoet aan de IE4 efficiency klasse conform NEN-EN-IEC 60034-30-2:2016, elektronische toerenregeling, (eventueel) geïntegreerde reductor (niet zijnde wormwielreductor).

*Toelichting:*

*Synchroonmotoren (o.a. gelijkstroombmotoren) kunnen gemeld worden onder categorie b.*

## Drogen/bevochtigen

220701

### Energiezuinige wasdroger

**Bestemd voor:** het drogen van wasgoed,

**en bestaande uit:**

- a. trommeldroger, waarbij de drooglucht direct met gas wordt verwarmd, (eventueel) gasleiding, (eventueel) verbrandingsgasafvoersysteem;
- b. warmtepomp trommeldroger.

220703

### Gasgestookte infraroodpanelen voor droging van oppervlakken

**Bestemd voor:** het drogen van oppervlakken van objecten,

**en bestaande uit:** gasgestookte infraroodpanelen.

*Toelichting:*

*Alleen de panelen, niet de gehele droogtunnel komt in aanmerking.*

## >> Inhoudsopgave DEEL B

220705

### Absorptiedroging

**Bestemd voor:** het door een vocht absorberende vloeistof regeneratief drogen van drooglucht voor processen,

**en bestaande uit:** conditioner, regenerator, warme en koude pompbak, niveau- en temperatuurregeling, (eventueel) vloeistof/vloeistof warmtewisselaar voor scheiding van het warme en het koude circuit van de hygroscoopische vloeistof.

220713

### Stoomdroger

**Bestemd voor:** het drogen van vochtbevattende producten in direct contact met oververhitte stoom in een volledig van de buitenlucht afgesloten systeem, waarbij stoom wordt geproduceerd die nuttig wordt aangewend,

**en bestaande uit:** gesloten stoomdrooginstallatie, stoomrecirculatieleiding, compressor of recirculatieventilator, oververhitter, stoomafvoerleiding, condensor, (eventueel) condensatafvoer.

220715

### Warmtewisselaar voor luchtontvochtiging

**Bestemd voor:** koelen, drogen en naverwarmen van de luchtstroom bij het ontvochtigingsproces, waardoor het te installeren vermogen door de toegevoegde warmtewisselaar significant wordt verminderd,

**en bestaande uit:** warmtewisselaar.

*Toelichting:*

*De te drogen lucht wordt eerst afgekoeld in een warmtewisselaar en vervolgens nagekoeld in een verdamper. De afgekoelde en gedroogde lucht wordt daarna weer opgewarmd in de warmtewisselaar en de condensor van de koelinstallatie.*

220719 [W]

### UV-A LED-drooginstallatie

**Bestemd voor:** het drogen van UV-drogende lakken, coatings en vulmiddelen,

**en bestaande uit:** frame met UV-A LED-lichtbronnen, LED-driver.

220720 [W]

### Energiezuinige krattendroger

**Bestemd voor:** het drogen van gewassen kunststof kratten voor voedingsmiddelen,

**en bestaande uit:** krattendroogmachine met een capaciteit van minimaal 1600 kratten per uur waarin het vocht wordt verwijderd middels centrifugale krachten en perslucht. Het restvochtgehalte dient na droging minder dan 5 gram per krat te zijn.

## Energiehergebruik

220801 [W]

### Systeem voor het koelen en verwarmen van (semi-)gesloten tuinbouwkassen

**Bestemd voor:** het afwisselend onttrekken en toevoeren van warmte, waarbij de overtollige warmte tijdelijk wordt opgeslagen om op momenten van warmtebehoefte weer ingezet te worden,

**en bestaande uit:** warmtewisselaar(s) met geïntegreerde ventilator, pomp, (eventueel) dagbuffer, (eventueel) verdeler, (eventueel) warmtepomp volgens code 221103, (eventueel) aquifer volgens code 251201.

#### 220802

##### Condenserende warmtewisselaar voor stoomketels of productie- of droogprocessen

**a. Bestemd voor:** het terugwinnen van warmte uit de rookgassen van stoomketels met een condenserende warmtewisselaar voor productieprocessen (waarbij geen sprake is van elektriciteitsopwekking),

**en bestaande uit:** condenserende warmtewisselaar, (eventueel) condenswaterbehandelingseenheid, (eventueel) restwarmteopslagvat;

**b. Bestemd voor:** het terugwinnen van warmte met een condenserende warmtewisselaar uit afgassen van productie- of droogprocessen (waarbij geen sprake is van elektriciteitsopwekking), uitgezonderd de toepassing ten behoeve van tuinbouwkassen,

**en bestaande uit:** condenserende warmtewisselaar, (eventueel) condenswaterbehandelingseenheid, (eventueel) restwarmteopslagvat.

##### Toelichting:

*Dit is niet een condenserende warmtewisselaar voor het terugwinnen van warmte uit de rookgassen van verwarmingstoestellen die bestemd zijn voor het verwarmen van bedrijfsgebouwen of tuinbouwkassen.*

#### 220809 [W]

##### Energiezuinige (vaat)spoel- of (vaat)wasmachine

**Bestemd voor:** spoelen of wassen,

**en bestaande uit:** (vaat)spoel- of (vaat)wasmachine met geïntegreerde warmteterugwinning. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt € 5.000 per wastank.

#### 220813

##### Warmteterugwinningssysteem op koel- of persluchtinstallaties

**a. Bestemd voor:** het terugwinnen van warmte die vrijkomt bij koelinstallaties voor het koelen van producten of processen,

**en bestaande uit:** warmtewisselaar, warmtetransportleiding<sup>9</sup>, (eventueel) warmtepomp, (eventueel) restwarmteopslagvat. Het verwarmingsnet<sup>11</sup> komt niet in aanmerking;

**b. Bestemd voor:** het terugwinnen van warmte die vrijkomt bij persluchtinstallaties,

**en bestaande uit:** warmtewisselaar, warmtetransportleiding<sup>9</sup>, (eventueel) restwarmteopslagvat. Het verwarmingsnet<sup>11</sup> komt niet in aanmerking.

##### Toelichting:

*Niet de gehele koel- of persluchtinstallatie komt in aanmerking.*

#### 220814 [W]

##### Systeem voor benutting van afvalwarmte

**Bestemd voor:** het uitkoppelen bij de bron en het transporteren van afvalwarmte<sup>1</sup> voor het verwarmen van processen,

**en bestaande uit:** afvalwarmtetransportleiding<sup>9</sup>, (eventueel) warmtewisselaar bij de afvalwarmtebron, (eventueel) warmtedistributienet<sup>10</sup>, (eventueel) warmtewisselaar tussen warmtedistributienet en verwarmingsnet<sup>11</sup>.

Verwarmingsnetten<sup>11</sup> komen niet in aanmerking.

Het systeem voor benutting van afvalwarmte dient voor tenminste 70% van de energie-inhoud gebruik te maken van afvalwarmte of voor tenminste 70% van de energie-inhoud gebruik te maken van afvalwarmte gecombineerd met duurzame warmte<sup>12</sup>.

##### Toelichting:

*Voor gebouwen zie de code 210803.*

## >> Inhoudsopgave DEEL B

### 220816 [GEWIJZIGD]

#### Rookgaswarmtewisselaar

**Bestemd voor:** warmteterugwinning uit rookgassen,

**en bestaande uit:** corrosiebestendige rookgas/lucht warmtewisselaar, (eventueel) luchtkanalen, (eventueel) regeling.

Het warmtedistributienet<sup>o</sup> komt niet in aanmerking.

### 221102

#### Organic Rankine Cycle of Kalinacyclus

**Bestemd voor:** het omzetten van warmte naar mechanische of elektrische energie waarbij gebruikt wordt gemaakt van afvalwarmte<sup>1</sup>,

**en bestaande uit:** condensor, verdamper, pomp, turbine, (eventueel) separator, (eventueel) warmtewisselaar, (eventueel) generator, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet.

### 220603

#### Teruglevervoorziening remenergie bij productie-installaties

**Bestemd voor:** het terugleveren van elektrische energie bij het afremmen van draaiende machine-onderdelen,

**en bestaande uit:** teruglevervoorziening remenergie, (eventueel) vermogenselektronica.

## Beheer/regelen

### 220909 [GEWIJZIGD]

#### Energiezuinige klimaatregeling in tuinbouwkassen

a. planttemperatuurcamera

**Bestemd voor:** het regelen van schermen en ventilatie in de glastuinbouw op basis van de gemeten gewastemperatuur,

**en bestaande uit:** infrarood planttemperatuurcamera, regelsoftware;

b. sensorvruchten voor temperatuurmeting

**Bestemd voor:** het sturen van de vochtregeling op basis van de gemeten vruchttemperatuur,

**en bestaande uit:** sensorvruchten, regelsoftware;

c. pyrgeometer

**Bestemd voor:** het regelen van schermen op basis van de gemeten warmteuitstraling van de tuinbouwkas,

**en bestaande uit:** pyrgeometer, regelsoftware;

d. gasanalyseapparaat

**Bestemd voor:** het automatisch regelen van schermen en ventilatie in de glastuinbouw op basis van de gemeten luchtkwaliteit,

**en bestaande uit:** gecombineerde etheen/NO<sub>x</sub>/CO<sub>x</sub> gasanalyseapparaat, regelsoftware, koppeling aan de klimaatcomputer.

Voor a t/m d geldt dat de klimaatcomputer en eventuele netwerkonderdelen niet in aanmerking komen.

### 220911 [W] [GEWIJZIGD]

#### Condensatoren

**Bestemd voor:** het verminderen van elektriciteitsverliezen door het verbeteren van de arbeidsfactor ( $\cos \varphi$ ) met minimaal 0,10 bij bestaande processen,

**en bestaande uit:** condensatoren.

220912 [W]

#### Energiezuinige UPS

**Bestemd voor:** het gedurende beperkte tijd leveren van elektriciteit bij elektriciteitsuitval,  
**en bestaande uit:**

- a. rotary UPS. De noodstroommotor komt niet in aanmerking;
- b. 3 fasen statische UPS. De noodstroomopwekking en batterijen komen niet in aanmerking.

Het rendement van de UPS moet minimaal bedragen:

- bij vermogens kleiner dan of gelijk aan 40 kVA: 95,0%,
- bij vermogens groter dan 40 kVA en kleiner dan of gelijk aan 200 kVA: 95,5%, - bij vermogens groter dan 200 kVA: 96,0%.

Het rendement moet zijn gemeten conform NEN-EN-IEC 62040-3:2011, in bedrijfsmodus en bij 50% belasting van de UPS. Indien een UPS meerdere modi heeft, dan moeten alle modi aan bovengenoemde rendementseis voldoen.

220913 [W] [NIEUW]

#### Intelligent lokaal warmtenetwerk

**Bestemd voor:** het faciliteren van een intelligent lokaal warmtedistributiesysteem waarmee vraag en aanbod van diverse gebruikers en producenten op elkaar kunnen worden afgestemd,

**en bestaande uit:** meet- en regelsysteem in combinatie met software voor de real-time koppeling tussen producenten en gebruikers binnen het energienetwerk.

*Toelichting:*

*Op het energienetwerk dienen meerdere gebruikers en meerdere producenten gekoppeld te zijn. Het energienetwerk zelf komt niet in aanmerking.*

## Utilities

231002 [W]

#### Warmtekrachtinstallatie<sup>5</sup> anders dan met behulp van een zuigermotor<sup>6</sup>

**Bestemd voor:** het gelijktijdig opwekken van warmte en kracht met een nominaal elektrisch vermogen tot 300 MWe, onder de voorwaarde dat het totaal energetisch rendement<sup>4</sup> gemiddeld op jaarbasis ten minste 67% bedraagt. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt € 600 per kW elektrisch vermogen. Het elektrisch vermogen is bepaald bij het nominaal motorvermogen,

**en bestaande uit:** warmtekrachtinstallatie, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet.

Een warmtekrachtinstallatie met een nieuw opgesteld nominaal elektrisch vermogen groter dan of gelijk aan 300 MWe komt niet in aanmerking voor Energie-investeringsaftrek.

Voor het bepalen van het nieuw opgesteld nominaal elektrisch vermogen van een warmtekrachtinstallatie dient het samenstel van nieuwe voorzieningen te worden genomen waarbij onder een samenstel van nieuwe voorzieningen wordt verstaan alle aanwezige nieuwe middelen die onderling met elkaar verbonden zijn voor de productie van elektriciteit opgewekt door middel van een warmtekrachtinstallatie.

## Conversie

231101 [W]

#### Brandstofcelsysteem

**Bestemd voor:** het gelijktijdig opwekken van warmte en elektrische energie, waarbij een brandstof rechtstreeks wordt omgezet in elektrische energie,

**en bestaande uit:** brandstofcel, (eventueel) brandstofreformer.

## Energiebesparing in de keten

220814 [W]

### Stelsel voor benutting van afvalwarmte

**Bestemd voor:** het uitkoppelen bij de bron en het transporteren van afvalwarmte<sup>1</sup> voor het verwarmen van processen,

**en bestaande uit:** afvalwarmtetransportleiding<sup>9</sup>, (eventueel) warmtewisselaar bij de afvalwarmtebron, (eventueel) warmtedistributienet<sup>10</sup>, (eventueel) warmtewisselaar tussen warmtedistributienet en verwarmingsnet<sup>11</sup>.

Verwarmingsnetten<sup>11</sup> komen niet in aanmerking.

Het systeem voor benutting van afvalwarmte dient voor tenminste 70% van de energie-inhoud gebruik te maken van afvalwarmte of voor tenminste 70% van de energie-inhoud gebruik te maken van afvalwarmte gecombineerd met duurzame warmte<sup>12</sup>.

*Toelichting:*

*Voor gebouwen zie de code 210803.*

221005 [W]

### Transportleiding voor levering van gasvormig CO<sub>2</sub> aan glastuinbouwbedrijven

**Bestemd voor:** het bemesten van gewassen in tuinbouwkassen,

**en bestaande uit:** pijpleiding tussen de externe bron en het glastuinbouwbedrijf, (eventueel) CO<sub>2</sub>-reinigungsapparatuur, (eventueel) CO<sub>2</sub>-compressor/ventilator ten behoeve van CO<sub>2</sub>-transport naar het glastuinbouwbedrijf.

Het distributiesysteem voor CO<sub>2</sub> in de kas, CO<sub>2</sub>-afvang, CO<sub>2</sub>-opslag in de bodem en CO<sub>2</sub>-compressor ten behoeve van opslag in de bodem komen niet in aanmerking.

## Overig

221213

### Rookgasreiniging voor CO<sub>2</sub>-bemesting

**Bestemd voor:** het reinigen van rookgassen van het krachtwerktuig van een warmtekrachtinstallatie, mits de gereinigde gassen gebruikt worden voor CO<sub>2</sub>-bemesting in tuinbouwkassen,

**en bestaande uit:** rookgasreiniger (reactor), rookgascondensator.

*Toelichting:*

*Het betreft hier de reinigingsinstallatie voor rookgassen van een WKK en géén CO<sub>2</sub>-doseringsinstallatie.*

221215 [W]

### Gasgestookte hogedrukreiniger

**Bestemd voor:** het reinigen van oppervlakken met warm water onder hoge druk eventueel met gelijktijdige dosering van reinigingsmiddelen. Toestel is gemeten conform NEN-EN 1196:2011, waarbij het indirect rendement ten minste 100% op onderwaarde bedraagt, de jaaremissiewaarde van NO<sub>x</sub> niet meer bedraagt dan 60 ppm en de jaaremissiewaarde van CO niet meer bedraagt dan 160 ppm. De jaaremissiewaarden van NO<sub>x</sub> en CO zijn gebaseerd op droge verbrandingsgassen en stoichiometrische verbranding,

**en bestaande uit:** gasgestookte hogedrukreiniger, (eventueel) standaard spuitlans, (eventueel) standaard hogedrukslang.

*Toelichting:*

*Als de hogedrukreiniger een Gastec QA Low NO<sub>x</sub> en High Efficiency label heeft conform de keuringseisen voor gasgestookte HR-hogedrukreinigers, voldoet hij aan bovenstaande omschrijving.*



## >> Inhoudsopgave DEEL B

221220 [W]

### **Toerengeregelde vacuümpomp voor melkwinninginstallaties**

**Bestemd voor:** de vacuümvoorziening van melkwinninginstallaties,  
**en bestaande uit:** vacuümpomp met toerenregeling.

221221

### **Hoogfrequent hoogrendementslader voor tractiebatterijen**

**Bestemd voor:** het laden van lood-zuur tractiebatterijen,  
**en bestaande uit:** hoogfrequent hoogrendement laadunit die de tractiebatterijen laadt met een efficiency totaalscore groter dan 24 gemeten conform het meetprotocol KEMA 74100151-CES/NET 12-3187.  
De tractiebatterijen komen niet in aanmerking.

*Toelichting:*

*Een hoogfrequent hoogrendementslader met BMW efficiency label 1 voldoet aan bovenstaande omschrijving.*

221222 [W]

### **Hydrowingsysteem voor garnalenvisserij**

**Bestemd voor:** garnalenvisserij,  
**en bestaande uit:** hydrodynamisch gevormde vleugel, wielen, bedieningstuigen, (eventueel) klossenpees. De visnetten komen niet in aanmerking.

221223

### **Membraanelektrolyse met zero gap technologie**

**Bestemd voor:** het beperken van de overpotentiala bij membraanelektrolyse processen, waarbij de kathodes met matrassen tegen de membranen worden gepositioneerd waardoor de ruimte tussen anodes en kathodes wordt opgevuld (zero gap technologie),  
**en bestaande uit:** kathodes, matrassen, membranen.

221224 [W] [GEWIJZIGD]

### **Pulsed electric field installatie**

**Bestemd voor:**

- a. conservering (pasteurisatie) van vloeibare levensmiddelen door toepassing van pulsed electric field (PEF) technologie;
  - b. geschikt maken van knol- en wortelgewassen voor verdere verwerking door het perforeren van de celwand middels PEF-technologie,
- en bestaande uit:** PEF-generator, PEF-behandelkamer, (eventueel) noodzakelijke aanpassing van de elektriciteitsaansluiting.

## C. Transportmiddelen

Generiek	Code	Pagina
- Technische voorzieningen voor energiebesparing in of aan bestaande transportmiddelen <sup>2</sup> .....	340000	51
- Technische voorzieningen voor energiebesparing in of aan nieuwe transportmiddelen <sup>2</sup> .....	440000	52
<b>Specifieke bedrijfsmiddelen ingedeeld op functie</b>		
- Warmtepomp voor schepen of bestaande treinen .....	241101	53
<b>• Koelen/vriezen</b>		
- Indirecte aandrijving voor koelaggregaten .....	240201	53
- Cryogene transportkoeling .....	240202	53
- Luchtgordijn bij geconditioneerd transport .....	240204	53
- Verplaatsbare schotten bij geconditioneerd transport .....	240205	53
- Eutectische transportkoeling .....	240206	53
- Standairco .....	240207	54
<b>• Aandrijven</b>		
- HR-elektromotor .....	240601	54
- Schroefasgedreven generator voor schepen .....	240609	54
- Energiezuinige scheepsmotor .....	240612	54
- Hybride power take off (PTO) aandrijving .....	240614	55
- Meesturende en intrekbare achteras voor trekkende voertuigen .....	240617	55
<b>• Energiehergebruik</b>		
- Teruglevervoorziening remenergie van elektrische motoren .....	240606	55
- Warmteterugwinning op een vaartuig voor de binnenvaart .....	240801	55
<b>• Beheer/regelen</b>		
- Bandenspanningregelsysteem .....	240906	56
- Start-stopsysteem voor vrachtwagenmotor .....	240908	56
<b>• Overig</b>		
- Lichtgewicht composieten kipperbak .....	241201	56
- Zijafscherming .....	241202	56
- Hydrodynamische ankerkluisen en ankers .....	241211	56
- Verlenging van een bestaand vaartuig voor de binnenvaart .....	241212	56
- Lange en zware vrachtwagen (LZV) .....	241213	57
- Dubbel laadvloersysteem .....	241214	57
- Energieopslag op transportmiddelen .....	241215	57
- Lichtgewicht laadbak voor bedrijfswagens .....	241216	57
- Hoogfrequent hoogrendementslader voor tractiebatterijen .....	221221	57
- Inklapbare zeecontainer .....	241222	57
- Zonnepanelen of -folie voor elektriciteitsopwekking op transportmiddelen .....	251115	57

**340000 [W]**

**Technische voorzieningen voor energiebesparing in of aan bestaande transportmiddelen<sup>2</sup>**

De energiebesparing moet ten minste 0,15 Nm<sup>3</sup>, maar niet meer dan 1,0 Nm<sup>3</sup> aardgasequivalent (a.e.) per jaar per geïnvesteerde euro bedragen. Als referentie dient bij bestaande transportmiddelen het historisch energiegebruik<sup>8</sup>.

De energiebesparing moet aantoonbaar het directe gevolg zijn van het gebruik van het bedrijfsmiddel waarin geïnvesteerd is.

Technische voorzieningen die het transportmiddel zelf niet energie-efficiënter maken, maar indirect energie besparen zijn uitgesloten voor Energie-investeringsaftrek. Dit geldt bijvoorbeeld voor het toepassen van intermodaal vervoer of routeoptimalisatie.

De energiebesparing moet gebaseerd zijn op dezelfde rij- of vaarroute, waarbij wordt uitgegaan van dezelfde goederen en van een maximale belading.

Technische voorzieningen in of aan transportmiddelen moeten de energiebesparing realiseren door:

a. verbetering van de energie-efficiëntie door:

- toepassing van automatische meet- en regelapparatuur;
- toepassing van efficiëntere apparatuur;
- additionele efficiency-verhogende voorzieningen.

b. vermindering van de warmte- of koellast door:

- thermische isolering;
- beperking van ventilatie- of tochtverliezen.

c. warmtehergebruik door:

- warmteterugwinning.

d. efficiënte verlichting door:

- toepassing van automatische meet- en regelapparatuur;
- toepassing van efficiëntere apparatuur;
- additionele efficiency-verhogende voorzieningen.

NB: voor omrekenfactoren voor het berekenen van de energiebesparing, zie hoofdstuk 5.

*Toelichting:*

*Als er sprake is van vervanging van onderdelen voor een bestaand transportmiddel, dan geldt code 340000.*

*Als er sprake is van uitbreiding van het transportmiddelpark (capaciteitsuitbreiding), dan geldt voor het uitbreidingsgedeelte code 440000.*

**440000 [W]**

**Technische voorzieningen voor energiebesparing in of aan nieuwe transportmiddelen<sup>2</sup>**

De energiebesparing moet ten minste 0,15 Nm<sup>3</sup>, maar niet meer dan 1,0 Nm<sup>3</sup> aardgasequivalent (a.e.) per jaar per geïnvesteerde euro bedragen. Als referentie bij nieuwe transportmiddelen dient het in de betreffende branche gemiddeld gangbare energiegebruik bij soortgelijke technische voorzieningen voor vergelijkbare nieuwe transportmiddelen.

De energiebesparing moet aantoonbaar het directe gevolg zijn van het gebruik van het bedrijfsmiddel waarin geïnvesteerd is.

Technische voorzieningen die het transportmiddel zelf niet energie-efficiënter maken, maar indirect energie besparen zijn uitgesloten voor Energie-investeringsaftrek. Dit geldt bijvoorbeeld voor het toepassen van intermodaal vervoer of routeoptimalisatie.

De energiebesparing moet gebaseerd zijn op dezelfde rij- of vaarroute, waarbij wordt uitgegaan van dezelfde goederen en van een maximale belading.

Technische voorzieningen in of aan transportmiddelen moeten de energiebesparing realiseren door:

a. verbetering van de energie-efficiëntie door:

- toepassing van automatische meet- en regelapparatuur;
- toepassing van efficiëntere apparatuur;
- additionele efficiency-verhogende voorzieningen.

b. vermindering van de warmte- of koellast door:

- thermische isolering;
- beperking van ventilatie- of tochtverliezen.

c. warmtehergebruik door:

- warmteterugwinning.

d. efficiënte verlichting door:

- toepassing van automatische meet- en regelapparatuur;
- toepassing van efficiëntere apparatuur;
- additionele efficiency-verhogende voorzieningen.

NB: voor omrekenfactoren voor het berekenen van de energiebesparing, zie hoofdstuk 5.

*Toelichting:*

*Als sprake is van uitbreiding van het transportmiddelpark (capaciteitsuitbreiding), dan geldt voor het uitbreidingsgedeelte code 440000. Als sprake is van vervanging van onderdelen voor een bestaand transportmiddel, dan geldt code 340000.*

## Verwarmen

241101 [GEWIJZIGD]

### Warmtepomp voor schepen of bestaande treinen

**Bestemd voor:** het verwarmen van schepen of bestaande treinen,

**en bestaande uit:** warmtepomp of ombouwset voor het geschikt maken van bestaande airconditioning voor verwarmen.

## Koelen/vriezen

240201 [W]

### Indirecte aandrijving voor koelaggregaten

**Bestemd voor:** het indirect aandrijven van een koelaggregaat door een vrachtwagenmotor met een koelvermogen van ten minste 5 kW op voertuigen voor goederenwegtransport,

**en bestaande uit:** hydraulische of mechanische overbrenging aangesloten op de vrachtwagenmotor, (eventueel) generator.

*Toelichting:*

*Alleen de overbrenging; niet het gehele koelaggregaat komt in aanmerking.*

240202 [W]

### Cryogene transportkoeling

**Bestemd voor:** het koelen van goederen tijdens transport,

**en bestaande uit:**

- cryogene koelinstallatie met CO<sub>2</sub> als koelmiddel, opslagtank voor vloeibare CO<sub>2</sub>;
- koelsysteem dat gebruik maakt van koude afkomstig van de expansie van LNG.

*Toelichting:*

*Andere cryogene transportkoeling komt niet in aanmerking voor Energie-investeringsaftrek.*

240204

### Luchtgordijn bij geconditioneerd transport

**Bestemd voor:** het met een luchtstroom beperken van energieverlies bij het laden en lossen van transportmiddelen voor geconditioneerd transport,

**en bestaande uit:** luchtgordijn.

240205

### Verplaatsbare schotten bij geconditioneerd transport

**Bestemd voor:** het beperken van de koelverliezen bij gekoeld transport door het verkleinen van de gekoelde ruimte,

**en bestaande uit:** verplaatsbare schotten die de gekoelde ruimte kunnen verkleinen.

240206

### Eutectische transportkoeling

**Bestemd voor:** het koelen van goederen tijdens transport,

**en bestaande uit:** koudebatterij, (eventueel) extractiecircuit.

*Toelichting:*

*De eventuele koelmachine op het voertuig komt niet in aanmerking. Een landzijdige koelmachine moet voldoen aan code 220212.*

#### 240207

##### Standairco

**Bestemd voor:** het koelen van de cabine van een vrachtwagen wanneer de motor is uitgeschakeld,  
**en bestaande uit:** standalone airconditioning, (eventueel) accubeveiliging.

##### Toelichting:

Standairco's zijn uitsluitend bestemd voor vrachtwagens. Airco-installaties voor gebouwen moeten voldoen aan code 211104.

## Aandrijven

#### 240601 [W] [GEWIJZIGD]

##### HR-elektromotor

a. elektromotor, ontworpen voor rechtstreeks aansluiten op het elektriciteitsnet

**Bestaande uit:** elektromotor die voldoet aan de IE4 efficiency-klasse gemeten conform NEN-EN-IEC 60034-30-1:2014.

b. elektromotor, ontworpen voor variabel toerental en niet rechtstreeks aansluiten op het elektriciteitsnet

**Bestaande uit:** elektromotor, die voldoet aan de IE4 efficiency-klasse conform NEN-EN-IEC 60034-30-2:2016, elektronische toerenregeling, (eventueel) geïntegreerde reductor (niet zijnde wormwielreductor).

##### Toelichting:

Synchroonmotoren (o.a. gelijkstroommotoren) kunnen gemeld worden onder categorie b.

#### 240609

##### Schroefasgedreven generator voor schepen

a. **Bestemd voor:** het opwekken van elektriciteit bij schepen door een koppeling met hydropomp op de schroefas, waarbij een hydromotor de generator aandrijft,

**en bestaande uit:** koppeling, hydraulische pomp, hydraulische motor, generator;

b. **Bestemd voor:** het opwekken van elektriciteit bij schepen door een koppeling op de schroefas waarbij de generator direct aangedreven wordt,

**en bestaande uit:** koppeling, generator, frequentieomvormer.

#### 240612 [W]

##### Energiezuinige scheepsmotor

a. **Bestemd voor:** de hoofdvoortstuwing van een bestaand vaartuig voor de binnenvaart, met een nominaal motorvermogen van tenminste 250 kW,

**en bestaande uit:** scheepsdieselmotor, waarvan het brandstofverbruik minder bedraagt dan 198 g/kWh, gemeten conform NEN-ISO 3046-1:2002, waarbij gerekend wordt met de in deze norm omschreven maximaal toegestane tolerantie van 5%.

Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt is

**€ 125/kW nominaal vermogen;**

b. **Bestemd voor:** de voortstuwing van een bestaand vaartuig voor de binnenvaart, met een nominaal motorvermogen van tenminste 250 kW, waarbij meerdere scheepsdieselmotoren op één schroefas zijn gekoppeld en waarbij afhankelijk van het gevraagde vermogen één of meer scheepsdieselmotoren uitgeschakeld kunnen worden,

**en bestaande uit:** scheepsdieselmotoren waarvan het brandstofverbruik per scheepsdieselmotor minder bedraagt dan 198 g/kWh, gemeten conform NEN-ISO 3046-1:2002, waarbij gerekend wordt met de in deze omschreven norm maximaal toegestane tolerantie van 5%, koppeling waarbij de kracht van meerdere scheepsdieselmotoren op één schroefas wordt overgebracht.

Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt is

**€ 175/kW nominaal vermogen.**

**c. Bestemd voor:** de voortstuwing van een vaartuig voor de binnenvaart, waarbij de motoren in dieselektrische opstelling als aandrijving worden gebruikt,  
**en bestaande uit:** scheepsdieselmotoren waarvan het brandstofverbruik per scheepsdieselmotor minder bedraagt dan 198 g/kWh, gemeten conform NEN-ISO 3046-1:2002, waarbij gerekend wordt met de in deze norm maximaal toegestane tolerantie van 5%, elektromotor op de hoofdas.

**Toelichting:**

*De energiezuinige scheepsmotor onder a. en b. komt alleen in aanmerking bij vervanging van een scheepsmotor in een bestaand vaartuig voor de binnenvaart. Scheepsmotoren in nieuwe vaartuigen voor de binnenvaart zijn uitgesloten onder a. en b.*

*Alleen de hoofdmotor voor de voortstuwing van het vaartuig voor de binnenvaart komt in aanmerking en niet de motoren voor boegschroeven en andere toepassingen.*

**240614**

**Hybride power take off (PTO) aandrijving**

**Bestemd voor:** het aandrijven van apparatuur op voertuigen voor vervoer over de weg,  
**en bestaande uit:** accu's, elektromotor, regelsysteem, (eventueel) voorziening voor regeneratie van remenergie, (eventueel) vermogenselektronica.

**240617 [W]**

**Meesturende en intrekbare achteras voor trekkende voertuigen**

**Bestemd voor:** meesturende en intrekbare achteras voor trekkende voertuigen van een trekker-oplegger combinatie,

**en bestaande uit:** samenstel van achterassen waarvan tenminste 1 achteras actief meestuurt en 1 achteras ingetrokken kan worden.

Meesturende achterassen en intrekbare achterassen of separaat aangebrachte assen onder vrachtwagens, aanhangers en opleggers komen niet in aanmerking.

**Toelichting:**

*Een trekker-oplegger combinatie is een combinatie waarbij de oplegger door middel van een kingpin op de koppelschotel van het trekkende voertuig (de trekker) gekoppeld wordt. Een trekker heeft geen eigen transportcapaciteit. Niet de gehele trekker komt in aanmerking. Onder vrachtwagen wordt hier verstaan: een vrachtvoertuig of bakwagen waarbij de belading in een laadbak, huif, container of tank direct op het chassis van het trekkende voertuig bevestigd is.*

## Energiehergebruik

**240606**

**Teruglevervoorziening remenergie van elektrische motoren**

**Bestemd voor:** het terugleveren van elektrische energie bij het afremmen van elektrische motoren en eventueel het beperken van aanloopstromen door vermogenselektronica,

**en bestaande uit:** teruglevervoorziening remenergie, (eventueel) vliegwiel, (eventueel) supercondensator, (eventueel) chopperinstallatie, (eventueel) frequentieregelaar, (eventueel) vermogenselektronica/vermogensregeling motor.

Voorzieningen bij elektrische heftrucks komen niet in aanmerking.

**240801**

**Warmteterugwinning op een vaartuig voor de binnenvaart**

**Bestemd voor:** het terugwinnen van warmte van de motor van een vaartuig voor de binnenvaart,

**en bestaande uit:** warmtewisselaar, (eventueel) warmtetransportleiding<sup>9</sup>, (eventueel) buffervat.

Het verwarmingsnet<sup>11</sup> komt niet in aanmerking.

## Beheer/regelen

240906

### Bandenspanningregelsysteem

**a. Bestemd voor:** het vanuit de cabine instellen van de meest ideale bandenspanning in banden van landbouwvoertuigen afhankelijk van waar het landbouwvoertuig zich bevindt: op het land of op de verharde weg,

**en bestaande uit:** luchtcompressor of perslucht aansluiting, bedieningsunit, (eventueel) persluchtvoorraadtank, (eventueel) roterende persluchtaansluitingen en ventielen, (eventueel) display;

**b. Bestemd voor:** het automatisch controleren en corrigeren van de vooraf ingestelde bandendruk van voertuigen voor het vervoer over de weg,

**en bestaande uit:** automatische controle-unit, roterende persluchtaansluitingen, geïntegreerde ventielen, (eventueel) persluchtvoorraadtank.

240908

### Start-stopsysteem voor vrachtwagenmotor

**Bestemd voor:** het op afstand starten en stoppen van vrachtwagenmotoren,

**en bestaande uit:** start-stopsysteem, afstandsbediening.

## Overig

241201 [W]

### Lichtgewicht composieten kipperbak

**Bestemd voor:** het vervoer van bulkgoederen over de weg,

**en bestaande uit:** composieten kipperbak, (eventueel) schaarcilinder, (eventueel) kipframe.

241202

### Zijafscherming

**Bestemd voor:** het verminderen van de aerodynamische weerstand van voertuigen voor goederenwegtransport,

**en bestaande uit:** dichte panelen ter afsluiting van de open ruimten tussen de wielen van motorwagens, aanhangers, trekkers en opleggers.

241211 [W]

### Hydrodynamische ankerkluisen en ankers

**Bestemd voor:** het verlagen van de vaarweerstand van een vaartuig voor de binnenvaart,

**en bestaande uit:** anker, ankerkluis

Het maximumbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, bedraagt € 20.000 per combinatie van anker en ankerkluis.

*Toelichting:*

*Het betreft een anker die in ingetrokken toestand het kluisgat volledig afdicht en één geheel vormt met de huid van het schip.*

241212

### Verlenging van een bestaand vaartuig voor de binnenvaart

**Bestemd voor:** het efficiënter vervoeren van lading met een bestaand vaartuig voor de binnenvaart,

**en bestaande uit:** een constructie die tussen delen van de romp wordt gevoegd waardoor het laadvermogen van het schip wordt vergroot.



## >> Inhoudsopgave DEEL C

241213 [W]

### Lange en zware vrachtwagen (LZV)

**Bestemd voor:** transport van goederen over de weg,  
**en bestaande uit:**

- a. dolly;
- b. tussenoplegger met koppelschotel.

*Toelichting:*

*Alleen de dolly of de tussenoplegger komt in aanmerking. Opleggers, middenaanhangwagens en trekkers komen niet in aanmerking.*

241214

### Dubbel laadvloersysteem

**Bestemd voor:** het flexibel creëren van een extra laadvloer in gesloten vrachtwagens of trailers,  
**en bestaande uit:** verticale rails, dwarsbalken, vastzetsysteem.

241215 [GEWIJZIGD]

### Energieopslag op transportmiddelen

**Bestemd voor:** het opslaan van opgewekte energie uit een generator  
**en bestaande uit:** lithiumaccu, stroom/spanningsomvormer, regelsysteem, aansluiting op generator.

241216

### Lichtgewicht laadbak voor bedrijfswagens

- a. **Bestemd voor:** transport over de weg met bedrijfswagens met een toegestane maximale massa van 3.500 kg,  
**en bestaande uit:** een dichte laadbak met een gewicht exclusief laadklep van maximaal 500 kg;
- b. **Bestemd voor:** koeltransport over de weg met bedrijfswagens met een toegestane maximale massa van 3.500 kg,  
**en bestaande uit:** een geïsoleerde laadbak met een gewicht exclusief laadklep van maximaal 600 kg.

*Toelichting:*

*Alleen de laadbak komt in aanmerking, niet het gehele voertuig.*

221221 [W]

### Hoogfrequent hoogrendementslader voor tractiebatterijen

**Bestemd voor:** het laden van lood-zuur tractiebatterijen,  
**en bestaande uit:** hoogfrequent hoogrendement laadunit die de tractiebatterijen laadt met een efficiency totaalscore groter dan 24 gemeten conform het meetprotocol KEMA 74100151-CES/NET 12-3187.  
De tractiebatterijen komen niet in aanmerking.

*Toelichting:*

*Een hoogfrequent hoogrendementslader met BMW efficiency label 1 voldoet aan bovenstaande omschrijving.*

241222 [NIEUW]

### Inklapbare zeecontainer

**Bestaande uit:** inklapbare zeecontainer die tot maximaal een vierde van het volume kan worden gereduceerd.

251115 [W]

### Zonnepanelen of -folie voor elektriciteitsopwekking op transportmiddelen

**Bestemd voor:** het opwekken van elektrische energie uit zonlicht op transportmiddelen,  
**en bestaande uit:** panelen of folie met fotovoltaïsche zonnecellen, (eventueel) stroom/spanningsomvormer, (eventueel) accu.

## D. Duurzame energie

Generiek	Code	Pagina
- Technische voorzieningen voor aanwenden van duurzame energie .....	450000	59
<b>Specifieke bedrijfsmiddelen ingedeeld op functie</b>		
<b>• Duurzame warmte</b>		
- Zonnecollectorsysteem voor verwarmen .....	250101	59
- Dak- of gevelpanelen met geïntegreerde zonnecollector .....	250103	59
- Ketel of kachel gestookt met biomassa <sup>3</sup> .....	251105	60
- Warmte- of koudeopslag in de bodem (aquifer) .....	251201	60
- Grondwarmtewisselaar .....	251202	61
<b>• Duurzame elektriciteitsopwekking</b>		
- Zonnepanelen voor elektriciteitsopwekking .....	251102	61
- Zonnepanelen of -folie voor elektriciteitsopwekking op transportmiddelen .....	251115	61
- Zonnepanelen voor elektriciteitsopwekking, niet aangesloten op het elektriciteitsnet .	251116	61
- Netaansluiting voor zonnepanelen met SDE2016 of later .....	251117	62
- Accu voor opslag van duurzaam opgewekte elektriciteit .....	251118	62
- Organic Rankine Cycle of Kalinacyclus .....	251110	62
<b>• Conversie</b>		
- Biobrandstof productieinstallatie .....	251205	62
- Windwatermolen .....	251206	62
- Swill vergister.....	251207	62

Voor de investeringen in dit hoofdstuk moeten deze voorzieningen ervoor zorgen dat de inzet van fossiele brandstoffen wordt beperkt door voor ten minste 70% van de energie-inhoud gebruik te maken van duurzame energie. Onder duurzame energie valt: zonne-energie, windenergie, waterkracht, het benutten of opslaan van omgevingswarmte en biomassa<sup>3</sup>.

450000 [W]

**Technische voorzieningen voor aanwenden van duurzame energie**

De voorziening moet de inzet van primaire energie (aardolie, steenkool, aardgas) beperken door voor ten minste 70% gebruik te maken van zonne-energie of waterkracht.

De voorzieningen moeten de energiebesparing realiseren door:

- a. zonne-energie door conversie naar elektriciteit of warmte (met uitzondering van het gebruik van passieve zonne-energie);
- b. waterkracht door conversie naar elektrische of mechanische energie.

## Duurzame warmte

250101 [W]

**Zonnecollectorsysteem voor verwarmen**

**Bestemd voor:** het verwarmen van water of lucht,

**en bestaande uit:**

- a. zonnecollector met een totale apertuuroppervlakte van minder dan 200 m<sup>2</sup>, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) warmtewisselaar, (eventueel) in het vat geïntegreerde naverwarmer, (eventueel) in luchtverwarmer geïntegreerde fotonvoltaïsche zonnecellen, (eventueel) ab- of adsorptiekoelmachine die hoofdzakelijk werkt op zonne-energie;
- b. onafgedekte zonnecollector met een totale apertuuroppervlakte van ten minste 100 m<sup>2</sup>, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) warmtewisselaar, (eventueel) in het vat geïntegreerde naverwarmer, (eventueel) ab- of adsorptiekoelmachine die hoofdzakelijk werkt op zonne-energie.

Voor het bepalen van de totale apertuuroppervlakte van een zonnecollector dient het samenstel van nieuwe voorzieningen te worden genomen waarbij onder een samenstel van nieuwe voorzieningen wordt verstaan: alle aanwezige nieuwe middelen die onderling met elkaar verbonden zijn voor de productie van warmte opgewekt door middel van een zonnecollector.

*Toelichting:*

*Installaties dienen bij voorkeur te worden aangebracht door gekwalificeerde installateurs. In het kwaliteitregister voor de bouw- en installatiesector QbisNL (zie hiervoor <http://www.qbisnl.nl>) kunt u deze installateurs vinden.*

250103 [W]

**Dak- of gevelpanelen met geïntegreerde zonnecollector**

**Bestemd voor:**

- a. het koelen of verwarmen van water;
  - b. het gebruik als warmtebron voor een warmtepomp;
  - c. het laden, regenereren, of balanceren van warmte- of koudeopslag in de bodem,
- en bestaande uit:** geïsoleerde prefab dak- of gevelpanelen met geïntegreerde zonnecollector, (eventueel) warmteopslagvat. Voor de dak- of gevelpanelen met geïntegreerde zonnecollector dient de warmteweerstandswaarde van de isolatielagen  $R = \sum(R_m) = \sum(d/\lambda)$  minimaal 4,50 m<sup>2</sup>K/W te bedragen.

Dak- of gevelpanelen met geïntegreerde onafgedekte zonnecollector die op woningen worden aangebracht komen niet in aanmerking.

*Toelichting:*

*Afgedekte zonnecollectoren en onafgedekte zwembad zonnecollectoren kunnen gemeld worden onder code 250101 [W]. Installaties dienen bij voorkeur te worden aangebracht door gekwalificeerde installateurs. In het kwaliteitregister voor de bouw- en installatiesector QbisNL (zie hiervoor <http://www.qbisnl.nl>) kunt u deze installateurs vinden.*

#### 251105 [W]

##### **Ketel of kachel gestookt met biomassa<sup>3</sup>**

**Bestemd voor:** het verwarmen van gebouwen of processen door verbranding van biomassa of uit biomassa verkregen gasvormige of vloeibare energiedragers, onder de voorwaarde dat het warmterendement ten minste 80% bedraagt,

**en bestaande uit:**

- a. ketel met een vermogen van minder dan 500 kW, (eventueel) biogasontvochtigingsinstallatie, (eventueel) separate biogasontzwevelingsinstallatie, (eventueel) biogascompressor, (eventueel) rookgascondensor, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) rookgasreiniger, (eventueel) warmtetransportleiding. Warmtedistributienetten en verwarmingsnetten komen niet in aanmerking;
- b. kachel, (eventueel) rookgasreiniger.

Voor het bepalen van het vermogen van een ketel gestookt met biomassa of uit biomassa verkregen gasvormige of vloeibare energiedragers dient het samenstel van nieuwe voorzieningen te worden genomen waarbij onder een samenstel van nieuwe voorzieningen wordt verstaan: alle aanwezige nieuwe middelen die onderling met elkaar verbonden zijn voor de productie van warmte opgewekt door middel van een ketel gestookt met biomassa of uit biomassa verkregen vloeibare energiedragers.

*Toelichting:*

*Ketels en kachels gestookt met biomassa die geplaatst zijn in woningen komen niet in aanmerking.*

*Installaties dienen bij voorkeur te worden aangebracht door gekwalificeerde installateurs. In het kwaliteitsregister voor de bouw- en installatiesector QbisNL (zie hiervoor <http://www.qbisnl.nl>) kunt u deze installateurs vinden.*

#### 251201 [W]

##### **Warmte- of koudeopslag in de bodem (aquifer)**

**Bestemd voor:** het opslaan van warmte of koude in de bodem met grondwater als opslagmedium, voor het koelen of verwarmen van bedrijfsgebouwen of processen of het collectief koelen of verwarmen van woningen,

**en bestaande uit:** gesloten systeem met grondwaterbronnen/putten, die voor onttrekking en injectie worden gebruikt, grondwaterpompen, (eventueel) warmtewisselaar die direct is gekoppeld aan de grondwaterbron, (eventueel) warmtewisselaar die de grondwaterbron regenerereert met koude of warmte uit buitenlucht of oppervlaktewater, (eventueel) warmtetransportleiding<sup>9</sup>.

*Toelichting:*

*Indien een aquifer wordt gebruikt voor het koelen of verwarmen van één woning is er geen sprake van een collectief systeem en komt deze niet in aanmerking.*

*Indien een aquifer wordt aangeschaft in combinatie met een warmtepompsysteem voor het verwarmen van gebouwen kan het geheel worden gemeld onder code 211103 [W] Warmtepomp.*

## >> Inhoudsopgave DEEL D

251202 [W]

### Grondwarmtewisselaar

**a. Bestemd voor:** het koelen of verwarmen van water voor gebruik in bedrijfsgebouwen, processen of collectieve systemen voor woningen met behulp van een warmtewisselaar die zich in het grondwater bevindt,

**en bestaande uit:** ondergrondse warmtewisselaar, pomp, (eventueel) water-lucht warmtewisselaar in stallen die de warmte of koude uit de bodem rechtstreeks afgeeft, (eventueel) restwarmteopslagvat;

**b. Bestemd voor:** het verwarmen van water voor gebruik in bedrijfsgebouwen, processen of collectieve systemen voor woningen met behulp van een warmtewisselaar die in de wegverharding ligt,

**en bestaande uit:** pomp(en), ondergrondse warmtewisselaar of warmtevoerende buizen in de wegverharding exclusief de wegverharding zelf, (eventueel) restwarmteopslagvat;

**c. Bestemd voor:** het voorcoelen of voorverwarmen van buitenlucht voor het gebruik in bedrijfsgebouwen met behulp van ondergrondse buizen als warmtewisselaar,

**en bestaande uit:** luchtgrondbuizen met een diameter van maximaal 40 cm, (eventueel) luchtplenum, (eventueel) automatisch geregelde centrale bypass;

**d. Bestemd voor:** het koelen van elektronische inrichtingen,

**en bestaande uit:** ondergrondse warmtewisselaar, (eventueel) pomp, water-lucht warmtewisselaar die de koude uit de bodem rechtstreeks afgeeft, (eventueel) ventilator.

Indien een grondwarmtewisselaar wordt gebruikt voor het koelen of verwarmen van één woning is er geen sprake van een collectief systeem en komt deze niet in aanmerking.

#### Toelichting:

*Indien een grondwarmtewisselaar wordt aangeschaft in combinatie met een warmtepompsysteem voor het verwarmen van gebouwen kan het geheel worden gemeld onder code 211103 [W] Warmtepomp.*

## Duurzame elektriciteitsopwekking

251102 [W] [GEWIJZIGD]

### Zonnepanelen voor elektriciteitsopwekking

**Bestemd voor:** het opwekken van elektrische energie uit zonlicht met behulp van zonnecellen,

**en bestaande uit:** panelen met fotovoltaïsche zonnecellen met een gezamenlijk piekvermogen van meer dan 25 kW, die zijn aangesloten op het elektriciteitsnet via een aansluiting met een totale maximale doorlaatwaarde van 3\*80 A of minder, aansluiting op het elektriciteitsnet, (eventueel) actief zonvolgsysteem (eventueel) stroom/spanningsomvormer, (eventueel) accu.

Voor het bepalen van het gezamenlijke piekvermogen van de panelen met fotovoltaïsche zonnecellen dient het samenstel van voorzieningen te worden genomen waarbij onder een samenstel van voorzieningen wordt verstaan: alle aanwezige middelen die onderling met elkaar verbonden zijn voor de productie van elektriciteit opgewekt door middel van panelen met fotovoltaïsche zonnecellen.

251115 [W]

### Zonnepanelen of -folie voor elektriciteitsopwekking op transportmiddelen

**Bestemd voor:** het opwekken van elektrische energie uit zonlicht op transportmiddelen,

**en bestaande uit:** panelen of folie met fotovoltaïsche zonnecellen, (eventueel) stroom/spanningsomvormer, (eventueel) accu.

251116 [W] [GEWIJZIGD]

### Zonnepanelen voor elektriciteitsopwekking, niet aangesloten op het elektriciteitsnet

**Bestemd voor:** het opwekken van elektrische energie uit zonlicht met behulp van zonnecellen,

**en bestaande uit:** panelen met fotovoltaïsche zonnecellen, die niet zijn aangesloten op het elektriciteitsnet, accu, (eventueel) actief zonvolgsysteem, (eventueel) stroom/spanningsomvormer.

#### Toelichting:

*Zonnepanelen die zijn aangesloten op het elektriciteitsnet, moeten voldoen aan de omschrijving van code 251102.*

## >> Inhoudsopgave DEEL D

251117 [W]

### Netaansluiting voor zonnepanelen met SDE2016 of later

**Bestemd voor:** het leveren van elektriciteit door panelen met fotovoltaïsche zonnecellen, niet zijnde gebouwgebonden panelen,

**en bestaande uit:** aansluiting op het midden- of hoogspanningsnet.

De éénmalige aansluitvergoeding die door de netbeheerder in rekening wordt gebracht komt niet voor EIA in aanmerking.

#### Toelichting:

*Het betreft alleen de investeringskosten in de netaansluiting voor zonnepanelen met SDE2016 of later waarbij de houder van de SDE-beschikking ook eigenaar wordt van de aansluiting op het midden- of hoogspanningsnet. Onder deze aansluiting vallen onder meer de ac-kabels van de omvormers naar het transformatorstation, laagspanningsrek, transformator en het transformatorgebouw.*

*De netaansluiting van zonnepanelen die op of aan gebouwen zijn bevestigd komt niet in aanmerking.*

*Op het moment van melden dient voor dit bedrijfsmiddel een SDE-beschikking > € 0 op grond van de SDE-regeling 2016 of later te zijn afgegeven.*

251118 [W] [NIEUW]

### Accu voor opslag van duurzaam opgewekte elektriciteit

**Bestemd voor:** opslag van elektrische energie,

**en bestaande uit:** accu, (eventueel) stroom/spanningomvormer.

251110 [W]

### Organic Rankine Cycle of Kalinacyclus

**Bestemd voor:** het omzetten van warmte naar mechanische of elektrische energie waarbij gebruik wordt gemaakt van duurzame warmte<sup>12</sup>,

**en bestaande uit:** condensor, verdamp(er), pomp, turbine, (eventueel) separator, (eventueel) warmtewisselaar, (eventueel) generator, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet.

## Conversie

251205 [W]

### Biobrandstof productieinstallatie

**Bestemd voor:** het produceren van vaste of vloeibare of gasvormige brandstoffen uit houtachtige of celluloseachtige verbindingen in biomassa<sup>3</sup>, waarbij de energiedrager wordt gebruikt voor het opwekken van warmte en/of kracht en/of als transportbrandstof door: pyrolyse of vergassing of torrefactie of thermische ontleding of chemische ontleding of enzymatische ontleding,

**en bestaande uit:** reactor waarin één van de hiervoor genoemde processen plaatsvindt, (eventueel) fermentatiereactor voor fermentatie van C<sub>5</sub> en C<sub>6</sub> suikers.

Nabehandelingsapparatuur voor het verder verwerken van de reactorproducten en op- en overslagvoorzieningen komen niet in aanmerking.

251206 [W]

### Windwatermolen

**Bestemd voor:** het op windkracht direct verpompen van water,

**en bestaande uit:** wieken, mast, waterpomp.

251207 [W] [NIEUW]

### Swill vergister

**Bestemd voor:** het verwerken van keukenafval en etensresten ("swill") door middel van vergisten,

**en bestaande uit:** vergistingsinstallatie, (eventueel) nabehandeling van biogas.

## E. Energiebalancering

<b>Generiek</b>	<b>Code</b>	<b>Pagina</b>
- Technische voorzieningen voor balanceren van energie in de energieinfrastructuur.....	460000	64
<b>Specifieke bedrijfsmiddelen</b>		
- Opslag van elektrische energie.....	260101	64
- Conversie van elektrische energie naar waterstof (Power to gas).....	260201	64
- Conversie van elektrische energie naar warmte (Power to heat).....	260301	64
- Opslag van duurzaam geproduceerde warmte .....	260302	65
- Intelligent lokaal energienetwerk (Smart Grid) .....	260401	65
- Netbalancering door actieve sturing van productie .....	260402	65

#### 460000 [W]

##### **Technische voorzieningen voor balanceren van energie in de energieinfrastructuur**

De energiebesparing moet ten minste 0,15 Nm<sup>3</sup>, maar niet meer dan 0,8 Nm<sup>3</sup> aardgasequivalent (a.e.) per jaar per geïnvesteerde euro bedragen.

De energiebesparing dient gerealiseerd te worden door het opslaan en op een later tijdstip inzetten van overtollige duurzame energie of door conversie nuttig aanwenden van overtollige energie. De energiebesparing moet aantoonbaar het directe gevolg zijn van het gebruik van het bedrijfsmiddel waarin geïnvesteerd is (geen energiemonitoring).

De voorzieningen moeten de energiebesparing realiseren door:

- toepassing van opslag elektrische energie;
- toepassing van power to gas;
- toepassing van power to heat.

**NB:** voor omrekenfactoren voor het berekenen van de energiebesparing, zie hoofdstuk 5.

##### *Toelichting:*

*De (indirecte) energiebesparing wordt gerealiseerd door het benutten van overtollige energie waardoor er een lagere inzet van fossiele brandstoffen (primaire energie) nodig is. Deze besparing dient te worden aangetoond.*

#### 260101 [W] [GEWIJZIGD]

##### **Opslag van elektrische energie**

**Bestemd voor:** stationaire opslag van overtollige elektrische energie door het automatisch in- of uitschakelen afhankelijk van een elektrische deelmarkt,

**en bestaande uit:**

- a. Lithium accu, inverter, regelelektronica, optimalisatiesoftware<sup>14</sup>.
- b. NaS accu, inverter, regelelektronica, optimalisatiesoftware.
- c. redox flow batterij, inverter, regelelektronica, optimalisatiesoftware.

##### *Toelichting:*

*Een accu/batterij die niet met software aan een elektrische deelmarkt gekoppeld is komt niet in aanmerking. Voor back-up systemen (UPS) zie code 220912, voor opslag in transportsystemen zie code 241215.*

#### 260201 [W] [GEWIJZIGD]

##### **Conversie van elektrische energie naar waterstof (Power to gas)**

**Bestemd voor:** conversie van overtollige elektriciteit naar waterstof, niet ten behoeve van productiefaciliteit van grondstoffen,

**en bestaande uit:** electrolyser, optimalisatiesoftware<sup>14</sup>, eventueel compressor, eventueel buffer voor opslag van waterstof, eventueel aansluiting op het aardgasnet.

#### 260301 [W]

##### **Conversie van elektrische energie naar warmte (Power to heat)**

**Bestemd voor:** conversie van overtollige elektriciteit naar warmte met een elektrisch vermogen groter of gelijk aan 100 kW, **en bestaande uit:** elektrische boiler, optimalisatiesoftware<sup>14</sup>, (eventueel) warmteopslagvat.

##### *Toelichting:*

*Een elektrische boiler die niet aan de markt gekoppeld is zoals een elektrische tapwaterboiler komt niet in aanmerking.*



**260302 [W] [NIEUW]**

**Opslag van duurzaam geproduceerde warmte**

**Bestemd voor:** het langdurig opslaan van warmte met een temperatuur van ten minste 40 °C die geproduceerd is uit hernieuwbare of duurzame bronnen,

**en bestaande uit:** geïsoleerd buffervat met een opslagcapaciteit van ten minste 1.000 m<sup>3</sup>, optimalisatiesoftware<sup>14</sup>, (eventueel) warmtewisselaar, (eventueel) regelsysteem.

**260401 [W]**

**Intelligent lokaal energienetwerk (Smart Grid)**

**Bestemd voor:** het faciliteren van een intelligent lokaal energienetwerk waarmee vraag en aanbod van diverse energiegebruikers en energiebronnen op elkaar kan worden afgestemd,

**en bestaande uit:** meet- en regelsysteem in combinatie met software voor de real-time koppeling tussen producenten en gebruikers binnen het energienetwerk.

*Toelichting:*

*Het energienetwerk zelf komt niet in aanmerking. Het gaat hier om toepassingen om opwekking en gebruik van duurzame energie te faciliteren.*

**260402 [W] [NIEUW]**

**Netbalancing door actieve sturing van productie**

**Bestemd voor:** het automatisch sturen van productie-installaties op basis van de electriciteitsmarkt,

**en bestaande uit:** optimalisatiesoftware<sup>14</sup>, (eventueel) regeleenheid.

*Toelichting:*

*De productie-installatie zelf komt niet in aanmerking.*

## F. Energietransitie

Specifieke bedrijfsmiddelen	Code	Pagina
- Elektrische ovens.....	270101	67
- Stoomrecompressie.....	270102	67
- Infraroodpanelen.....	270103	67
- Waterstofbijmenging.....	270201	67
- CO <sub>2</sub> -afvang voor permanente opslag (CCS).....	270301	67

## >> Inhoudsopgave DEEL F

270101 [W] [NIEUW]

### Elektrische ovens

**Bestemd voor:** het vervangen van indirect gasgestookte ovens,

**en bestaande uit:** elektrische oven, (eventueel) noodzakelijke aanpassing van de elektriciteitsaansluiting.

270102 [W] [NIEUW]

### Stoomrecompressie

**Bestemd voor:** het opwaarderen van stoom naar hogere temperatuur en druk,

**en bestaande uit:** mechanische dampcompressor of thermische dampcompressor, aansluiting op het stoomnetwerk, (eventueel) noodzakelijke aanpassing van de elektriciteitsaansluiting, (eventueel) regelsysteem.

270103 [W] [NIEUW]

### Infraroodpanelen

**Bestemd voor:** het verwarmen van werkplekken in ruimtes met een gemiddelde hoogte groter dan 4 meter,

**en bestaande uit:** infraroodpanelen, (eventueel) aanwezigheidsensor.

270201 [W] [NIEUW]

### Waterstofbijmenging

**Bestemd voor:** het aanpassen van bestaande installaties ten behoeve van het bijmengen van waterstof in aardgas,

**en bestaande uit:** noodzakelijke aanpassingen voor het bijmengen van waterstof, (eventueel) lokale waterstofproductie door middel van elektrolyse, (eventueel) meet- en regelapparatuur.

270301 [W] [NIEUW]

### CO<sub>2</sub>-afvang voor permanente opslag (CCS)

**Bestemd voor:** het afscheiden, terugwinnen, transporteren en opslaan van CO<sub>2</sub> uit rookgassen of andere gastromen ten behoeve van permanente opslag in aquifers,

**en bestaande uit:** CO<sub>2</sub>-reinigingsapparatuur, CO<sub>2</sub>-compressor, transportleiding naar de aquifer, (eventueel) water, (eventueel) droger, (eventueel) koeling, (eventueel) CO<sub>2</sub>-buffer voor tijdelijke opslag.

## G. Energieadvies en maatwerkadvies

Als u wilt weten wat uw mogelijkheden zijn voor het verbeteren van de energie-efficiëntie, dan is een energieadvies of een maatwerkadvies iets voor u. De kosten hiervoor komen onder bepaalde voorwaarden in aanmerking voor EIA. Als u investeert in een bedrijfsmiddel dat voor EIA in aanmerking komt kunt u de kosten bij uw EIA-aanvraag meenemen. De andere voorwaarden vindt u hieronder.

### a. Energieadvies

Het energieadvies bestaat uit een verkenning van de mogelijkheden om de energie-efficiëntie van uw bestaande bedrijfsgebouw of bedrijfsproces te verbeteren. Het gaat hier dus uitdrukkelijk niet om nieuwe bedrijfsgebouwen of -processen. Het energieadvies wordt vastgelegd in een adviesrapport.

Het adviesrapport bevat in ieder geval:

1. Beschrijving van het object;
2. Een overzicht van de totale energiehuishouding van het bestaande totale object;
3. Een energiebalans van de relevante onderdelen van het bestaande totale object;
4. Een overzicht van de mogelijkheden en de kwantificering tot energiebesparing;
5. Een overzicht van de noodzakelijke organisatorische en administratieve aanpassingen;
6. Een raming van de te verwachten investeringskosten en de te verwachten baten.

Voor afnemers met een energiegebruik van meer dan 25.000 m<sup>3</sup> aardgas (of aardgasequivalent) of 50.000 kWh elektriciteit per jaar gelden de volgende aanvullende eisen:

7. Inzicht in alle maatregelen met een terugverdientijd tot en met vijf jaar;
8. Van de energiebalans dient 90% van het totale energiegebruik te worden gespecificeerd, tenzij daar gemotiveerd van afgeweken kan worden;
9. Helder en eenvoudig plan voor het uitvoeren van de energiebesparende maatregelen.

### Aanvullende voorwaarden voor energieadvies

Verder moet het energieadvies (hierna: advies) aan de volgende voorwaarden voldoen:

- De opdracht voor de energie-investering vindt plaats binnen 24 maanden na het tijdstip waarop de opdracht voor het advies is gegeven;
- De gemelde energie-investering is aanbevolen in het advies en moet voldoen aan de Energielijst die geldt op het moment van investeren;
- Het advies is opgesteld door een onafhankelijke derde;
- De kosten van het advies kunnen slechts eenmaal worden gemeld en kunnen dus niet worden toegerekend aan andere energie-investeringen;
- Het advies moet een bestaand totaal bedrijfsgebouw of bestaand totaal proces betreffen, dat apart is bemeterd voor energiedragers;
- Bij een gecombineerd energie-milieuadvies wordt 50% van de totale advieskosten toegerekend aan het energieadvies.

### b. Maatwerkadvies

De kosten voor het laten opstellen van een maatwerkadvies kunt u bij uw EIA-aanvraag meenemen. Het maatwerkadvies moet voldoen aan de ISSO 75.2 en is afgestemd op BRL9500 deel 4 EPA maatwerkadvies voor bestaande utiliteitsgebouwen. Het EPA maatwerkadvies wordt vastgelegd in een adviesrapport en bevat ten minste de volgende gegevens:

1. Projectgegevens;
2. Huidige situatie;
3. Uitgangspunten en overwegingen;
4. Lijst van enkelvoudige maatregelen met hun standaard terugverdientijd;
5. Maatregelpakketten met hun terugverdientijd en een indicatie van hun gevolgen voor de kwaliteit van de binnenlucht, het thermisch comfort en de kans op condensatie op en in de constructie;
6. Huidig energiegebruik;
7. Verwacht energiegebruik;
8. Terugverdientijd van de voorgestelde maatregelpakketten.

## >> Inhoudsopgave

Verder moet u voldoen aan de volgende voorwaarden:

- Als u EPA advieskosten meldt voor EIA moet u ook investeren in een pakket van maatregelen uit dit advies;
- De opdracht voor de energie-investeringen vindt plaats binnen 24 maanden na het tijdstip waarop de opdracht voor het advies is gegeven;
- De gemelde energie-investeringen zijn aanbevolen in het advies en moeten voldoen aan de Energielijst die geldt op het moment van investeren;
- Het advies is opgesteld door een gecertificeerde maatwerkadviseur (zie voor gecertificeerde adviseurs [www.kbi.nl](http://www.kbi.nl));
- De kosten van het advies kunnen slechts eenmaal worden gemeld en kunnen dus niet worden toegerekend aan andere energie-investeringen;
- Het advies moet een bestaand totaal bedrijfsgebouw betreffen.

## 4. Wijzigingen ten opzichte van 2018

### Gebouwde omgeving

Gasgestookte warmtepompen zijn uit de omschrijving van warmtepompen verwijderd, dit type werd niet gemeld. Voor warmtepompen met een halogeenvrij koudemiddel is een aparte omschrijving opgenomen.

Voor warmtekrachtinstallaties met een zuigermotor toegepast in de gebouwde omgeving is de omschrijving verwijderd omdat voor deze techniek inmiddels energetisch betere varianten beschikbaar zijn, zoals warmtepompen.

Voor hoogrendement elektromotoren is de omschrijving zodanig aangepast dat ook energiezuinige gelijkstroommotoren in aanmerking kunnen komen. Dit geldt voor zowel toepassing in de gebouwde omgeving als voor toepassing in processen of transportmiddelen.

Bij de omschrijving van adiabatische luchtkoeling en van het warmte- of koudeterugwinningssysteem uit ventilatielucht is een gesloten adsorptie koelcircuit - waarbij de benodigde warmte afkomstig is van afvalwarmte of duurzame warmte - toegevoegd. Door toepassing van dit koelcircuit wordt extra energiebesparing gerealiseerd.

Er is een omschrijving toegevoegd voor een warmtewerende coating op de buitenschil van koel- en vrieshuizen. Door deze coating vermindert de benodigde hoeveelheid energie om deze koel- en vrieshuizen te koelen.

De LED-buis komt vanaf 2019 alleen nog bij toepassingen in of bij bestaande bedrijfsgebouwen in aanmerking. Deze techniek is in de nieuwbouw reeds de gangbare techniek.

### Processen

De omschrijving voor het gasgestookte frituurtoestel is verwijderd omdat inmiddels varianten beschikbaar zijn die minder energie gebruiken, zoals het inductie frituurtoestel waarvoor een nieuwe omschrijving is opgenomen.

De omschrijving van energie-efficiënte melkkoeling is aangepast. Alleen systemen waarbij zowel sprake is van melkvoorkoeling als warmteterugwinning op de koelinstallatie komen in aanmerking voor de EIA. Op deze manier wordt alle beschikbare warmte uit de melk nuttig aangewend. Een elektrische boiler die wordt gevoed met warm water uit de warmteterugwinning is ook aan de omschrijving toegevoegd. De nu omschreven oplossing is op dit moment de meest energetische oplossing en maakt het gebruik van aardgas overbodig: de stal kan op deze manier geheel elektrisch verwarmd worden.

De omschrijving van het systeem voor ontvochtiging van tuinbouwkassen is uitgebreid met een lucht/lucht warmtewisselaar. Met deze wisselaar wordt de koude buitenlucht opgewarmd met een deel van de aangezogen kaslucht. Dit maakt naverwarmen van de aangezogen lucht minder snel nodig, dit levert dus een aanvullende energiebesparing op.

De prestaties van LED-belichtingssystemen verbeteren continu. Daarom is de zogenoemde specifieke lichtstroom eis aangepast naar minimaal 2,2  $\mu\text{mol}$  per seconde per Watt.

Op het gebied van isolatie in de industrie is nog veel energiebesparing te bereiken. Daarom is er een omschrijving aan de Energielijst toegevoegd voor isolatie voor bestaande procesinstallaties.

## >> Inhoudsopgave

Om het uitwisselen van warmte verder te stimuleren is er een omschrijving opgenomen voor een intelligent lokaal warmtenetwerk.

Naast het conserveren van vloeibare levensmiddelen is een pulsed electric field (PEF) installatie ook geschikt als energiezuinige methode om de celwand van wortel- en knolgewassen te perforeren. Daardoor komen deze gewassen beschikbaar voor verdere verwerking. De omschrijving van deze PEF installatie is hiertoe uitgebreid.

De omschrijving voor immersiekoeling voor dataservers is uitgebreid met een energiezuinig systeem waarbij de diëlektrische vloeistof circuleert middels een pompunit.

De omschrijving van het systeem voor hergebruik van perslucht is verwijderd omdat hier nauwelijks gebruik van werd gemaakt.

Voor de transkritische CO<sub>2</sub> koel- en/of vriesinstallatie en de koel- en/of vriescondensoreenheid is in de omschrijving vanaf 2019 een maximum investeringsbedrag voor de aangesloten koel- en/of vriesmeubelen opgenomen. De opgave/uitsplitsing van de kosten voor CO<sub>2</sub>-onderdelen in de meubelen komt hierdoor te vervallen.

De SEPR waarde voor een condensoreenheid met koeltoepassing is verlaagd van 3,25 naar 2,9. Hierdoor wordt beter aangesloten bij de stand der techniek in de markt.

De omschrijving voor de rookgaswarmtewisselaar is aangepast. De eis voor toepassing in de keramische industrie vervalt zodat toepassing van dergelijke warmtewisselaars in de gehele industrie ook in aanmerking komt voor Energie-investeringsaftrek.

### Transportmiddelen

De omschrijvingen van de vleugelvoortstuwing, het intrekbaar tunnelsysteem voor binnenvaartschepen en het hydraulische teruglevervoorziening remenergie, zijn verwijderd omdat hier geen gebruik van werd gemaakt.

De omschrijving van het geautomatiseerd routeplanningssysteem voor vaartuigen voor de binnenvaart is verwijderd omdat hier nauwelijks gebruik van werd gemaakt.

### Duurzame energie

De aftopping voor zonnepanelen is verwijderd omdat dit maximum bedrag de toepassing van innovatieve systemen, zoals zonnvolgsystemen, belemmert.

Er is een aparte omschrijving opgenomen voor accu's die worden gebruikt om duurzaam opgewekte elektriciteit tijdelijk op te slaan. Het tijdelijk opslaan van elektriciteit voorkomt dat op momenten van veel aanbod en weinig vraag van elektriciteit de opwekking van duurzame elektriciteit moet worden beperkt.

De aerobe biomassa-reactor is verwijderd, omdat hier nauwelijks gebruik van werd gemaakt.

De swill vergister is aan de EIA toegevoegd. Deze vergister verwerkt gekookt keukenafval tot biogas dat vervolgens weer nuttig kan worden ingezet. De vergister reduceert tevens het volume van het keukenafval. Dit leidt tot een verdere CO<sub>2</sub> reductie bij het transport van afval.

### Energiebalancering

De optie in de EIA ten aanzien van de conversie van elektrische energie naar waterstof (Power to gas) is verruimd. Ook waterstofproductie ten behoeve van tankstations kan nu in aanmerking komen.

Om ook opslag van elektrische energie met een kleinere opslagcapaciteit dan 10 kWh te ondersteunen, vervalt de ondergrens in de opslagcapaciteit. Door de ontwikkeling van de Lithium accu is het tevens wenselijk om meerdere typen Lithium accu's te ondersteunen. De omschrijving is hiervoor aangepast.

In het kader van het benutten van (overtollig) duurzaam geproduceerde energie is een langdurige opslag van warmte een goede oplossing. Langdurige warmteopslag vergt een speciale constructie van het opslagvat. Voor deze constructie is een aparte omschrijving opgenomen.

Bedrijven kunnen hun productieproces sturen aan de hand van de situatie op de energiemarkt. Het beperken van productie in tijden waarin er weinig duurzame elektriciteit beschikbaar is, draagt bij aan de balancering van het elektriciteitsnet. Om deze sturing mogelijk te maken, is voor de benodigde software en regelingen een aparte omschrijving opgenomen.

### Energietransitie

In het kader van de energietransitie zijn er in de regeling een aantal omschrijvingen opgenomen ten behoeve van het verminderen van het aardgasgebruik en de CO<sub>2</sub>-emissies alsmede de bevordering van elektrificatie. Met deze nieuwe opties wordt de EIA verder verbreed naar reductie van broeikasgassen.

Er zijn 3 nieuwe opties in de Energielijst opgenomen die het aardgasverbruik verminderen. Ten eerste gaat het om het stimuleren van infraroodpanelen die in bepaalde situaties een goede techniek zijn voor vervanging van het gebruik van aardgas. Ten tweede wordt de vervanging van indirect gasgestookte ovens door elektrische ovens gestimuleerd. Ten derde wordt de productie en het bijmengen van waterstof in bestaande installaties in de energielijst opgenomen.

Het reduceren van de CO<sub>2</sub> uitstoot kan ook gerealiseerd worden door permanente opslag van CO<sub>2</sub>. Deze techniek zal een belangrijke rol vervullen bij het realiseren van de klimaat- en energiedoelen op middellange termijn. Voor CO<sub>2</sub> afvang voor permanente opslag is nu een omschrijving opgenomen.

Stoomrecompressie is een techniek die het mogelijk maakt (rest)stoom met een lage druk door middel van elektrisch gevoede compressie weer op te werken naar een bruikbare druk en temperatuur. Deze techniek maakt dus hergebruik van reststoom mogelijk, waardoor energiebesparing en CO<sub>2</sub> reductie kan worden gerealiseerd. Voor deze nieuwe techniek is daarom een omschrijving opgenomen.



# 5. Definities en omrekenfactoren

## Definities

### <sup>1</sup> **Afvalwarmte**

Afvalwarmte is warmte die in de bestaande situatie niet nuttig wordt aangewend.

### <sup>2</sup> **Transportmiddel**

Voertuigen voor het vervoer over de weg, vaartuigen of railgebonden voertuigen.

### <sup>3</sup> **Biomassa**

Materiaal dat voor wat betreft de massa van de brandbare componenten geheel of nagenoeg geheel bestaat uit koolstofverbindingen afkomstig uit een korte CO<sub>2</sub>-cyclus, waarbij geldt dat de eventueel in het materiaal aanwezige koolstofverbindingen afkomstig uit een lange CO<sub>2</sub>-cyclus onvermijdelijk in het materiaal aanwezig zijn. Hierbij mag geen sprake zijn van bijstook van kunststoffen of bijmenging van kunststoffen. Voorbeelden van biomassa zijn de volgende materiaalstromen:

- houtafval, sloophout, snoeihout, dunningshout en andere houtachtige stromen
- stro, bermmaaisel, riet, mest en overige agrarische residuen
- residuen van de papierindustrie, mits deze geen kunststoffen bevatten
- oud papier en karton
- steekvast papierslib of steekvast rioolwaterzuiveringsslib
- specifiek voor het inzetten van duurzame energie geteelde gewassen of delen ervan
- organische residuen uit de voedings- en genotmiddelenindustrie

### <sup>4</sup> **Totaal energetisch rendement**

De som van het energetische rendement van de opwekking van kracht en twee derde deel van het energetische rendement van de productie van nuttig aan te wenden warmte, berekend op de onderste verbrandingswaarde van de ingezette brandstof.

Toelichting:

Bij de bepaling van het totaal energetisch rendement hoeft het eigen elektriciteitsverbruik van de (warmtekracht) installatie en het omzettingsverlies van de generator niet in mindering te worden gebracht.

### <sup>5</sup> **Warmtekrachtinstallatie**

Onder een warmtekrachtinstallatie wordt verstaan de gecombineerde opwekking van warmte en elektriciteit of mechanische energie door verstoking van een brandstof, waarvan de warmte nuttig gebruikt wordt, anders dan voor de productie van elektriciteit.

### <sup>6</sup> **Zuigermotor**

Onder een zuigermotor wordt verstaan een inwendige explosiemotor met elektrische ontsteking of compressieontsteking.

### <sup>7</sup> **Afval**

Onder afval wordt hier verstaan de terminaal te verwijderen, niet-selectief ingezamelde fracties (restafval, grofvuil en gemeentevuil met inbegrip van straatvuil, veegvuil, marktafval, opruiming van sluikstorten, zwerfvuil) én de selectief ingezamelde fracties (aan huis en via containerparken).

### <sup>8</sup> **Historisch energiegebruik**

Onder het historisch energiegebruik wordt verstaan het totale energiegebruik gemeten over een representatieve periode, voorafgaand aan het moment van investeren, waarin het bedrijfsmiddel onder ontwerpomstandigheden is gebruikt, en gebaseerd op de oorspronkelijke specificaties van het bedrijfsmiddel.

**<sup>9</sup> Warmtetransportleiding**

Onder een warmtetransportleiding wordt verstaan: leiding tussen warmtebron en het punt waar wordt overgegaan naar een lokale verdeling naar eindverbruikers.

**<sup>10</sup> Warmtedistributienet**

Onder een warmtedistributienet wordt verstaan: leidingnet voor de uitkoppeling vanaf de transportleiding ten behoeve van een lokale verdeling naar de eindverbruikers.

**<sup>11</sup> Verwarmingsnet**

Onder een verwarmingsnet wordt verstaan: leidingnet en installatieonderdelen ten behoeve van warmteafgifte binnen het gebouw van de eindverbruiker.

**<sup>12</sup> Duurzame warmte**

Onder duurzame warmte wordt hier verstaan: warmte afkomstig van investeringen omschreven in hoofdstuk 3, categorie D. Duurzame energie.

**<sup>13</sup> Serverruimte**

Onder een serverruimte wordt verstaan: een ruimte met als primaire functie het huisvesten en kunnen laten functioneren van ICT apparatuur, in een gebouw of verdieping met een andere primaire functie.

**<sup>14</sup> Optimalisatiesoftware**

Met optimalisatiesoftware wordt bedoeld de benodigde software om een koppeling met één of meer elektrische deelmarkten tot stand te brengen. Deze software regelt het benutten van overtollige duurzame energie waardoor er een lagere inzet van fossiele brandstoffen (primaire energie) nodig is door het automatisch in of uitschakelen van het bedrijfsmiddel.

**Omrekenfactoren**

Bij de EIA wordt de energiebesparing van een bedrijfsmiddel uitgedrukt in de eenheid Nm<sup>3</sup> aardgasequivalent (a.e.). Hierbij staat Nm<sup>3</sup> voor het aantal normaal kubieke meters aardgas waarin het energiebedrijf het gasverbruik met u afrekent. Voor het vastleggen van de diverse vormen van energiebesparing in Nm<sup>3</sup> a.e. gelden de onderstaande omrekenfactoren:

1 kWh elektriciteit	= 0,22	Nm <sup>3</sup> a.e.
1 liter huisbrandolie	= 1,2	Nm <sup>3</sup> a.e.
1 ton stookolie	= 1.300	Nm <sup>3</sup> a.e.
1 ton steenkool	= 925	Nm <sup>3</sup> a.e.
1 liter vloeibaar propaan	= 0,73	Nm <sup>3</sup> a.e.
1 liter LPG	= 0,95	Nm <sup>3</sup> a.e.
1 liter diesel	= 1,13	Nm <sup>3</sup> a.e.
1 liter benzine voor wegvervoer	= 1,04	Nm <sup>3</sup> a.e.
1 m <sup>3</sup> niet-Gronings aardgas	= X	Nm <sup>3</sup> a.e. *
1 kg gasvormig H <sub>2</sub>	= 4,0	Nm <sup>3</sup> a.e.
1 ton gasvormige O <sub>2</sub>	= 104	Nm <sup>3</sup> a.e.
1 ton vloeibare O <sub>2</sub>	= 260	Nm <sup>3</sup> a.e.
1 ton gasvormige N <sub>2</sub>	= 65	Nm <sup>3</sup> a.e.
1 ton vloeibare N <sub>2</sub>	= 208	Nm <sup>3</sup> a.e.
1 ton vloeibare CO <sub>2</sub>	= 49	Nm <sup>3</sup> a.e.

\*) De factor X volgt uit de onderste verbrandingswaarde in MJ/Nm<sup>3</sup> van het ingezette aardgas gedeeld door 31,65 MJ/Nm<sup>3</sup>.

Indien een brandstof wordt gebruikt die niet is genoemd in de voorgaande opsomming, dient de omrekenfactor bepaald te worden door de onderste verbrandingswaarde van deze stof in MJ per eenheid gewicht of volume te delen door 31,65 MJ/Nm<sup>3</sup>.

## 6. Voorstel voor de Energielijst 2020

U kunt zelf een voorstel indienen om de Energielijst aan te vullen of te wijzigen. Op de website [www.rvo.nl/eia](http://www.rvo.nl/eia) is een formulier te downloaden om uw voorstel in te dienen. Hieronder geven we aan waaruit zo'n voorstel ten minste moet bestaan. Zonder deze informatie nemen we uw voorstel niet in behandeling:

1. Naam, adres en telefoonnummer(s), eventueel e-mailadres(sen) of website(s)
2. Naam van het bedrijfsmiddel
3. Uitgebreide beschrijving van het bedrijfsmiddel. In deze beschrijving dient een technisch inhoudelijke onderbouwing van de werking van het bedrijfsmiddel te worden gegeven. Verder dient een duidelijke uitleg te worden gegeven bij de manier waarop de energiebesparing tot stand komt. Indien beschikbaar ontvangen we ook graag onderzoeksrapporten of testrapporten die de werking van het bedrijfsmiddel onderbouwen.
4. Berekening van de energiebesparing per jaar. U berekent dit door het verschil van het energiegebruik van het bedrijfsmiddel en het energiegebruik van het best vergelijkbare alternatief (de referentie) te vergelijken. Deze berekening dient te worden onderbouwd. In hoofdstuk 5 staan omrekenfactoren om de energiebesparing om te rekenen naar Nm<sup>3</sup> aardgas equivalenten.
5. De totale investeringskosten om het bedrijfsmiddel aan te schaffen en gebruiksklaar te krijgen (exclusief BTW)
6. De verwachte jaarlijkse afzet
7. De bedrijfstak(ken) waar het bedrijfsmiddel kan worden toegepast
8. In de Energielijst geven we de bedrijfsmiddelen weer met een korte omschrijving. U doet hiervoor een tekstvoorstel conform deze omschrijving. Gebruik hiervoor het onderstaande format: Titel:  
Bestemd voor:  
En bestaande uit:

### **Toetsing van uw voorstel**

Uw voorstel toetsen we op een aantal criteria, voordat we het opnemen in het overzicht van energieinvesteringen in de Energielijst 2019. Die criteria zijn onder andere:

- De energiebesparingsnormen, zie hiervoor de codes 310000, 410000, 320000, 420000, 340000, 440000 en 460000. Dit houdt in dat er wordt gekeken naar de energiebesparing die door het bedrijfsmiddel wordt bereikt ten opzichte van de benodigde investering in dit bedrijfsmiddel.
- Mogelijke toepasbaarheid van het bedrijfsmiddel
- De gangbaarheid en verkrijgbaarheid in Nederland
- De omschrijving van het bedrijfsmiddel mag niet merk- of fabrikant gebonden zijn. Alle marktpartijen moeten in principe een dergelijk energiezuinig apparaat kunnen leveren.

U kunt uw voorstellen **tot uiterlijk 1 september 2019** sturen naar:  
[energielijst@rvo.nl](mailto:energielijst@rvo.nl)

## 7. Index

Omschrijving	Code	Pagina
Absorptiedroging	220705	44
Accu voor opslag van duurzaam opgewekte elektriciteit	251118	62
Adiabatische luchtkoeling	210207	22
Bandenspanningregelsysteem	240906	56
Besparingssysteem voor klimaatinstallaties	210906	28
Besparingssysteem voor verlichting	210502	25
Biobrandstof productieinstallatie	251205	62
Brandstofcelsysteem	231101	29   47
Buitenschermen	220405	41
CO <sub>2</sub> -afvang voor permanente opslag (CCS)	270301	67
Condensatoren	220911	46
Condenserende warmtewisselaar voor stoomketels of productie- of droogprocessen	220802	45
Conversie van elektrische energie naar warmte (Power to heat)	260301	64
Conversie van elektrische energie naar waterstof (Power to gas)	260201	64
Cryogene transportkoeling	240202	53
Dak- of gevelpanelen met geïntegreerde zonnecollector	250103	59
Debietregeling ventilator	210301	22
Direct gasgestookt condenserend warmwaterdoorstroomtoestel	210108	17
Direct gasgestookte condenserende boiler	210107	17
Direct gasgestookte condenserende boiler	220114	34
Direct gasgestookte hoogtemperatuur tapwaterboiler	220115	34
Direct gasgestookt stralingspaneel	210106	17
Droog- en verwarmingssysteem voor ventilatielucht in bewaarloodsen	210707	27
Dubbel laadvloersysteem	241214	57
Elektrische ovens	270101	67
Energie-efficiënte melkkoeling	220216	37
Energieopslag op transportmiddelen	241215	57
Energieprestatieverbetering van bestaande bedrijfsgebouwen	210000	16
Energieprestatieverbetering van bestaande liften	210602	27
Energiezuinig afzuigsysteem	210905	28
Energiezuinige blazende luchtkoeler met EC ventilatoren	220226	39
Energiezuinige klimaatregeling in tuinbouwkassen	220909	46
Energiezuinige koel- en/of vriescondensoreenheid	220225	39
Energiezuinige koel- en/of vriesinstallatie	220212	36
Energiezuinige koeling van serverruimten <sup>13</sup> tot en met 100 m <sup>2</sup>	220222	38
Energiezuinige krattendroger	220720	44
Energiezuinige professionele koel- of vrieskast	220215	37
Energiezuinige rackkoeling	220221	37
Energiezuinige scheepsmotor	240612	54
Energiezuinige UPS	220912	47
Energiezuinige (vaat)spoel- of (vaat)wasmachine	220809	45
Energiezuinige wasdroger	220701	43
Eutectische transportkoeling	240206	53
Faseovergangsmateriaal	210405	25
Faseovergangsmateriaal voor processen	220408	42
Gasgestookte hogedrukreiniger	221215	48
Gasgestookte infraroodpanelen voor droging van oppervlakken	220703	43
Gasgestookte (stoom)convectieoven	220102	34
Gevelschermen	220404	41

## >> Inhoudsopgave

Omschrijving	Code	Pagina
Grondwarmtewisselaar	251202	61
Heetgasontdooisysteem	220213	36
Hogedrukverneveling in tuinbouwkassen	220218	37
Hoogfrequent hoogrendementslader voor tractiebatterijen	221221	49   57
Horizontale energieschermen	220403	41
HR-elektromotor	210601	27
HR-elektromotor	220602	43
HR-elektromotor	240601	54
HR-glas voor bestaande bedrijfsgebouwen	210401	24
HR-glas voor nieuwe bedrijfsgebouwen	210402	24
HR-luchtverwarmer	210102	17
Hybride power take off (PTO) aandrijving	240614	55
Hydrodynamische ankerkluisen en ankers	241211	56
Hydrawingsysteem voor garnalenvisserij	221222	49
Indirecte aandrijving voor koelaggregaten	240201	53
Inductie bak- of kookplaat	220116	34
Inductie frituurtoestel	220119	35
Infraroodpanelen	270103	67
Inklapbare zeecontainer	241222	57
Intelligent lokaal energienetwerk (Smart Grid)	260401	65
Intelligent lokaal warmtenetwerk	220913	47
Isolatie van gevels van bestaande tuinbouwkassen	220407	41
Isolatie voor bestaande constructies	210403	24
Isolatie voor bestaande procesinstallaties	220409	42
Kasdek of kasgevel	220402	40
Ketel of kachel gestookt met biomassa <sup>3</sup>	251105	60
Koude- of warmteterugwinningssysteem uit ventilatielucht	210801	23
Koude- of warmteterugwinningssysteem uit ventilatielucht bij grootkeukens	210805	23
Koude- of warmteterugwinningssysteem uit ventilatielucht bij veestallen	210806	24
Laagdebiet afzuigkap in grootkeukens	210304	23
Lage temperatuur luchtverwarmer in tuinbouwkassen	220105	34
Lange en zware vrachtwagen (LZV)	241213	57
LED-belichtingssysteem	210508	26
LED-belichtingssysteem voor tuinbouwgewassen	220503	43
LED-buis systeem	210509	26
LED-verlichtingssysteem	210506	26
Lichtgewicht composieten kipperbak	241201	56
Lichtgewicht laadbak voor bedrijfswagens	241216	57
Luchtcirculatiesysteem in tuinbouwkassen	220305	40
Luchtdicht luchtverdeelstelsel	210302	22
Luchtgordijn bij geconditioneerd transport	240204	53
Luchtgordijn met sensor gestuurde automatische regeling	210407	25
Meesturende en intrekbare achteras voor trekkende voertuigen	240617	55
Membranelektrolyse met zero gap technologie	221223	49
Netaansluiting voor zonnepanelen met SDE2016 of later	251117	62
Netbalancerend door actieve sturing van productie	260402	65
Opslag van duurzaam geproduceerde warmte	260302	65
Opslag van elektrische energie	260101	64
Organic Rankine Cycle of Kalinacyclus	221102	46
Organic Rankine Cycle of Kalinacyclus	251110	62
pHR-Pomp	211001	29
Pulsed electric field installatie	221224	49
Rookgasomwalsing in tunnelovens voor bouwkeramiek	220118	35
Rookgasreiniging voor CO <sub>2</sub> -bemesting	221213	48

## >> Inhoudsopgave

Omschrijving	Code	Pagina
Rookgaswarmtewisselaar . . . . .	220816	46
Schroefasgedreven generator voor schepen . . . . .	240609	54
Snelloopdeur voor koel- of vriescellen . . . . .	210406	25
Standairco . . . . .	240207	54
Start-stopsysteem voor vrachtwagenmotor . . . . .	240908	56
Steunventilator . . . . .	210103	17
Stoomdroger . . . . .	220713	44
Stoomrecompressie . . . . .	270102	67
Swill vergister . . . . .	251207	62
Systeem voor benutting van afvalwarmte . . . . .	220814	45   48
Systeem voor benutting van afvalwarmte <sup>1</sup> . . . . .	210803	27   29
Systeem voor het koelen en verwarmen van (semi-)gesloten tuinbouwkassen . . . . .	220801	44
Systeem voor ontvochtiging van tuinbouwkassen . . . . .	220304	40
Technische voorzieningen voor aanwenden van duurzame energie . . . . .	450000	59
Technische voorzieningen voor balanceren van energie in de energieinfrastructuur . . . . .	460000	64
Technische voorzieningen voor energiebesparing bij nieuwe processen . . . . .	420000	33
Technische voorzieningen voor energiebesparing in of aan bestaande transportmiddelen <sup>2</sup> . . . . .	340000	51
Technische voorzieningen voor energiebesparing in of aan nieuwe transportmiddelen <sup>2</sup> . . . . .	440000	52
Technische voorzieningen voor energiebesparing in of bij bestaande bedrijfsgebouwen . . . . .	310000	14
Technische voorzieningen voor energiebesparing in of bij nieuwe bedrijfsgebouwen . . . . .	410000	15
Teruglevervoorziening remenergie bij productie-installaties . . . . .	220603	46
Teruglevervoorziening remenergie van elektrische motoren . . . . .	240606	55
Toerengeregelde vacuümpomp voor melkwinningsinstallaties . . . . .	221220	49
Transkritische CO <sub>2</sub> koel- en/of vriesinstallatie . . . . .	220223	38
Transportleiding voor levering van gasvormig CO <sub>2</sub> aan glastuinbouwbedrijven . . . . .	221005	48
UV-A LED-drooginstallatie . . . . .	220719	44
Ventilator met HR-elektromotor . . . . .	220604	40
Verlenging van een bestaand vaartuig voor de binnenvaart . . . . .	241212	56
Verplaatsbare schotten bij geconditioneerd transport . . . . .	240205	53
Verwarmingssysteem voor bestaande pluimveestallen . . . . .	210110	18
Vrije koeling van serverruimten <sup>13</sup> of bestaande datacenters . . . . .	220219	37
Warmtekrachtinstallatie <sup>5</sup> anders dan met behulp van een zuigermotor <sup>6</sup> . . . . .	231002	28   47
Warmte- of koudeopslag in de bodem (aquifer) . . . . .	251201	60
Warmtepomp . . . . .	221103	35
Warmtepompboiler . . . . .	210110	18
Warmtepomp met een halogeenvrij koudemiddel . . . . .	211105	21
Warmtepomp voor schepen of bestaande treinen . . . . .	241101	53
Warmteterugwinning op een vaartuig voor de binnenvaart . . . . .	240801	55
Warmteterugwinningssysteem op koel- of persluchtinstallaties . . . . .	220813	45
Warmteterugwinningssysteem uit luchtwassers . . . . .	210109	18
Warmtewerende coating . . . . .	210408	25
Warmtewisselaar voor luchtontvochtiging . . . . .	220715	44
Warmtewisselaar voor vrije koeling . . . . .	210206	21
Waterstof bijmenging . . . . .	270201	67
Windwatermolen . . . . .	251206	62
Zijafscherming . . . . .	241202	56
Zonnecollectorsysteem voor verwarmen . . . . .	250101	59
Zonnepanelen of -folie voor elektriciteitsopwekking op transportmiddelen . . . . .	251115	57   61
Zonnepanelen voor elektriciteitsopwekking . . . . .	251102	61
Zonnepanelen voor elektriciteitsopwekking, niet aangesloten op het elektriciteitsnet . . . . .	251116	61

### Adressen en telefoonnummers

- Voor vragen over de EIA  
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland  
Internet [www.rvo.nl/eia](http://www.rvo.nl/eia)  
Telefoon **088 042 42 42**  
Contactformulier [www.rvo.nl/contactformulier](http://www.rvo.nl/contactformulier)  
Email [klantcontact@rvo.nl](mailto:klantcontact@rvo.nl)
- Voor vragen over het digitaal indienen via eLoket  
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland  
Internet [www.rvo.nl/eLoket](http://www.rvo.nl/eLoket)  
Telefoon **088 042 42 42**  
Contactformulier [www.rvo.nl/contactformulier](http://www.rvo.nl/contactformulier)  
Email [klantcontact@rvo.nl](mailto:klantcontact@rvo.nl)
- Voor meer informatie over het aanvragen van een eHerkenningmiddel  
Internet [www.eHerkenning.nl](http://www.eHerkenning.nl)  
(Voor specifieke vragen over een al aangeschaft eHerkenningmiddel, neemt u contact op met de leverancier van uw eHerkenningmiddel.)
- Voor fiscale vragen  
Belastingdienst  
Internet [www.belastingdienst.nl](http://www.belastingdienst.nl)  
Belastingtelefoon **0800 0543** (optie 2 is voor ondernemers)
- Voor vragen over de MIA\Vamil  
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland  
Internet [www.rvo.nl/miavamil](http://www.rvo.nl/miavamil)  
Telefoon **088 042 42 42**  
Contactformulier [www.rvo.nl/contactformulier](http://www.rvo.nl/contactformulier)  
Email [klantcontact@rvo.nl](mailto:klantcontact@rvo.nl)
- Voor vragen over andere regelingen van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland  
Telefoon **088 042 42 42**  
Internet [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl)  
Contactformulier [www.rvo.nl/contactformulier](http://www.rvo.nl/contactformulier)  
Email [klantcontact@rvo.nl](mailto:klantcontact@rvo.nl)

Dit is een publicatie van:

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland  
Hanzelaan 310 | 8017 JK Zwolle  
Postbus 10073 | 8000 GB Zwolle  
T +31 (0) 88 042 42 42  
F +31 (0) 88 602 90 23  
E klantcontact@rvo.nl  
www.rvo.nl

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat  
© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | januari 2019

Publicatienummer: RVO-193-1801/RP-DUZA

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

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

Hoewel deze publicatie met de grootst mogelijke zorg is samengesteld kan Rijksdienst voor Ondernemend Nederland geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele fouten. Bij publicaties van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland die informeren over subsidieregelingen geldt dat de beoordeling van subsidieaanvragen uitsluitend plaatsvindt aan de hand van de officiële publicatie van het besluit in de Staatscourant.