



Agentschap NL  
Ministerie van Economische Zaken

# Energie - investeringsaftrek (EIA)

energielijst 2013

>> Als het gaat om energiebesparing  
en duurzame energie



# Inhoud

	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.	<b>Hoe werkt EIA?</b>	<b>4</b>
2.	<b>Hoe vraagt u EIA aan?</b>	<b>8</b>
3.	<b>Het overzicht van energie-investeringen 2013</b>	<b>11</b>
4.	<b>Wijzigingen ten opzichte van 2012</b>	<b>68</b>
5.	<b>Definities en omrekenfactoren</b>	<b>72</b>
6.	<b>Voorstel voor de Energielijst 2014</b>	<b>74</b>
7.	<b>Index</b>	<b>75</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, de Wet op de vennootschapsbelasting en de Uitvoeringsregeling energie-investeringsaftrek.

# Inleiding

## Financieel voordeel voor investeringen in energiebesparing 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 41,5% 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 2013 op internet

In de brochure energielijst 2013 staan alle bedrijfsmiddelen die in aanmerking komen voor EIA. De brochure energielijst 2013 is gebaseerd op de wettelijke bepalingen van de Uitvoeringsregeling energie-investeringsaftrek die is gepubliceerd in de Staatscourant. Naast een lijst met energiebesparende technieken bevat de brochure energielijst 2013 informatie over de werking van de regeling. U kunt de energielijst 2013 raadplegen op internet via [www.agentschapnl.nl/eia](http://www.agentschapnl.nl/eia). Op deze website vindt u ook de officiële publicatie, het digitale meldingsformulier, voorbeeldprojecten, nieuwsberichten en het jaarverslag.

# 1. Hoe werkt EIA?

## 1.1 De Energie-investeringsaftrek (EIA)

EIA is een fiscale regeling die valt onder de verantwoordelijkheid van de ministers van Financiën en Economische Zaken (EZ). De Belastingdienst en Agentschap NL, onderdeel van het ministerie van EZ, 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, Aruba, Curaçao, Sint Maarten of de BES eilanden.
- U investeert in een bedrijfsmiddel dat voldoet aan de eisen van de Energielijst en dat minimaal € 450 kost.

### Hoe werkt EIA?

U meldt uw investering digitaal via het eLoket van AgentschapNL, 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 voldoet aan de EIA. Het totale bedrag aan energie-investeringen dat per onderneming voor EIA in aanmerking kan komen is minimaal € 2.300 en maximaal € 118 miljoen per kalenderjaar. U mag 41,5% van het investeringsbedrag waarvoor u een EIA-verklaring hebt ontvangen van de fiscale winst aftrekken.

### Rekenvoorbeeld

De fiscale winst in 2013 bedraagt € 500.000. De vennootschapsbelasting is 20% voor de eerste schijf tot 200.000 en 25% boven € 200.000.

U doet voor € 300.000 nieuwe energie-investeringen. EIA bedraagt 41,5% van € 300.000, dat is € 124.500.

De fiscale winst wordt nu € 375.500 (€ 500.000 - € 124.500).

Zonder EIA betaalt u € 115.000 vennootschapsbelasting. Met EIA betaalt u slechts € 83.875 vennootschapsbelasting. Uw fiscale voordeel bedraagt € 31.125.

**Het netto EIA-voordeel is ongeveer 10% 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**
  - Aankoopsom, 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.
- **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 en montagekosten voor gebruikte materialen. Activeer deze kosten wel op de balans.
- **Kosten voor een energieadvies, EPA-maatwerkadvies of actieplan voor elektromotoren**
  - De voorwaarden die hieraan verbonden zijn, vindt u in hoofdstuk 3, bij onderdeel E.
- **De kosten die niet in aanmerking komen zijn:**
  - Kosten voor bedrijfsmiddelen die eerder zijn gebruikt.
  - Kosten voor grond, woningen\*, personenauto's en vaartuigen die een andere bestemming hebben dan beroepsvervoer, dieren, effecten, vorderingen, goodwill, 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 MIA (Milieu-investeringsaftrek)

Komt een investering in aanmerking voor EIA en MIA? Dan moet u kiezen voor een 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.

\* Investeringskosten 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 de 'gewone' investeringsaftrek

Investeert u in een jaar in totaal tussen de € 2.300 en € 306.931? Dan heeft u naast EIA misschien ook recht op de kleinschaligheidsinvesteringsaftrek. Meer informatie hierover kunt u opvragen bij de Belastingdienst, uw accountant of boekhouder.

## 1.4 Vergunningen

Voor sommige investeringen zijn vergunningen en beschikkingen vereist. Deze moet u hebben als u een investering meldt voor EIA. Agentschap 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 een van de volgende bedrijfsmiddelen moet u een omgevingsvergunning voor het milieudeel hebben:

- afvalgestookte installatie (221104);
- warmtekrachtinstallatie anders dan met behulp van een zuigermotor (231002);
- warmtekrachtinstallatie anders dan met behulp van een zuigermotor, gestookt met biomassa (251107);
- productie-installatie voor biobrandstof (251205).

- **SDE-beschikking of NER-300-beschikking**

Voor een investering in een windturbine in het niet-gemeentelijk ingedeelde deel van de territoriale zee of de Exclusieve Economische Zone moet subsidie verleend zijn volgens het Besluit Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE) of de Subsidieregeling NER-300.

## 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 D behoren een aantal specifiek omschreven bedrijfsmiddelen, die al dan niet in de wettekst zijn opgenomen. Wanneer een investering onder een van deze specifiek omschreven bedrijfsmiddelen valt, kunt u deze investering melden onder de bijbehorende code.



### **Generiek omschreven bedrijfsmiddelen**

Wanneer een investering niet onder een van de specifieke bedrijfsmiddelen is omschreven, kunt u deze investering melden onder een van de generiek omschreven bedrijfsmiddelen. Deze zijn te vinden aan het begin van categorie A t/m D, onder de codes 310000, 410000, 320000, 420000, 340000, 440000 en 450000. In dit geval dient de energiebesparing te worden aangetoond.

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 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 in een keer kunt melden.

### **Energieadvies of actieplan voor elektromotoren**

Als u kosten maakt voor een energie- of maatwerkadvies kunt u deze melden. De voorwaarden voor een maatwerkadvies zijn vastgelegd in ISSO 75.2 of NEN 7120. Ook kosten voor een actieplan voor elektromotoren kunt u melden. 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 E.

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 Agentschap NL. Een melding op papier wordt **niet** geaccepteerd.

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

#### eHerkenning

U heeft eHerkenning nodig om een melding te doen in het eLoket van Agentschap NL. Voor eenmanszaken, maatschappen of vennootschappen onder firma volstaat Digid. In het eLoket van Agentschap NL wordt uitgelegd hoe u dit kunt doen. U kunt een eHerkenningsmiddel aanvragen via [www.agentschapnl.nl/eLoket](http://www.agentschapnl.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 vanaf belastingjaar 2013 één gezamenlijke melding worden ingestuurd. Elke maat of vennoot hoeft niet meer afzonderlijk een melding in te sturen.

#### 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 Agentschap 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 mondelinge een opdracht wordt gegeven. De datum van aangaan van een verplichting is dus bijvoorbeeld niet de offerte-, factuur- of betaaldatum.

- **Voortbrengingskosten**

Agentschap 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.

- **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: Agentschap NL moet uw melding ontvangen **binnen drie maanden na de datum waarop de regeling buiten werking is gesteld**.



## >> Inhoudsopgave

### 2.1.3 Ontvangstbevestiging per email

U krijgt per email een ontvangstbevestiging van Agentschap 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 Agentschap NL aanvullende informatie bij u opvragen. Als uw melding aan alle eisen voldoet, geeft Agentschap 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. De verklaring kunt u gebruiken als bewijs bij uw belastingaangifte. Agentschap 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 Agentschap 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 Agentschap 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 Agentschap NL namens het ministerie van Economische Zaken 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 AgentschapNL 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.

## >> Inhoudsopgave

- 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 in aanmerking 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 zes 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 Agentschap NL. In overleg met u en de Belastingdienst bekijken we mogelijkheden voor meldingstermijnen en EIA-eisen.

### 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 € 2.300 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.

## 3. Het overzicht van energie-investeringen 2013

**Het overzicht van de energie-investeringen is opgedeeld in 5 categorieën:**

- A. Bedrijfsgebouwen
- B. Processen
- C. Transportmiddelen
- D. Duurzame energie
- E. Energieadvies

Voor de categorieën A t/m E volgt nu een overzicht van de bedrijfsmiddelen of advieskosten die als energie-investeringen worden aangemerkt.

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

## A. Bedrijfsgebouwen

<b>Generiek</b>	<b>Code</b>	<b>Pagina</b>
- 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>Code</b>	<b>Pagina</b>
• <b>Energie label verbeteren</b>		
- Energieprestatieverbetering van bestaande bedrijfsgebouwen .....	210000	16
• <b>Verwarmen</b>		
- HR-luchtverwarmer .....	210102	16
- Steunventilator .....	210103	16
- Direct gasgestookt stralingspaneel .....	210106	17
- Direct gasgestookte condenserende boiler .....	210107	17
- Warmtepompboiler .....	211102	17
- Warmtepomp .....	211103	18
- Warmtepomp (luchtgerelateerd) .....	211104	19
• <b>Koelen/vriezen</b>		
- Warmtewisselaar voor vrije koeling .....	210206	20
- Adiabatische luchtkoeling .....	210207	20
• <b>Ventileren</b>		
- Debietregeling ventilator .....	210301	21
- Luchtdicht luchtverdeelsysteem .....	210302	21
- Laagdebiet afzuigkap in grootkeukens .....	210304	21
- Koude- of warmteterugwinningssysteem uit ventilatielucht .....	210801	22
- Systeem bij radiatoren voor koude- of warmteterugwinning uit ventilatielucht .....	210802	22
• <b>Isoleren/afschermen</b>		
- HR-glas .....	210401	22
- Isolatie voor bestaande constructies .....	210403	23
- Isolatie van koel- of vriesruimten .....	210404	23
- Faseovergangsmateriaal .....	210405	24
• <b>Verlichten</b>		
- Energie-efficiënt verlichtingssysteem .....	210501	24
- LED-verlichtingssysteem .....	210506	25
- Noodverlichting .....	210507	25
- LED-belichtingssysteem .....	210508	25
• <b>Aandrijven</b>		
- HR-elektromotor .....	210601	26
- Energieprestatieverbetering van bestaande liften .....	210602	26
• <b>Drogen/bevochtigen</b>		
- Luchtontvochtiger met tussengeschakelde warmtewisselaar .....	210705	26
- Bevochtigingsrotor .....	210706	26
• <b>Energiehergebruik</b>		
- Systeem voor benutting van afvalwarmte .....	210803	26
- Afvalwaterwarmtewisselaar .....	210804	27

## >> Inhoudsopgave

• Beheer/regelen		
- Besparingssysteem voor verlichting of klimaat .....	210502	27
- Energiezuinig afzuigstelsysteem.....	210905	27
• Utilities		
- Warmtekrachtinstallatie met behulp van een zuigermotor.....	231001	28
- Warmtekrachtinstallatie anders dan met behulp van een zuigermotor .....	231002	28
• Conversie		
- Brandstofcelsysteem .....	231101	29
• Energiebesparing in de keten		
- Systeem voor benutting van afvalwarmte .....	210803	29
• Overig		
- HR-pomp.....	211001	29

**310000** [w]

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

De energiebesparing moet ten minste 0,2 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 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 0,2 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 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]

### 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) of NEN 7120,

**en bestaande uit:** een pakket van energie-investeringen gebaseerd op een maatwerkadvies, zoals vastgelegd in ISSO 75.2 (Energieprestatie Advies Utiliteitsgebouwen, maatwerkadvies) of NEN 7120. De energieprestatie van het bedrijfsgebouw moet door het pakket van energie-investeringen:

a. voldoen aan minimaal label B, waarbij de energie-index maximaal 1,15 bedraagt;

b. met minimaal twee labels verbeteren, waarbij de energie-index ten minste 0,30 moet afnemen.

Voor investeringen die deel uitmaken van het pakket van energie-investeringen die ook zijn omschreven onder de codes 211102, 211103, 211104, 210401, 210501, 210506, 231001, 231002 en 210403 zijn de technische eisen die aan deze bedrijfsmiddelen worden gesteld eveneens van toepassing, een eventuele aftopping is hier niet van toepassing.

#### Toelichting:

*Alle investeringen in noodzakelijke maatregelen uit het maatwerkadvies moet u hebben gedaan op het moment dat u een investering meldt voor EIA, de werkzaamheden hoeven nog niet te zijn uitgevoerd. 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 kunt u in één keer melden onder deze code.*

## Verwarmen

**210102** [W] [GEWIJZIGD]

### 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 / 1196 met een deellastrendement groter of gelijk aan 101%, verbrandingsgasafvoersysteem, (eventueel) luchttoevoersysteem, (eventueel) voor ruimten met een gemiddelde hoogte groter dan 5 meter, een inducerend uitblaassysteem op de luchtverwarmer met nozzles of verstelbare inducerende 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 5 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 5 meter, niet zijnde tuinbouwkassen,

**en bestaande uit:**

- a. direct gasgestookte donkerstraler met een verbrandingsrendement groter of gelijk aan 86% gemeten conform NEN-EN 416 of NEN-EN 777, verbrandingsgasafvoersysteem, (eventueel) warmtewisselaar in de rookgasafvoer, (eventueel) luchttoevoersysteem;
- b. direct gasgestookte hogetemperatuurstraler met een belasting van ten minste 8 kW op onderwaarde gemeten conform NEN-EN 419, 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 en waarbij het rendement ten minste 100% op onderwaarde bedraagt.

**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 255-3, (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  $\geq 4,0$  gemeten conform NEN-EN 14511 bij conditie Bo/W35 of met een SCOP  $\geq 4,0$  (bij stookseizoen "A" = average) gemeten conform NEN-EN 14285 of gasgestookte ab- of adsorptiewarmtepomp met een gas utilization efficiency  $\geq 1,6$  gemeten conform NEN-EN 12309-2 bij conditie Bo/W35, (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet<sup>1</sup>, (eventueel) verwarmingsnet;
- b. elektrisch gedreven warmtepomp met directe expansie (DX) in de bodemwarmtewisselaar met een COP  $\geq 4,5$  bij een conditie E4/W35, (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet;
- c. elektrisch gedreven water/water warmtepomp met een COP  $\geq 4,5$  gemeten conform NEN-EN 14511 bij conditie W10/W35 of met een SCOP  $\geq 4,5$  (bij stookseizoen "A" = average) gemeten conform NEN-EN 14285 of gasgestookte ab- of adsorptiewarmtepomp met een gas utilization efficiency  $\geq 1,8$  gemeten conform NEN-EN 12309-2 bij conditie W10/W35, (eventueel) grondwaterbron, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet;
- d. elektrisch gedreven brine/lucht warmtepomp met een COP  $\geq 3,0$  gemeten conform NEN-EN 14511 bij conditie Bo/A20 of W10/A20 of met een SCOP  $\geq 3,0$  (bij stookseizoen "A" = average) gemeten conform NEN-EN 14285 of gasgestookte ab- of adsorptiewarmtepomp brine/lucht met een gas utilization efficiency  $\geq 1,2$  gemeten conform NEN-EN 12309-2 bij conditie Bo/A20, (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet;
- e. elektrisch gedreven water/lucht warmtepomp met een COP  $\geq 4,5$  gemeten conform NEN-EN 14511 bij conditie W15/A20 of elektrisch gedreven warmtepomp met een COP  $\geq 5,0$  gemeten conform NEN-EN 14511 bij conditie W20/A20 (waterloop) of gasgestookte ab- of adsorptiewarmtepomp water/lucht met een GUE  $\geq 1,8$  gemeten conform NEN-EN 12309-2 bij conditie W15/A20 of gasgestookte ab- of adsorptiewarmtepomp met een GUE  $\geq 2,0$  gemeten conform NEN-EN 12309-2 bij conditie W20/A20 (waterloop), (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet;
- 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.

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 **€ 200 per geïnstalleerde kW van het thermisch vermogen van de warmtepomp.**

#### Toelichting:

- Als de installatie altijd geregeld wordt op basis van de koelvraag, is het geen warmtepomp. Het kan dan wel een koelinstallatie met warmterugwinning zijn. Zie de code 220813.
- Warmtepompsystemen waarbij ruimteverwarming en tapwater zijn gecombineerd, moeten voldoen aan de omschrijving van code 211103 of 211104.
- NEN-EN 14511, NEN-EN 14285 en NEN-EN 12309-2 zijn niet van toepassing op een gasmotor gedreven warmtepomp. Een gasmotor gedreven warmtepomp zal op dezelfde wijze worden beoordeeld als de gasgestookte warmtepomp.
- Een luchtontvochtiger wordt niet als warmtepomp beoordeeld maar als een koelinstallatie met nuttig gebruik van condensorwarmte. De condensor kan in dat geval gemeld worden onder code 220813. Efficiënte luchtontvochtigers staan vermeld onder code 210705.
- 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 komt niet voor woningen in aanmerking.

**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  $\geq 4,0$  gemeten conform NEN-EN 14511 bij conditie A7/W35 of met een SCOP  $\geq 4,0$  (bij stookseizoen "A" = average) gemeten conform NEN-EN 14285 of gasgestookte ab- of adsorptiewarmtepomp met een gas utilization efficiency  $\geq 1,6$  gemeten conform NEN-EN 12309-2 bij conditie A7/W35, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet<sup>1</sup>, (eventueel) verwarmingsnet;
- b. elektrisch gedreven lucht/water en lucht (gecombineerd) warmtepomp met een COP  $\geq 4,0$  gemeten conform NEN-EN 14511 bij conditie A7/W35 of gasgestookte ab- of adsorptiewarmtepomp met een gas utilization efficiency  $\geq 1,6$  gemeten conform NEN-EN 12309-2 bij conditie A7/W35, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet, (eventueel) verwarmingsnet;
- c. elektrisch gedreven lucht/lucht warmtepomp (Airconditioner systemen) met een COP  $\geq 4,0$  gemeten conform NEN-EN 14511 bij conditie A7/A20 of met een SCOP  $\geq 4,0$  (bij stookseizoen "A" = average) gemeten conform NEN-EN 14285 of gasgestookte ab- of adsorptiewarmtepomp met een gas utilization efficiency  $\geq 1,6$  gemeten conform NEN-EN 12309-2 bij conditie A7/A20;
- 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.

De correctie op gelijktijdigheid wordt berekend zoals het systeem is ontworpen, waarbij de gehanteerde gelijktijdigheid maximaal 130% bedraagt.

Het maximum investeringsbedrag voor de aansluiting op het verwarmingsnet en het verwarmingsnet zelf, genoemd onder a, b en d, dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, bedraagt **€ 200 per geïnstalleerde kW van het thermisch vermogen van de warmtepomp.**

**Toelichting:**

- 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 de code 220813.
- Warmtepompsystemen waarbij ruimteverwarming en tapwater zijn gecombineerd, moeten voldoen aan de omschrijving van code 211103 of 211104.
- NEN-EN 14511, NEN-EN 14285 en NEN-EN 12309-2 zijn niet van toepassing op een gasmotor gedreven warmtepomp. Een gasmotor gedreven warmtepomp zal op dezelfde wijze worden beoordeeld als de gasgestookte warmtepomp.
- Een luchtontvochtiger wordt niet als warmtepomp beoordeeld maar als een koelinstallatie met nuttig gebruik van condensorwarmte. De condensor kan in dat geval gemeld worden onder code 220813. Efficiënte luchtontvochtigers staan vermeld onder code 210705.
- 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 komt niet voor woningen 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;

- 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;

- c. bevochtigingsapparatuur

**Bestemd voor:** indirecte adiabatische koeling,

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

*Toelichting bij b.:*

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

*Toelichting bij c.:*

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



## Ventileren

210301 [GEWIJZIGD]

### Debietregeling ventilator

a. Verstelbare schoepen

**Bestemd voor:** het automatisch regelen van het luchtdebiet van ventilatoren in mechanische ventilatiesystemen door het verstellen van schoepen,

**en bestaande uit:** ventilator met verstelbare schoepen, regeleenheid;

b. Toerenregeling ventilator

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

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

c. Cascaderegeling ventilatoren

**Bestemd voor:** het automatisch regelen van het ventilatiedebiet over meerdere ventilatoren in minimaal 5 stappen,

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

d. Gelijkstroomventilator

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

**en bestaande uit:** gelijkstroommotor met permanent magneet en direct aangedreven 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 C gemeten conform NEN-EN 1751. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, bedraagt € 10/m<sup>2</sup> **gebruiksoppervlak** volgens NEN 2580.

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

*Aanwijzing voor het invullen van het aanvraagformulier:*

- bij het aantal bedrijfsmiddelen vult u het aantal m<sup>2</sup> gebruiksoppervlak in.
- bij aanschaffingskosten per bedrijfsmiddel vult u het bedrag per m<sup>2</sup> gebruiksoppervlak in. Als dit hoger is dan het maximale bedrag, dan vult u het maximum bedrag van € 10/m<sup>2</sup> in.

210304 [NIEUW]

### Laagdebiet afzuigkap in grootkeukens

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

**en bestaande uit:** afzuigkap waarin luchttoevoercompartimenten zijn aangebracht voor het inblazen van lucht aan de onderzijde van de luifelranden.

210801 [W] [GEWIJZIGD]

**Koude- of warmteterugwinningssysteem uit ventilatielucht**

**a. Bestemd voor:** het koelen of verwarmen van bestaande bedrijfsgebouwen door het benutten van koude of warmte in de afzuiglucht,

**en bestaande uit:** warmtewisselaar, (eventueel) luchtbehandelingskast, (eventueel) ventilator, (eventueel) luchtkanalen, (eventueel) warmtewisselaar voor naverwarming of nakoeling, (eventueel) bevochtigingsapparatuur voor adiabatische koeling, (eventueel) waterbehandelingsapparatuur. De koelmachine of ketel komt niet in aanmerking;

**b. Bestemd voor:** het koelen of verwarmen van nieuwe bedrijfsgebouwen door het benutten van koude of warmte in de afzuiglucht,

**en bestaande uit:** luchtbehandelingskast met warmtewisselaar met een rendement van minimaal 75% (rendementsklasse H1) en een maximaal drukverlies van 280 Pa over de warmtewisselaar en een maximale luchtsnelheid van 1,8 m/s (in de kast, snelheidsklasse V2), en een maximaal vermogen van de ventilator van 0,9 x het referentievermogen (klasse P2). De koelmachine, ketel en luchtkanalen komen niet in aanmerking.

De onder b. genoemde technische eisen dienen bepaald te zijn conform NEN- EN 13053.

210802 [W]

**Systeem bij radiatoren voor koude- of warmteterugwinning uit ventilatielucht**

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

**en bestaande uit:** radiator met ventilatiedoorvoeren door de buitenmuur, met ingebouwde warmteterugwinning uit ventilatielucht, (eventueel) ventilatieregeling op basis van CO<sub>2</sub>-meting.

## Isoleren/afschermen

210401 [W] [GEWIJZIGD]

**HR-glas**

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

**en bestaande uit:** meervoudig glas met een warmtewerende coating of gasgevulde spouw met een warmtedoorlatingscoëfficiënt van maximaal 1,1 W/m<sup>2</sup>K gemeten conform NEN-EN 673, (eventueel) kozijn;

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

**en bestaande uit:** meervoudig glas met een warmtewerende coating of gasgevulde spouw met een warmtedoorlatingscoëfficiënt van maximaal 0,7 W/m<sup>2</sup>K gemeten conform NEN-EN 673, (eventueel) kozijn.

**210403 [W] [GEWIJZIGD]**

**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  $R = \Sigma (R_m) = (d/\lambda)$  toeneemt met ten minste  $1,50 \text{ m}^2 \text{ K/W}$  t.o.v. de oude situatie.

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

De warmteweerstand moet bepaald zijn conform NEN 1068;

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

**en bestaande uit:** dak-isolatiemateriaal gecombineerd met witte dakbedekking, waarbij de som van de warmteweerstand van de lagen  $R = \Sigma (R_m) = (d/\lambda)$  toeneemt met ten minste  $1,50 \text{ m}^2 \text{ K/W}$  t.o.v. de oude situatie.

Het maximumbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt **€ 30 /m<sup>2</sup> te isoleren oppervlak**.

De warmteweerstand moet bepaald zijn conform NEN 1068.

*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 conform NEN 1068 een (meetellende) warmteweerstand van  $0,17 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ . De warmteweerstand moet op 2 decimalen nauwkeurig berekend worden.*

*Aanwijzing voor het invullen van het aanvraagformulier:*

- bij het aantal bedrijfsmiddelen vult u het aantal  $\text{m}^2$  nageïsoleerd oppervlak in (exclusief snijverliezen).
- indien u investeert in isolatie genoemd onder a. vult u het bedrag per  $\text{m}^2$  in. Als dit bedrag hoger is dan het maximale bedrag, dan vult u het maximum bedrag van € 20/ $\text{m}^2$  in.
- indien u investeert in dakisolatie met witte dakbedekking genoemd onder b., vult u het bedrag per  $\text{m}^2$  in. Als dit bedrag hoger is dan het maximale bedrag, dan vult u het maximum bedrag van € 30/ $\text{m}^2$  in.

**210404 [W]**

**Isolatie van koel- of vriesruimten**

**Bestemd voor:** het isoleren van mechanisch gekoelde ruimten,

**en bestaande uit:** isolatiemateriaal waarbij de som van de warmteweerstand van de lagen  $R = \Sigma (R_m) = (d/\lambda)$ :

**a.** voor koelen of licht vriezen bij een temperatuur tussen  $+12^\circ\text{C}$  en  $-10^\circ\text{C}$ , ten minste  $6,20 \text{ m}^2 \text{ K/W}$  moet bedragen. Het maximum investeringsbedrag, dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, is **€ 40/ $\text{m}^2$  te isoleren oppervlak**;

**b.** voor het vriezen bij een ruimtetemperatuur lager dan  $-10^\circ\text{C}$ , ten minste  $10,50 \text{ m}^2 \text{ K/W}$  moet bedragen.

Het maximum investeringsbedrag, dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, is **€ 60/ $\text{m}^2$  te isoleren oppervlak**.

Bij een scheiding tussen twee gekoelde ruimten is de zwaarste warmteweerstandseis van toepassing. De warmteweerstand moet zijn bepaald conform NEN 1068.

*Aanwijzing voor het invullen van het aanvraagformulier:*

- bij het aantal bedrijfsmiddelen vult u het aantal  $\text{m}^2$  geïsoleerd oppervlak in (exclusief snijverliezen).
- bij aanschaffingskosten per bedrijfsmiddel vult u het bedrag per  $\text{m}^2$  in. Indien dit hoger is dan het maximale bedrag, dan vult u het maximum bedrag van € 40/ $\text{m}^2$  respectievelijk € 60/ $\text{m}^2$  in.

210405 [W]

### Faseovergangsmateriaal

**Bestemd voor:** het verminderen van het energiegebruik voor het koelen of verwarmen van bedrijfsgebouwen, **en bestaande uit:** faseovergangsmateriaal met een gedefinieerd smelttraject 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.

**Aanwijzing voor het invullen van het aanvraagformulier:**

- bij het aantal bedrijfsmiddelen vult u het aantal kg faseovergangsmateriaal in,
- bij aanschaffingskosten per bedrijfsmiddel vult u het bedrag per kg faseovergangsmateriaal in. Als dit hoger is dan het maximale bedrag, dan vult u het maximum bedrag van € 10/kg faseovergangsmateriaal in.

## Verlichten

210501 [W] [GEWIJZIGD]

### Energie-efficiënt verlichtingssysteem

- a. Bestemd voor:** vervanging van bestaande binnenverlichting in bedrijfsgebouwen, **en bestaande uit:** verlichtingsarmaturen voor directe verlichting met een L.O.R-waarde van ten minste 75%, voorzien van een optiek, in combinatie met hoogfrequent elektronisch voorschakelapparaat en T5-high efficiency (HE) of T5 high output (HO) fluorescentielampen, (eventueel) regelinstallatie voor het regelen van de verlichting afhankelijk van de daglichtintensiteit, (eventueel) automatische aan- of afwezigheidsdetectie, (eventueel) veegpulsregeling;
- b. Bestemd voor:** vervanging van bestaande buitenverlichting bij bedrijfsgebouwen, **en bestaande uit:** verlichtingsarmaturen voor directe verlichting met een L.O.R.-waarde van ten minste 75%, die uitsluitend geschikt zijn voor compact fluorescentielampen of hogedruk gasontladingslampen en zijn voorzien van een optiek, elektronisch voorschakelapparaat en bijbehorende lampen, (eventueel) automatische aan- of afwezigheidsdetectie.

**Toelichting:**

Het energie-efficiënt verlichtingssysteem komt alleen in aanmerking bij vervanging van binnenverlichting in bestaande bedrijfsgebouwen en bij vervanging van buitenverlichting. Verlichting in nieuwe bedrijfsgebouwen en nieuwe toepassingen van buitenverlichting is uitgesloten.

#### 210506 [W] [GEWIJZIGD]

##### LED-verlichtingssysteem

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

- a. LED-buizen, (eventueel) armatuur, met een specifieke lichtstroom van ten minste 84 lm/W bij een kleurtemperatuur  $\leq 4500\text{K}$ , of een specifieke lichtstroom van 90 lm/W bij een kleurtemperatuur  $>4500\text{K}$  als retrofit van TL buizen;
- b. armatuurmodule met geïntegreerde LED-lichtbron, met een specifieke lichtstroom van ten minste 74 lm/W anders dan met LED-buizen;
- c. downlighters met een specifieke lichtstroom van ten minste 55 lm/W;
- d. armaturen ten behoeve van (sport)terreinverlichting, met een specifieke lichtstroom van ten minste 84 lm/W;
- e. spots voor het aanlichten van bedrijfsgebouwen, objecten en producten;
- f. armaturen in koel- of vriescellen;
- g. armaturen ten behoeve van schapverlichting voor productpresentatie (niet zijnde koel- of vriesproducten) in de retailomgeving ter vervanging van TL-verlichting.

De specifieke lichtstroom onder a, b, c en d, dient gemeten te zijn conform LM-79-08 of gelijkwaardige protocollen. Bij de categorieën a, b, c en d gaat het om verlichting die valt onder NEN-EN 12464-1 (binnenverlichting) of NEN-EN 12464-2 (buitenverlichting) of Richtlijn Openbare Verlichting 2011 of NEN 2443 (verlichting voor parkeerterreinen, parkeer- en stallinggarages voor personenauto's). 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 of gelijkwaardige protocollen, dienen verricht te worden door geaccrediteerde instellingen, waarbij elektrische- en fotometrische metingen specifiek in de accreditatie-scope van betreffende instelling dient te zijn opgenomen. De lichterugval in lumen van het verlichtingssysteem gedurende de eerste 6.000 branduren bedraagt maximaal 20% van de oorspronkelijke lichtstroom, gemeten conform LM-80-08 of gelijkwaardige protocollen.

De Power Factor van de verlichtingssystemen genoemd bij de categorieën a t/m g, dient ten minste 0,90 te bedragen.

#### 210507 [W] [GEWIJZIGD]

##### Noodverlichting

**Bestemd voor:** noodverlichting in bestaande bedrijfsgebouwen,  
**en bestaande uit:**

- a. LED-noodverlichtingsarmaturen met een Power Factor van ten minste 0,90;
- b. noodverlichtingsarmaturen die voorzien zijn van met tritiumgas gevulde buisjes;
- c. fotoluminescent (nalichtend) materiaal.

*Toelichting:*

*Noodverlichting in nieuwe bedrijfsgebouwen komt niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking.*

#### 210508 [W]

##### LED-belichtingssysteem

**Bestemd voor:** podium- of theaterbelichting,  
**en bestaande uit:** LED-armaturen, (DMX) driver.

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

*Toelichting:*

*Alleen de LED-armatuur en driver komen in aanmerking.*

## Aandrijven

210601 [w]

### HR-elektromotor

**Bestaande uit:** elektromotor met een nominaal vermogen kleiner dan of gelijk aan 375 kW, die voldoet aan de IE3 of IE4 efficiency-klasse gemeten conform IEC.

Alleen de elektromotor zelf komt voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking.

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

210705

### Luchtontvochtiger met tussengeschakelde warmtewisselaar

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

**en bestaande uit:** warmtewisselaar, compressor, verdamper, condensor.

*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.*

210706 [w]

### Bevochtigingsrotor

**Bestemd voor:** het bevochtigen van lucht voor klimaatbeheersing in bedrijfsgebouwen met een roterende schijf die vocht uitwisselt tussen de ingaande en uitgaande luchtstroom,

**en bestaande uit:** bevochtigingsrotor, aandrijving.

*Toelichting:*

*Niet in aanmerking komen de gehele luchtbehandelingskast, de luchtkanalen en de doorvoeropeningen.*

## 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:** warmtewisselaar bij de afvalwarmtebron, (eventueel) afvalwarmtetransportleiding<sup>9</sup>.

Warmtredistributienetten<sup>10</sup> en 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.*



#### 210804

##### Afvalwaterwarmtewisselaar

**Bestemd voor:** het terugwinnen van warmte uit afvalwater in bedrijfsgebouwen,  
**en bestaande uit:** warmtewisselaar die is aangesloten op de rioolwaterafvoer, (eventueel) filters, (eventueel) put, (eventueel) warmtebuffer.

### Beheer/regelen

#### 210502

##### Besparingssysteem voor verlichting of klimaat

**a. Bestemd voor:** het verminderen van het energiegebruik van verlichting in of bij bedrijfsgebouwen door het toepassen van een regelinstallatie voor het schakelen, afhankelijk van de daglichtintensiteit of automatische aan- of afwezigheidsdetectie of reagerend op veegpulsen,

**en bestaande uit:** licht- of bewegingssensoren, schakel- of regeleenheid, (eventueel) veegpulsregeling, (eventueel) dimregeling in combinatie met een hoogfrequent elektronisch voorschakelapparaat;

**b. Bestemd voor:** het verminderen van het energiegebruik van klimaatinstallaties in bedrijfsgebouwen door het toepassen van een regelinstallatie voor het schakelen, afhankelijk van automatische aan- of afwezigheidsdetectie,

**en bestaande uit:** (bewegings)sensoren met individuele ruimteregelaar;

**c. Bestemd voor:** aanpassing van bestaande binnenverlichting (uitsluitend fluorescentielampen met conventionele ballast) in bedrijfsgebouwen door na het inschakelen de bedrijfsspanning te verlagen,

**en bestaande uit:** regeleenheid die de bedrijfsspanning na het inschakelen automatisch verlaagt;

**d. Bestemd voor:** het minimaliseren van warmteverliezen bij entrees van gebouwen door het toepassen van regelapparatuur bij automatisch sluitende schuifdeuren die de doorgangsbreedte aanpassen aan de weersomstandigheden,

**en bestaande uit:** besturingssysteem, bewegingssensor, buitentemperatuursensor, (eventueel) windmeter.

##### Toelichting:

*Bij onderdeel c komt zowel een regel-eenheid voor een groep armaturen als een regel-eenheid voor een armatuur afzonderlijk in aanmerking.*

#### 210905

##### Energiezuinig afzuigstelsel

**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:

*De afzuigkap zelf komt niet in aanmerking.*

## Utilities

### 231001 [w]

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

**a. Bestemd voor:** het gelijktijdig opwekken van warmte en kracht met een nominaal elektrisch vermogen tot 60 kWe, voor het verwarmen van gebouwen, onder de voorwaarde dat het totaal energetisch rendement<sup>4</sup> gemiddeld op jaarbasis ten minste 70% bedraagt. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt **€ 1.500 per kW elektrisch vermogen**. Het elektrisch vermogen is bepaald bij het nominaal motorvermogen,

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

**b. Bestemd voor:** het gelijktijdig opwekken van warmte en kracht met een nominaal elektrisch vermogen van 60 kWe tot 1 MWe, voor het verwarmen van gebouwen, onder de voorwaarde dat het totaal energetisch rendement<sup>4</sup> gemiddeld op jaarbasis ten minste 70% 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;

**c. Bestemd voor:** het gelijktijdig opwekken van warmte en kracht met een nominaal elektrisch vermogen groter of gelijk aan 1 MWe, voor het verwarmen van gebouwen, onder de voorwaarde dat het totaal energetisch rendement<sup>4</sup> gemiddeld op jaarbasis ten minste 75% bedraagt. Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt **€ 350 per kW elektrisch vermogen**. Het elektrisch vermogen is bepaald bij het nominaal motorvermogen,

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

*Aanwijzing voor het invullen van het aanvraagformulier:*

- bij het aantal bedrijfsmiddelen vult u het aantal kW in.
- bij aanschaffingskosten per bedrijfsmiddel vult u het bedrag per kW in. Indien dit hoger is dan het maximale bedrag, dan vult u het maximum bedrag van respectievelijk € 1.500/kW, € 600/kW of € 350/kW in.

### 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.

*Aanwijzing voor het invullen van het aanvraagformulier:*

- bij het aantal bedrijfsmiddelen vult u het aantal kW in.
- bij aanschaffingskosten per bedrijfsmiddel vult u het bedrag per kW in. Indien dit hoger is dan het maximale bedrag, dan vult u het maximum bedrag van € 600/kW in.

## 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:** warmtewisselaar bij de afvalwarmtebron, (eventueel) afvalwarmtetransportleiding<sup>9</sup>.

Warmteditributienetten<sup>10</sup> en 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 elektromotor die voldoet aan de IE<sub>3</sub> efficiency-klasse conform IEC 60034-30 of een EC elektromotor (gelijkstroommotor met permanentmagneet), geïntegreerde toerenregeling.

## B. Processen

<b>Generiek</b>	<b>Code</b>	<b>Pagina</b>
- 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>Code</b>	<b>Pagina</b>
<b>• Verwarmen</b>		
- Gasgestookt HR-frituurtoestel.....	220101	34
- Gasgestookte (stoom)convectieoven .....	220102	34
- Laaghangend verwarmingssysteem voor bestaande pluimveestallen.....	220103	34
- Lage temperatuur luchtverwarmer in tuinbouwkassen .....	220105	34
- Warmtewisselaar met helixwerking of schotten van strekmetaal .....	220109	35
- Gasgestookt heetwatertoestel voor (vaat)spoelmachines of (vaat)wasmachines .....	220112	35
- Pulserend brandersysteem voor keramiekovens .....	220113	35
- Direct gasgestookte condenserende boiler .....	220114	35
- Warmtepomp.....	221103	36
<b>• Koelen/vriezen</b>		
- Permanente dagafdekking voor koelmeubel .....	220208	37
- Energiezuinige koel- en/of vriesinstallatie .....	220212	37
- Heetgasontdooisysteem .....	220213	37
- Ontdooikap .....	220214	37
- Energiezuinige professionele koel- of vrieskast .....	220215	38
- Melkvoorcoeler.....	220216	38
- Anticondensfolie of anticondensglas voor vrieskast .....	220217	38
- Hogedrukverneveling in tuinbouwkassen .....	220218	38
- Energiezuinige koeling van bestaande datacenters en bestaande serverruimten.....	220219	38
- Adiabatistische luchtcoeler voor datacenters en serverruimten.....	220220	39
<b>• Ventileren</b>		
- Debietregeling ventilator in tuinbouwkassen .....	220301	39
- Systeem voor ontvochtiging van tuinbouwkassen.....	220304	39
- Luchtcirculatiesysteem in tuinbouwkassen .....	220305	39
- Luchtionisatie-apparaat in rijpings- of bewerkingsruimte voor kaas .....	220306	39
- Gelijkstroomventilator.....	220604	39
<b>• Isoleren/afschermen</b>		
- Cellensluis of pendelsluis.....	220401	40
- Kasdek of kasgevel.....	220402	40
- Horizontale energieschermen.....	220403	40
- Gevelschermen .....	220404	40
- Buitenschermen.....	220405	40
- Mangelkappen voor bestaande mangels .....	220406	41
- Isolatie van gevels van bestaande tuinbouwkassen .....	220407	41
<b>• Belichten</b>		
- LED-belichtingssysteem voor tuinbouwgewassen .....	220503	41
<b>• Aandrijven</b>		
- HR-elektromotor .....	220602	42
<b>• Drogen/bevochtigen</b>		
- Energiezuinige wasdroger .....	220701	42
- Gasgestookte infraroodpanelen voor droging van oppervlakken .....	220703	42

## >> Inhoudsopgave

- Lakdroger met UV-A lichtarmaturen .....	220704	42
- Absorptiedroging .....	220705	42
- Stoomdroger .....	220713	42
- Hogedrukontwateringspers voor natwasserijen .....	220714	42
- Luchtontvochtiger met tussengeschakelde warmtewisselaar .....	220715	43
- Mangel met directe gasverwarming van de rol .....	220716	43
- Energiezuinige handendroger .....	220717	43
<b>• Energiehergebruik</b>		
- Systeem voor het koelen en verwarmen van (semi-)gesloten tuinbouwkassen .....	220801	43
- Condenserende warmtewisselaar voor stoomketels of productie- of droogprocessen .....	220802	43
- Warmteterugwinning bij (vaat)spoel- of (vaat)wasmachines of wasdrogers .....	220809	44
- Afvalwaterwarmtewisselaar .....	220810	44
- Warmteterugwinningssysteem op koel- of persluchtinstallaties .....	220813	44
- Systeem voor benutting van afvalwarmte .....	220814	44
- Organic Rankine Cycle of Kalinacyclus .....	221102	44
- Teruglevervoorziening remenergie bij productie-installaties .....	220603	45
<b>• Beheer/regelen</b>		
- Uitschakelapparaat .....	220902	45
- Verbeterde branderregeling bij asfaltproductie .....	220907	45
- Energiezuinige klimaatregeling in tuinbouwkassen .....	220909	45
- Inblaasvochtregeling t.b.v. teeltcel voor paddenstoelen .....	220910	46
- Condensatoren .....	220911	46
- Energiezuinige UPS .....	220912	46
<b>• Utilities</b>		
- Warmtekrachtinstallatie anders dan met behulp van een zuigermotor .....	231002	46
- Systeem voor hergebruik van perslucht .....	220815	47
<b>• Conversie</b>		
- Gasexpansie-installatie .....	221101	47
- Afvalgestookte installatie .....	221104	47
- Brandstofcelsysteem .....	231101	47
<b>• Energiebesparing in de keten</b>		
- Systeem voor benutting van afvalwarmte .....	220814	47
- Transportleiding voor levering van gasvormig CO <sub>2</sub> aan glastuinbouwbedrijven .....	221005	48
- Afvalgestookte installatie .....	221104	48
- Transportpannen voor vervoer van vloeibaar aluminium .....	221218	48
<b>• Overig</b>		
- Zelfreinigende warmtewisselaar .....	221206	48
- Rookgasreiniging voor CO <sub>2</sub> -bemesting .....	221213	48
- Gasgestookte hogedrukreiniger .....	221215	49
- Lijmopbrengsysteem bij golfkartonfabricage .....	221216	49
- Schuimbitumeninstallatie .....	221217	49
- Dynamisch vulsysteem voor spuitgietmatrijzen .....	221219	49
- Toerengeregelde vacuümpomp voor melkwinningsinstallaties .....	221220	49
- Hoogfrequent hoogrendementslader voor tractiebatterijen .....	221221	49
- Hydrowingsysteem voor garnalenvisserij .....	221222	49

**320000** [w]

**Technische voorzieningen voor energiebesparing bij bestaande processen**

De energiebesparing moet ten minste 0,6 Nm<sup>3</sup>, maar niet meer dan 1,5 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 of groeibevorderende voorzieningen voor levende organismen en de besparing door een gewijzigde product- of grondstofsificatie buiten beschouwing gelaten.

Wanneer de energiebesparing bij een aanpassing aan een bestaand proces het rechtstreekse gevolg is van een significant gewijzigde product- of grondstofsificatie 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 0,6 Nm<sup>3</sup>, maar niet meer dan 1,5 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 of 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

220101 [w]

### Gasgestookt HR-frituurtoestel

**Bestemd voor:** het bereiden van maaltijden, waarbij het thermisch rendement ten minste 83% op onderwaarde bedraagt, de jaar-emissiewaarde van NO<sub>x</sub> niet meer bedraagt dan:

- a. 40 ppm voor toestellen met een belasting tot en met 36 kW op onderwaarde;
- b. 1,11 ppm per kW belasting voor toestellen met een belasting tussen 36 kW en 54 kW op onderwaarde;
- c. 60 ppm voor toestellen met een belasting groter dan 54 kW op onderwaarde en de jaaremmissiewaarde van CO niet meer bedraagt dan 100 ppm.

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

**en bestaande uit:** hoogrendement gastoestel, gastoevoer- en verbrandingsgasafvoersysteem. De accessoires komen niet in aanmerking.

Toestel dient gemeten te zijn conform NEN-EN 437, NEN-EN 203 en CR 1404.

#### Toelichting:

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

Accessoires zijn bijvoorbeeld au-bain-marie, actief koolfilter, spiegelbakplaat, werkplateaus, disposable houders, koelunits (voorraadbbox) of topcool, verhoogde bovenbouw, verwarmde frites-uitschepbak, magnetronschap, gascomfoor, enzovoort.

220102 [w]

### Gasgestookte (stoom)convectieoven

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

De jaaremmissiewaarden 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, NEN-EN 203 en CR 1404.

#### Toelichting:

Als de (stoom)convectieoven een Gastec High Efficiency label heeft conform de keuringseisen voor gasgestookte grootkeukentoestellen en waarbij de jaaremmissiewaarden 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.

220103 [w]

### Laaghangend verwarmingssysteem voor bestaande pluimveestallen

**Bestemd voor:** het verwarmen van bestaande pluimveestallen,

**en bestaande uit:** 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.

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.

#### 220109

##### Warmtewisselaar met helixwerking of schotten van strekmetaal

a. Warmtewisselaar met helixwerking

**Bestemd voor:** het overdragen van warmte tussen twee vloeistofstromen, waarbij door de helixgeometrie van de warmtewisselaar een betere doorstroming en minder vervuiling ontstaat, zodat er een betere warmteoverdracht plaatsvindt,

**en bestaande uit:** warmtewisselaar;

b. Warmtewisselaar met schotten van strekmetaal

**Bestemd voor:** het overdragen van warmte tussen twee stromen, waarbij de pijpenbundel wordt ondersteund door schotten van strekmetaal. Hierdoor ontstaat een betere doorstroming en minder vervuiling, zodat er een betere warmteoverdracht plaatsvindt,

**en bestaande uit:** pijpenbundel met schotten van strekmetaal, (eventueel) behuizing.

*Toelichting:*

*Zie ook de codes 220810 en 221206.*

#### 220112

##### Gasgestookt heetwatertoestel voor (vaat)spoelmachines of (vaat)wasmachines

**Bestemd voor:** verwarming van het vulwater voor een (vaat)spoelmachine of (vaat)wasmachine door een gasgestookt heetwatertoestel met een gezamenlijk nominaal vermogen van maximaal 130 kW,

**en bestaande uit:** heetwatertoestel, (eventueel) warmtewisselaar, (eventueel) buffervat, (eventueel) circulatiepomp.

*Toelichting:*

*Niet de gehele (vaat)spoelmachine of (vaat)wasmachine komt in aanmerking. Zie ook de code 220809.*

#### 220113

##### Pulserend brandersysteem voor keramiekovens

**Bestemd voor:** het verwarmen van keramiekovens, waarbij de verschillende lansen pulserend aan- en uitgaan waardoor drukverschillen in de oven ontstaan die een betere warmteoverdracht tot resultaat hebben,

**en bestaande uit:** branders, lucht- en gasleidingen, regelaar.

#### 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 en waarbij het rendement ten minste 100% op onderwaarde bedraagt.

221103 [W]

### Warmtepomp

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

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

$COP \geq 4,0$  bij dT tot  $+40^{\circ}\text{C}$ ,

$COP \geq 3,5$  bij dT van  $+40^{\circ}\text{C}$  tot  $+50^{\circ}\text{C}$ ,

$COP \geq 3,0$  bij dT  $\geq +50^{\circ}\text{C}$ ,

(eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) restwarmteopslagvat;

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

$GUE \geq 1,6$  bij dT tot  $+40^{\circ}\text{C}$ .

$GUE \geq 1,4$  bij dT van  $+40^{\circ}\text{C}$  tot  $+50^{\circ}\text{C}$ .

$GUE \geq 1,2$  bij dT  $\geq +50^{\circ}\text{C}$ .

(eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) restwarmteopslagvat;

c. ab- of adsorptiewarmtepomp waarbij de regenerator wordt aangedreven door afvalwarmte<sup>1</sup> of duurzame warmte<sup>2</sup>, (eventueel) bodemwarmtewisselaar of grondwaterbron, (eventueel) restwarmteopslagvat.

#### Toelichting:

*Een installatie die hoofdzakelijk 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.*

## Koelen/vriezen

### 220208

#### Permanente dagafdekking voor koelmeubel

**Bestemd voor:** het beperken van energieverliezen door afdekking van koelmeubelen voor het gekoeld bewaren van levensmiddelen in de verkoopruimte ook tijdens de verkoopperiode,  
**en bestaande uit:** transparante schuif- of draaideksel met opbouwframe of transparante deuren bij koelmeubelen.

*Toelichting:*

*Permanente dagafdekking voor koelmeubelen die ook kunnen vriezen komt niet in aanmerking.*

### 220212 [W]

#### Energiezuinige koel- en/of vriesinstallatie

**Bestemd voor:** het koelen en/of vriezen van ruimten of processen tot maximaal + 12 °C,  
**en bestaande uit:** ten minste één frequentieregelder compressor, (natte)condensor ontworpen op maximaal 10 K temperatuurverschil tussen condensatie- en buitenluchttemperatuur met een specifiek ventilatorvermogen van de condensor van maximaal 14 W per kW condensorvermogen, bepaald conform NEN-EN 327 (luchtgekoelde condensor) of NEN-EN 15218 (verdampingscondensor), weersafhankelijke regeling van de condensatiedruk tot + 13 °C buitentemperatuur, elektronische expansieregeling bij een direct expansiesysteem, verdamper exclusief koelmeubel of koeltunnel.

Voor een systeem waarbij het koudemiddel niet condenseert onder ontwerpcondities dient de condensor te zijn ontworpen op een temperatuurverschil tussen gaskoeleruitredetemperatuur en buitenluchttemperatuur van maximaal 3 K.

Voor Energie-investeringsaftrek komt in aanmerking:

een koel- en/of vriesinstallatie op basis van een halogeenvrij koudemiddel, uitgezonderd zijn de installatiedelen die dit koudemiddel niet bevatten. Indien CO<sub>2</sub> als koudedragers wordt gebruikt komt het koudenet ook in aanmerking.

Een koel- en/of vriesinstallatie waarbij in het samenstel van voorzieningen een HFK-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.

### 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.

### 220214

#### Ontdooikap

**Bestemd voor:** het beperken van het warmteverlies tijdens de ontdooifase van een luchtkoeler,

**en bestaande uit:** ontdooikap.

220215 [W] [GEWIJZIGD]

#### **Energiezuinige professionele koel- of vrieskast**

**a. Bestemd voor:** het koelen van producten in de temperatuurklasse M1 (+5°C / -1°C), met een energiegebruik van ten hoogste 10 kWh per m<sup>3</sup> netto inhoud in 48 uur gemeten conform ISO 23953 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 afzonderlijke geplaatste, niet in de wanden ingebouwde verdamper;

**b. Bestemd voor:** het vriezen van producten in de temperatuurklasse L1 (-15°C / -18°C), met een energiegebruik van ten hoogste 20 kWh per m<sup>3</sup> netto inhoud in 48 uur gemeten conform ISO 23953 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 afzonderlijke geplaatste, niet in de wanden ingebouwde verdamper.

*Toelichting:*

*Bij de werkbank dienen alleen de kosten van het basismodel gerekend te worden, accessoires komen niet in aanmerking.*

220216

#### **Melkvoorkeeler**

**Bestemd voor:** het voorkeelen van melk door middel van grondwater of tapwater,

**en bestaande uit:** warmtewisselaar die is gemonteerd in de leiding tussen de melkmachine en de melkkoeltank.

220217

#### **Anticondensfolie of anticondensglas voor vrieskast**

**Bestemd voor:** het condensvrij houden van doorzichtige deuren van vriesmeubelen, waarbij de glasverwarming is uitgezet,

**Bestaande uit:** anticondensfolie of anticondensglas.

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:** hogedrukpomppunit, afgaande hogedrukleidingen inclusief nozzles.

220219 [W] [GEWIJZIGD]

#### **Energiezuinige koeling van bestaande datacenters en bestaande serverruimten**

**Bestemd voor:** het verminderen van het energiegebruik bij koeling van bestaande datacenters en bestaande serverruimten door het toepassen van vrije koeling, eventueel in combinatie met het toepassen van gangen voor het scheiden van warme en koude luchtstromen,

**en bestaande uit:** ventilator, (eventueel) warmtewisselaar, (eventueel) luchtkanalen, (eventueel) luchtfilter, (eventueel) aquifer, (eventueel) bevochtigingsapparatuur voor adiabatische koeling, (eventueel) waterbehandelingsapparatuur, (eventueel) (hybride) droge koeler, (eventueel) koeltorens, (eventueel) afsluiting van toegangen van serverstraten middels zelfsluitende deuren, (eventueel) dakpanelen van serverstraten, (eventueel) afsluitplaten voor lege serveropeningen in serverracks.

*Toelichting:*

*Investeringsen in vrije koeling van nieuwe datacenters en nieuwe serverruimten komen niet voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking.*

*Investeringsen in adiabatische koeling van nieuwe datacenters en nieuwe serverruimten kunnen in aanmerking komen onder code 220220.*

220220 [NIEUW]

### **Adiabatische luchtcoeler voor datacenters en serverruimten**

**Bestemd voor:** het koelen van datacenters en serverruimten,

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

## Ventileren

220301

### **Debietregeling ventilator in tuinbouwkassen**

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

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

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, debietmeting buitenluchtaanzuiging, (eventueel) geïntegreerde warmtewisselaar voor naverwarming, (toerengeregelde) ventilator met luchtdistributieslang onder het gewas, regelsoftware;

**b. Bestemd voor:** het ontvochtigen van de kas door middel van buitenluchtaanzuiging,

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

220305 [GEWIJZIGD]

### **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 onder en in het gewas, regelsoftware;

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

220306

### **Luchtionisatie-apparaat in rijpings- of bewerkingsruimte voor kaas**

**Bestemd voor:** het bestrijden van micro-organismen in geconditioneerde ruimten voor rijping en bewerking van kaasproducten,

**en bestaande uit:** luchtionisatie-apparaat met elektrische ontladingsbuis waarmee in de lucht geladen deeltjes worden opgewekt die micro-organismen doden.

220604

### **Gelijkstroomventilator**

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

**en bestaande uit:** gelijkstroommotor met permanentmagneet en direct aangedreven ventilator, regelsysteem, (eventueel) stroom/spanningsomvormer.

**Toelichting:**

zie voor de toepassing van gelijkstroomventilatoren in gebouwen de code 210301.

## Isoleren/afschermen

220401

### Cellensluis of pendelsluis

**Bestemd voor:** het beperken van warmteverliezen bij de mineraleninvoer van asfaltmenginstallaties, **en bestaande uit:** trilgoot, afdichting, sluis.

220402 [GEWIJZIGD]

### 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 dubbel glas of dubbele beglazing of dubbel fluorpolymeer (ETFE) folie, (eventueel) overdrukventilator om de folies van elkaar te houden. De draagconstructie waarin of waarop de montage plaatsvindt komt niet in aanmerking.

220403 [W] [GEWIJZIGD]

### Horizontale energieschermen

**Bestemd voor:** het verminderen van het warmteverlies in tuinbouwkassen door het aanbrengen van horizontaal beweegbare schermen 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 vlechtstel 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:

- in een kas(afdeling) zonder belichting: het tweede en/of derde scherm van de boven elkaar gelegen, horizontaal en elk op een eigen dradenbed beweegbare schermen;
- in een kas(afdeling) met belichting: het derde scherm van de boven elkaar gelegen, horizontaal en elk op een eigen dradenbed beweegbare schermen.

#### Toelichting:

*De scherminstallaties die niet in aanmerking komen, mogen voorzien zijn van andersoortige doeken (zoals verduisteringsdoeken). 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 vlechtstel 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 teveel 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 vlechtstel kleiner zijn dan 10 mm<sup>2</sup> en waarbij de lichtdoorlatendheid voor diffuus opvallend licht groter is dan 15%, mechanisch bedieningsmechanisme, (eventueel) afdichtingsvoorzieningen.

#### Toelichting:

*Dit is een alternatief voor een vast krijtscherm.*



220406

### Mangelkappen voor bestaande mangels

**Bestemd voor:** het voorkomen van warmteverliezen bij bestaande mangels van natwasserrijen,  
**en bestaande uit:** geïsoleerde mangelkap.

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  $R = \Sigma (R_m) = (d/\lambda)$  toeneemt met ten minste  $1,50 \text{ m}^2\text{K/W}$  t.o.v. de oude situatie.  
Het maximumbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, is **€ 20/m<sup>2</sup> te isoleren oppervlak**.

De warmteweerstand moet bepaald zijn conform NEN 1068.

#### 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. Koude bruggen en overgangswaarden hebben geen invloed op bovenstaande R-waarden. Een niet of zwak geventileerde spouw > 10 mm heeft conform NEN 1068 een (meetellende) warmteweerstand van  $0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$ . De warmteweerstand moet op 2 decimalen nauwkeurig berekend worden.*

#### Aanwijzing voor het invullen van het aanvraagformulier:

- bij het aantal bedrijfsmiddelen vult u het aantal  $\text{m}^2$  nageïsoleerd oppervlak in (exclusief snijverliezen).
- bij aanschaffingskosten per bedrijfsmiddel vult u het bedrag per  $\text{m}^2$  in. Als dit hoger is dan het maximale bedrag, dan vult u het maximum bedrag van € 20/m<sup>2</sup> in.

## Belichten

220503 [W]

### LED-belichtingssysteem voor tuinbouwgewassen

**a. Bestemd voor:** het belichten van tuinbouwgewassen in daglichtdichte ruimten of bij meerlagenteelt in tuinbouwkassen met een afstand tussen de teeltlagen van maximaal 2,0 meter,

**en bestaande uit:** systeem van topbelichting met LED-lichtbron met een specifieke lichtstroom van ten minste 1,3 micromol fotonen per seconde per Watt;

**b. Bestemd voor:** het belichten van tuinbouwgewassen in tuinbouwkassen, anders dan de genoemde bestemmingen onder a,

**en bestaande uit:** systeem van belichting met LED-lichtbron 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. De lichtterugval in micromol fotonen per seconde van het belichtingssysteem gedurende de eerste 15.000 branduren bedraagt maximaal 10% van de oorspronkelijke lichtstroom, gemeten conform LM-80-08 of gelijkwaardige protocollen.

## Aandrijven

220602 [w]

### HR-elektromotor

**Bestaande uit:** elektromotor met een nominaal vermogen kleiner dan of gelijk aan 375 kW, die voldoet aan de IE3 of IE4 efficiency-klasse gemeten conform IEC.

Alleen de elektromotor zelf komt voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking.

## Drogen/bevochtigen

220701 [GEWIJZIGD]

### 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.*

220704

### Lakdroger met UV-A lichtarmaturen

**Bestemd voor:** het drogen van watergedragen lakken op carrosserieonderdelen met UV-A licht,

**en bestaande uit:** UV-A lampen, armatuur, (eventueel) verrijdbare constructie.

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 hygroscopische vloeistof.

220713

### Stoomdroger

a. **Bestemd voor:** het drogen met oververhitte stoom van vochtbevattende producten 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) condensaatafvoer;

b. **Bestemd voor:** het drogen van vochtbevattende producten in een volledig van de buitenlucht afgesloten systeem waarbij een warmtebron het droogproces gaande houdt,

**en bestaande uit:** gesloten drooginstallatie, warmtewisselaar.

220714

### Hogedrukontwateringspers voor natwasserijen

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

**en bestaande uit:** ontwateringspers voor wasgoed met een perscapaciteit van ten minste 40 bar.

#### 220715

##### Luchtontvochtiger met tussengeschakelde warmtewisselaar

**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, compressor, verdamper, condensor.

##### 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.*

#### 220716

##### Mangel met directe gasverwarming van de rol

**Bestemd voor:** het drogen en strijken van linnengoed in natwasserijen,  
**en bestaande uit:** mangel met directe gasverwarming van de rol waarover het linnengoed loopt.

#### 220717 [NIEUW]

##### Energiezuinige handendroger

**Bestaande uit:** handendroger waarbij met onverwarmde lucht en hoge luchtsnelheid het water van de handen wordt geblazen.

## Energiehergebruik

#### 220801 [W] [GEWIJZIGD]

##### 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 met bijbehorend verwarmingsnet<sup>1</sup>, (eventueel) aquifer volgens code 251201.

Voor het bijbehorend verwarmingsnet (exclusief warmtewisselaar(s) met geïntegreerde ventilator) geldt een maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt van € 200 per geïnstalleerd kW thermisch vermogen van het verwarmingsnet.

#### 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

#### Warmteterugwinning bij (vaat)spoel- of (vaat)wasmachines of wasdrogers

**Bestemd voor:** het terugwinnen van warmte uit de hete afvoergassen of warm afvoerwater van (vaat) spoelmachines of (vaat)wasmachines of wasdrogers voor het voorverwarmen,  
**en bestaande uit:** warmtewisselaar.

*Toelichting:*

*Niet de gehele (vaat)spoelmachine of (vaat)wasmachine of wasdroger komt in aanmerking. Zie ook de code 220112.*

### 220810

#### Afvalwaterwarmtewisselaar

**Bestemd voor:**

- a. het terugwinnen van warmte uit afvalwater van industriële natwasserijen;
  - b. het terugwinnen van warmte uit restvloeistoffen van batchgewijze verfprocessen van tapijt;
  - c. het terugwinnen van warmte uit afvalwater afkomstig van oppervlaktebehandelingprocessen;
  - d. het terugwinnen van warmte uit spuiwater van stoomketels,
- en bestaande uit:** warmtewisselaar (die ongevoelig is voor vervuiling), (eventueel) pomp, (eventueel) restwarmteopslagvat.

*Toelichting:*

*Zie ook de codes 220109 en 221206.*

### 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 of binnencondensor, 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 of binnencondensor, 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:** warmtewisselaar bij de afvalwarmtebron, (eventueel) afvalwarmtetransportleiding<sup>9</sup>.

Warmtedistributienetten<sup>10</sup> en 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.*

### 221102 [GEWIJZIGD]

#### 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

### 220902 [GEWIJZIGD]

#### Uitschakelapparaat

**Bestemd voor:**

- a. het automatisch naar stand-by of uitschakelen van productieapparatuur die niet in gebruik is;
- b. het automatisch naar stand-by of uitschakelen van kantoorapparatuur die niet in gebruik is;
- c. het automatisch naar stand-by of uitschakelen van frisdrankautomaten, (groot)keuken of horeca apparatuur die niet in gebruik is,

**en bestaande uit:** aanwezigheidssensor, timer, regelaar, schakelaar.

*Toelichting:*

*alleen het uitschakelapparaat (niet het gehele apparaat) komt in aanmerking.*

### 220907

#### Verbeterde branderregeling bij asfaltproductie

**Bestemd voor:** temperatuurmeting in een roterende droogtrommel voor het drogen van mineraal voor de productie van asfalt, waarvan het signaal radiografisch wordt overgedragen naar de regeling,

**en bestaande uit:** branderregeling, radiografische temperatuursensor in een schoep van de droogtrommel, zender/ontvanger, regelsysteem.

### 220909

#### Energiezuinige klimaatregeling in tuinbouwkassen

- a. infrarood 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 regelen van de minimumbuisstemperatuur 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. RV-sensor voor de buitenlucht

**Bestemd voor:** het energiezuinig regelen van ventilatie in de glastuinbouw op basis van het enthalpieverschil tussen kaslucht en buitenlucht,

**en bestaande uit:** elektronische RV-sensor voor buiten, RV-regelsoftware met koppeling aan luchtraamaansturing.

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

#### 220910

##### **Inblaasvochtregeling t.b.v. teeltcel voor paddenstoelen**

**Bestemd voor:** het regelen van de luchtklep en het inblaasklimaat van teeltcellen voor paddenstoelen op basis van de gemeten relatieve vochtigheid in de teeltcel en de relatieve vochtigheid van de ingeblazen lucht,

**en bestaande uit:** aanvullende RV-sensor in het luchttoevoerkanaal van de teeltcel, regelsoftware voor inblaasvochtregeling, (eventueel) luchtdrukopnemer. De klimaatcomputer komt niet in aanmerking.

*Toelichting:*

*Met de luchtdrukopnemer wordt de invloed van de buitenluchtdruk gecorrigeerd.*

#### 220911 [W]

##### **Condensatoren**

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

**en bestaande uit:** condensatoren.

#### 220912 [W] [GEWIJZIGD]

##### **Energiezuinige UPS**

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

**en bestaande uit:**

- rotary UPS. De noodstroommotor komt niet in aanmerking;
- 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 EN 62040-3, in bedrijfsmodus en bij 50% belasting van de UPS. Indien een UPS meerdere modi heeft, dan moeten alle modi aan bovengenoemde rendementseis voldoen.

## 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.

*Aanwijzing voor het invullen van het aanvraagformulier:*

- bij het aantal bedrijfsmiddelen vult u het aantal kW in.
- bij aanschaffingskosten per bedrijfsmiddel vult u het bedrag per kW in. Indien dit hoger is dan het maximale bedrag, dan vult u het maximum bedrag van € 600/kW in.

220815 [W]

### **Systeem voor hergebruik van perslucht**

**Bestemd voor:** het verminderen van het energiegebruik van persluchtcompressoren door de gebruikte perslucht terug te voeren naar de compressor,

**en bestaande uit:** compressor, persluchtaanvoer- en retourleidingen.

Het gereedschap komt niet in aanmerking.

## **Conversie**

221101

### **Gasexpansie-installatie**

**Bestemd voor:** het benutten van energie die vrijkomt bij het expanderen van aardgas,

**en bestaande uit:** gasexpansieturbine of gasexpansiemotor, (eventueel) lagetemperatuur-economiser, (eventueel) warmtewisselaar, (eventueel) verwarmingseenheid, (eventueel) tandwielkast, (eventueel) generator.

221104 [W]

### **Afvalgestookte installatie**

**Bestemd voor:** het nuttig aanwenden van warmte die vrijkomt bij het verstoken van afval<sup>7</sup> dat geheel of nagenoeg geheel bestaat uit koolstofhoudende verbindingen en niet geheel of nagenoeg geheel bestaat uit biomassa<sup>3</sup>, waarvan het totaal energetisch rendement<sup>4</sup> ten minste 55% bedraagt,

**en bestaande uit:** een afvalgestookte installatie, (eventueel) warmtetransportleiding<sup>9</sup>.

Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt **€ 400 per kW totaal vermogen**.

Warmtredistributienetten<sup>10</sup> en verwarmingsnetten<sup>11</sup> komen niet in aanmerking.

Het totaal vermogen is de som van het krachtvermogen en het thermisch vermogen van de productie van nuttig aan te wenden warmte.

*Aanwijzing voor het invullen van het aanvraagformulier:*

- bij het aantal bedrijfsmiddelen vult u het aantal kW in.
- bij aanschaffingskosten per bedrijfsmiddel vult u het bedrag per kW in. Indien dit hoger is dan het maximale bedrag, dan vult u het maximum bedrag van € 400/kW in.

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]

### **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:** warmtewisselaar bij de afvalwarmtebron, (eventueel) afvalwarmtetransportleiding<sup>9</sup>.

Warmtredistributienetten<sup>10</sup> en 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.

#### 221104 [W]

##### **Afvalgestookte installatie**

**Bestemd voor:** het nuttig aanwenden van warmte die vrijkomt bij het verstoken van afval<sup>7</sup> dat geheel of nagenoeg geheel bestaat uit koolstofhoudende verbindingen en niet geheel of nagenoeg geheel bestaat uit biomassa<sup>3</sup>, waarvan het totaal energetisch rendement<sup>4</sup> ten minste 55% bedraagt,

**en bestaande uit:** een afvalgestookte installatie, (eventueel) warmtetransportleiding<sup>9</sup>.

Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt **€ 400 per kW totaal vermogen**.

Warmtredistributienetten<sup>10</sup> en verwarmingsnetten<sup>11</sup> komen niet in aanmerking.

Het totaal vermogen is de som van het krachtvermogen en het thermisch vermogen van de productie van nuttig aan te wenden warmte.

*Aanwijzing voor het invullen van het aanvraagformulier:*

- bij het aantal bedrijfsmiddelen vult u het aantal kW in.

- bij aanschaffingskosten per bedrijfsmiddel vult u het bedrag per kW in. Indien dit hoger is dan het maximale bedrag, dan vult u het maximum bedrag van € 400/kW in.

#### 221218

##### **Transportpannen voor vervoer van vloeibaar aluminium**

**Bestemd voor:** transporteren van vloeibaar aluminium per vrachtwagen,

**en bestaande uit:** transportpannen, (eventueel) oplegger, (eventueel) aanpassing productieproces

aluminiumsmelter en aluminiumgieterij ten behoeve van levering en ontvangst van vloeibaar aluminium.

## Overig

#### 221206

##### **Zelfreinigende warmtewisselaar**

**Bestemd voor:** het verwarmen of afkoelen van vloeistoffen met behulp van een zelfreinigende warmtewisselaar,

**en bestaande uit:** warmtewisselaar die is opgebouwd uit een doorstroomde pijpenbundel met recirculerende deeltjes, die voor de reiniging van het inwendige oppervlak zorgen.

*Toelichting:*

*Zie ook de codes 220109 en 220810.*

#### 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), rookgascondensor.

*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, 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.*

221216

#### **Lijmopbrengsysteem bij golfkartonfabricage**

**Bestemd voor:** het door een lijmkamer en rakel aanbrengen van lijm op een rol die de lijm overbrengt op de golftoppen van het karton,  
**en bestaande uit:** rondgeslepen en gebalanceerde lijmrol, lijmkamer en rakel (een lijmdikte van 75 micrometer of kleiner moet op de rol ingesteld kunnen worden), schraper, lijmopvangbak, wateraansluitingen voor het wassen van de machine. Het systeem moet geschikt zijn om lijm met een zetmeelgehalte van 40% (volume) of hoger te verwerken.

221217 [W]

#### **Schuimbitumeninstallatie**

**Bestemd voor:** het produceren van asfaltmengsels met een temperatuur van maximaal 95°C met schuimbitumen als bindmiddel,  
**en bestaande uit:** expansiekamer voor schuimbitumen, temperatuuropnemers.

221219

#### **Dynamisch vulsysteem voor spuitgietmatrijzen**

**Bestemd voor:** het verlagen van de spuit- en sluitdruk van de spuitgietmatrijs door de kunststof, begeleid door een bewegende kern, in de matrijs te spuiten,  
**en bestaande uit:** bewegende kern in de matrijs, hydrauliek, besturing.

221220 [W] [NIEUW]

#### **Toerengeregelde vacuümpomp voor melkwinningsinstallaties**

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

221221 [W] [NIEUW]

#### **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] [NIEUW]

#### **Hydrowingsysteem voor garnalenvisserij**

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

## C. Transportmiddelen

<b>Generiek</b>	<b>Code</b>	<b>Pagina</b>
- Technische voorzieningen voor energiebesparing bij bestaande transportmiddelen .....	340000	51
- Technische voorzieningen voor energiebesparing bij nieuwe transportmiddelen.....	440000	52
<b>Specifieke bedrijfsmiddelen ingedeeld op functie</b>	<b>Code</b>	<b>Pagina</b>
• <b>Verwarmen</b>		
- Warmtepomp voor bestaande treinen .....	241101	52
• <b>Koelen/vriezen</b>		
- Indirecte aandrijving voor koelaggregaten .....	240201	53
- Energiezuinige opbouw of container voor gekoeld transport .....	240203	53
- Cryogene transportkoeling .....	240202	53
- Luchtgordijn bij geconditioneerd transport .....	240204	53
- Verplaatsbare schotten bij geconditioneerd transport .....	240205	53
• <b>Aandrijven</b>		
- HR-elektromotor .....	240601	53
- Schroefasgedreven generator voor schepen.....	240609	54
- Energiebesparend roerensysteem.....	240611	54
- Energiezuinige scheepsmotor .....	240612	54
- Stoomexpansie-installatie op scheepsmotoren .....	240613	54
• <b>Energiehergebruik</b>		
- Teruglevervoorziening remenergie van elektrische motoren .....	240606	55
- Warmteterugwinning op een vaartuig voor de binnenvaart.....	240801	55
• <b>Beheer/regelen</b>		
- Bandenspanning(regel)systeem .....	240906	55
- Start-stopsysteem voor vrachtwagenmotor .....	240908	55
- Automatisch start-stopsysteem voor rangeer locomotieven .....	240909	55
- Geautomatiseerd routeplanningssysteem voor vaartuigen voor de binnenvaart.....	240910	55
- Automatische snelheidsbegrenzing voor voertuigen .....	240911	56
• <b>Energiebesparing in de keten</b>		
- Cryogene transportkoeling .....	240202	56
- Energiezuinige opbouw of container voor gekoeld transport .....	240203	56
• <b>Overig</b>		
- Lichtgewicht composieten kipperbak .....	241201	56
- Zijafscherming .....	241202	56
- Spudpaal .....	241210	57
- Hydrodynamische ankerkluisen en ankers .....	241211	57
- Verlenging van een bestaand vaartuig voor de binnenvaart .....	241212	57
- Lange en zware vrachtwagen (LZV) .....	241213	57
- Hoogfrequent hoogrendementslader voor tractiebatterijen.....	221221	57

**340000** [w]

**Technische voorzieningen voor energiebesparing bij bestaande transportmiddelen<sup>2</sup>**

De energiebesparing moet ten minste 0,2 Nm<sup>3</sup>, maar niet meer dan 0,8 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.

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. Ook als er sprake is van vervanging van een transportmiddel 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 bij nieuwe transportmiddelen<sup>2</sup>**

De energiebesparing moet ten minste 0,2 Nm<sup>3</sup>, maar niet meer dan 0,8 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.

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. Ook als er sprake is van vervanging van een transportmiddel geldt code 340000.*

## Verwarmen

**241101**

**Warmtepomp voor bestaande treinen**

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

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

## Koelen/vriezen

**240201**

### 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.*

**240203** [W] [GEWIJZIGD]

### Energiezuinige opbouw of container voor gekoeld transport

**Bestemd voor:** gekoeld transport,  
**en bestaande uit:** geïsoleerde opbouw of container met een K-waarde < 0,35 W/m<sup>2</sup>K, bepaald conform de Europese A.T.P.-voorschriften voor transport van gekoelde producten van 2 januari 2011, cryogene CO<sub>2</sub> koelinstallatie, (eventueel) verplaatsbare schotten die de gekoelde ruimte kunnen verkleinen, (eventueel) luchtgordijn.

*Toelichting:*

*Alleen de opbouw of container komt in aanmerking, niet het hele voertuig.*

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

**240204** [NIEUW]

### 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** [NIEUW]

### 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.

## Aandrijven

**240601** [W]

### HR-elektromotor

**Bestaande uit:** elektromotor met een nominaal vermogen kleiner dan of gelijk aan 375 kW, die voldoet aan de IE3 of IE4 efficiency-klasse gemeten conform IEC.  
Alleen de elektromotor zelf komt voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking.

#### 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.

#### 240611

##### Energiebesparend roersysteem

- Bestemd voor:** weerstandsvermindering van vaartuigen voor de binnenvaart,  
**en bestaande uit:** 3-roersysteem per schroef waarbij het kleine middenroer is geplaatst op de hartlijn van de schroefas, (eventueel) mechanisme voor roerverdraaiing, (eventueel) hydraulische cilinders.

##### Toelichting:

*Van de hydraulische installatie van de roeren komen alleen de hydraulische cilinders in aanmerking.*

#### 240612 [w]

##### Energiezuinige scheepsmotor

- a. Bestemd voor:** de hoofdvoortstuwning 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 volgens norm NEN-ISO 3046-1:2002.  
Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt is **€125/kW nominaal vermogen**;
- b. Bestemd voor:** de voortstuwning 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 volgens norm NEN-ISO 3046-1:2002, 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**.

##### Toelichting:

*De energiezuinige scheepsmotor 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.*

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

##### Aanwijzing voor het invullen van het aanvraagformulier:

- bij het aantal bedrijfsmiddelen vult u het aantal kW in.
- bij aanschaffingskosten per bedrijfsmiddel vult u het bedrag per kW in. Indien dit hoger is dan het maximale bedrag, dan vult u het maximum bedrag van respectievelijk € 125/kW of € 175/kW in.

#### 240613

##### Stoomexpansie-installatie op scheepsmotoren

- Bestemd voor:** rendementsverbetering van scheepsmotoren van vaartuigen voor de binnenvaart,  
**en bestaande uit:** stoomgenerator, stoomexpansie-installatie, condensor, koppeling aan de krukas.

## 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.

#### Toelichting:

Geldt voor alle elektrische motoren, zoals kranen, railvervoer, liften, roltrappen, enzovoort. De elektromotor kan in aanmerking komen onder code 240601 [w] HR-elektromotor.

### 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

#### Bandenspanning(regel)stelsel

**a. Bestemd voor:** het doorlopend automatisch monitoren, weergeven en eventueel bijregelen van de bandenspanning van voertuigen voor beroepsvervoer over de weg,  
**en bestaande uit:** sensoren, display met directe, analoge of digitale uitlezing van de actuele bandenspanning, (eventueel) zender/ontvanger, (eventueel) bedieningsunit, (eventueel) apart persluchtleidingsstelsel, (eventueel) persluchttank voor zover uitsluitend dienstbaar aan dit stelsel, (eventueel) persluchtfilter.  
De banden komen niet in aanmerking;  
**b. 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, (eventueel) persluchtvoorradetank, verdeelsysteem, (eventueel) roterende persluchtaansluitingen en ventielen, (eventueel) regeleenheid, (eventueel) bedieningsunit. De banden komen niet in aanmerking.

### 240908

#### Start-stopsysteem voor vrachtwagenmotor

**Bestemd voor:** het op afstand starten en stoppen van vrachtwagenmotoren,  
**en bestaande uit:** start-stopsysteem, afstandsbediening.

### 240909

#### Automatisch start-stopsysteem voor rangeerlocomotieven

**Bestemd voor:** het minimaliseren van het stationair draaien van de motor van een rangeerlocomotief,  
**en bestaande uit:** programmeerbaar start-stopsysteem.

### 240910

#### Geautomatiseerd routeplanningssysteem voor vaartuigen voor de binnenvaart

**Bestemd voor:** het minimaliseren van het brandstofverbruik van een vaartuig voor de binnenvaart,  
**en bestaande uit:** geautomatiseerd routeplanningssysteem dat de snelheid van het schip aanpast aan de vaaromstandigheden en aan het gewenste aankomsttijdstip.

240911 [NIEUW]

### **Automatische snelheidsbegrenzing voor voertuigen**

**Bestemd voor:** het automatisch begrenzen van het toerental en van de snelheid van voertuigen op basis van digitale wegenkaarten en GPS-signalen,

**en bestaande uit:** in het voertuig ingebouwd gesloten automatisch geregeld begrenzingssysteem.

*Toelichting:*

*Dit betreft een gesloten systeem dat niet tijdens het rijden kan worden beïnvloed.*

## **Energiebesparing in de keten**

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

240203 [W] [GEWIJZIGD]

### **Energiezuinige opbouw of container voor gekoeld transport**

**Bestemd voor:** gekoeld transport,

**en bestaande uit:** geïsoleerde opbouw of container met een K-waarde < 0,35 W/m<sup>2</sup>K, bepaald conform de Europese A.T.P.-voorschriften voor transport van gekoelde producten van 2 januari 2011, cryogene CO<sub>2</sub> koelinstallatie, (eventueel) verplaatsbare schotten die de gekoelde ruimte kunnen verkleinen, (eventueel) luchtgordijn.

*Toelichting:*

*Alleen de opbouw of container komt in aanmerking, niet het hele voertuig.*

## **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 [W]

### **Zijafscherming**

**Bestemd voor:** het verminderen van de aerodynamische weerstand van voertuigen voor goederen-wegtransport door panelen ter afsluiting van de open ruimte aan de zijkant van motorwagens, aanhangers, trekkers of opleggers die ook voldoen aan de eisen voor de verkeersveiligheid conform EEG-richtlijn 89/297,

**en bestaande uit:** zijafscherming.



241210 [W]

### Spudpaal

**Bestemd voor:** het stilleggen van bestaande vaartuigen voor de binnenvaart,  
**en bestaande uit:** spudpaal.

Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt € 20.000 per spudpaal.

#### Toelichting:

Een spudpaal komt alleen in aanmerking bij een bestaand vaartuig voor de binnenvaart. Spudpalen bij nieuwe vaartuigen voor de binnenvaart zijn uitgesloten.

Aanwijzing voor het invullen van het aanvraagformulier:

- bij het aantal bedrijfsmiddelen vult u het aantal spudpalen in.
- bij aanschaffingskosten per bedrijfsmiddel vult u het bedrag per spudpaal in. Indien dit hoger is dan het maximale bedrag, dan vult u het maximum bedrag van € 20.000 per spudpaal in.

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.

241213 [W] [NIEUW]

### Lange en zware vrachtwagen (LZV)

**Bestemd voor:** transport van goederen over de weg,

**en bestaande uit:** combinatie van voertuigen met een aantekening op het kentekenbewijs dat deze geschikt zijn bevonden voor LZV-configuratie. Het maximumbedrag dat in aanmerking komt is € 15.000 per voertuig.

Onder een voertuig wordt hier verstaan: een oplegger, een dolly, een tussenoplegger of een aanhangwagen. De trekkende eenheid komt niet in aanmerking.

221221 [W] [NIEUW]

### 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.

## D. Duurzame energie

<b>Generiek</b>	<b>Code</b>	<b>Pagina</b>
- Technische voorzieningen voor het aanwenden van duurzame energie.....	450000	59
<b>Specifieke bedrijfsmiddelen ingedeeld op functie</b>	<b>Code</b>	<b>Pagina</b>
<b>• Duurzame warmte</b>		
- Zonnecollectorsysteem voor verwarmen.....	250101	59
- Aardwarmtewinningsysteem.....	250102	59
- Dak- gevelpanelen met geïntegreerde zonnecollector .....	250103	59
- Ketel of kachel gestookt met biomassa .....	251105	60
- Aerobe biomassa-reactor.....	251111	60
- Warmte- of koudeopslag in de bodem (aquifer).....	251201	60
- Grondwarmtewisselaar .....	251202	61
<b>• Duurzame elektriciteitsopwekking</b>		
- Zonne-energiesysteem voor het gecombineerd opwekken van elektriciteit en warmte .....	251101	61
- Zonnepanelen voor elektriciteitsopwekking .....	251102	61
- Windturbine .....	251103	62
- Waterkrachtinstallatie.....	251108	62
- Zoet-zoutwater centrale .....	251109	62
- Organic Rankine Cycle of Kalinacyclus .....	251110	62
<b>• Utilities</b>		
- Warmtekrachtinstallatie met behulp van een zuigermotor, gestookt met biomassa .....	251106	63
- Warmtekrachtinstallatie anders dan met behulp van een zuigermotor, gestookt met biomassa .....	251107	63
<b>• Conversie</b>		
- Vergistingsinstallatie voor droge biomassa .....	251112	63
- Biogasproductieverhogende voorzieningen bij vergistingsinstallaties voor natte biomassa.....	251113	64
- Biogasopwaardeerinstallatie.....	251203	64
- Biobrandstof productieinstallatie .....	251205	64
<b>• Netwerk voor groen gas</b>		
- Biogasopwaardeerinstallatie.....	251203	65

Voor de investeringen in dit hoofdstuk, uitgezonderd 250102 (aardwarmtewinningsysteem), moeten deze voorzieningen er toe strekken de inzet van fossiele brandstoffen te beperken 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:** zonnecollector, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) warmtewisselaar, (eventueel) in het vat geïntegreerde naverwarmer, (eventueel) in luchtverwarmer geïntegreerde fotovoltaïsche zonnecellen, (eventueel) ab- of adsorptiekoelmachine die hoofdzakelijk werkt op zonne-energie.

**250102 [W] [GEWIJZIGD]**

### **Aardwarmtewinningsysteem**

**Bestemd voor:** het winnen van warmte uit diepe aardlagen voor het opwekken van elektriciteit of het verwarmen en/of koelen van gebouwen of processen,

**en bestaande uit:** aardwarmtewinningsinstallatie, (eventueel) ketel, (eventueel) warmtekrachtinstallatie<sup>5</sup>, (eventueel) stoomturbine, (eventueel) Organic Rankine Cycle, (eventueel) Kalinacyclus, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet, (eventueel) ab- of adsorptiekoelmachine, (eventueel) aansluiting op het verwarmingsnet<sup>11</sup>, (eventueel) warmteopslagvat. Het verwarmingsnet komt niet in aanmerking.

Alleen technische voorzieningen die voor tenminste 70% van de energie-inhoud gebruik maken van aardwarmte, of voor tenminste 70% van de energie-inhoud gebruik maken van bij aardwarmtewinning meekomend aardgas, of voor tenminste 70% van de energie-inhoud gebruik maken van aardwarmte gecombineerd met bij aardwarmtewinning meekomend aardgas komen in aanmerking.

*Toelichting:*

*Dit zijn in het algemeen systemen met bronnen van enkele kilometers diepte.*

**250103 [W] [NIEUW]**

### **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) fotovoltaïsche zonnecellen, (eventueel) warmteopslagvat.

Voor de dak- of gevelpanelen met geïntegreerde zonnecollector dient de warmteweerstandswaarde van de isolatielagen  $R = \sum (R_m) = (d/\lambda)$  minimaal 4,50 m<sup>2</sup>K/W te bedragen. De warmteweerstand van het isolatiemateriaal dient bepaald te zijn conform NEN 1068.

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].*

251105 [W] [GEWIJZIGD]

**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, (eventueel) biogasontvochtigingsinstallatie, (eventueel) separate biogasontzwavelingsinstallatie, (eventueel) biogascompressor, (eventueel) rookgascondensor, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) rookgasreiniger, (eventueel) warmtetransportleiding<sup>9</sup>.

Warmtedistributienetten<sup>10</sup> en verwarmingsnetten<sup>11</sup> komen niet in aanmerking;

b. kachel, (eventueel) rookgasreiniger.

*Toelichting:*

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

251111 [W]

**Aerobe biomassa<sup>3</sup>-reactor**

**Bestemd voor:** het verwarmen van gebouwen of processen door gebruik te maken van warmte die vrijkomt bij biologische omzetting van houtachtige biomassa naar compost,

**en bestaande uit:** aerobe biomassa-reactor, warmtewisselaar, warmtetransportleiding<sup>9</sup>, (eventueel) restwarmteopslagvat.

Warmtedistributienetten<sup>10</sup> en verwarmingsnetten<sup>11</sup> komen niet in aanmerking.

251201 [W] [GEWIJZIGD]

**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 regenereert 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.*

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 voor koelen of voor verwarmen 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

251101 [W] [NIEUW]

#### Zonne-energiesysteem voor het gecombineerd opwekken van elektriciteit en warmte

**Bestemd voor:** het opwekken van elektrische energie uit zonlicht met behulp van zonnecellen, waarbij de warmte tevens wordt gebruikt voor het verwarmen van water of lucht,

**en bestaande uit:** panelen met fotovoltaïsche zonnecellen, zonnecollector, (eventueel) stroom/spanningsomvormer, (eventueel) accumulator, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) warmtewisselaar, (eventueel) in het vat geïntegreerde naverwarmer, (eventueel) ab- of adsorptiekoelmachine die hoofdzakelijk werkt op zonne-energie.

#### Toelichting:

*Zonnepanelen voor het gecombineerd opwekken van elektriciteit en warmte worden ook wel PVT-panelen genoemd.*

251102 [W]

#### 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 ten minste 90 Watt, (eventueel) actief zonvolgsysteem, (eventueel) stroom/spanningsomvormer, (eventueel) accumulator, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet.

251103 [W] [GEWIJZIGD]

### Windturbine

**a. Bestemd voor:** het opwekken van elektrische energie met een nominaal vermogen > 25 kW,  
**en bestaande uit:** windturbine, (eventueel) ijsdetectiesysteem met rotorbladverwarming, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet, (eventueel) uitsluitend voor plaatsing en onderhoud van de windturbine bestemde ontsluitingsweg.

Het maximuminvesteringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt, bedraagt voor windturbines die:

- op Nederlands grondgebied, anders dan in het niet gemeentelijk ingedeelde deel van de territoriale zee of de Exclusieve Economische Zone, worden geplaatst € 600/kW;
- in het niet gemeentelijk ingedeelde deel van de territoriale zee of de Exclusieve Economische Zone worden geplaatst € 1.000/kW;

**b. Bestemd voor:** het opwekken van elektrische energie met een nominaal vermogen ≤ 25 kW,  
**en bestaande uit:** windturbine, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet.

Het maximum investeringsbedrag dat voor Energie-investeringsaftrek in aanmerking komt bedraagt € 3.000/kW.

Het vermogen is gedefinieerd als het nominale elektrische vermogen van de windturbine.

#### Toelichting:

Voor windturbines in het niet gemeentelijk ingedeelde deel van de territoriale zee of de Exclusieve Economische Zone moet op het moment van melden een SDE-beschikking > € 0 of een NER-300 beschikking met een bedrag > € 0 zijn afgegeven. Zie verder paragraaf 1.4.

#### Aanwijzing voor het invullen van het aanvraagformulier:

- bij het aantal bedrijfsmiddelen vult u het aantal kW in.
- bij aanschaffingskosten per bedrijfsmiddel vult u het bedrag per kW in. Indien dit hoger is dan het maximale bedrag, dan vult u het maximum bedrag van respectievelijk € 600/kW, € 1.000/kW of € 3.000/kW in.

251108 [W]

### Waterkrachtinstallatie

**Bestemd voor:** het benutten van waterstroming of het verval van waterstromen voor de opwekking van elektrische of mechanische energie,

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

251109 [W]

### Zoet-zoutwater centrale

**Bestemd voor:** het opwekken van kracht of elektrische energie uit het verschil in zoutgehalte van water,

**en bestaande uit:** membranen, (eventueel) voorzuivering, (eventueel) turbine, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet.

251110 [W] [GEWIJZIGD]

### Organic Rankine Cycle of Kalinacyclus

**Bestemd voor:** het omzetten van warmte naar mechanische of elektrische energie waarbij gebruik wordt gemaakt van duurzame warmte<sup>2</sup>,

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

## Utilities

251106 [W] [GEWIJZIGD]

### Warmtekrachtinstallatie<sup>5</sup> met behulp van een zuigermotor<sup>6</sup>, gestookt met biomassa<sup>3</sup>

**Bestemd voor:** het gelijktijdig opwekken van warmte en mechanische of elektrische energie door verbranding van biomassa of uit biomassa verkregen gasvormige of vloeibare energiedragers, onder de voorwaarde dat het totaal energetisch rendement<sup>4</sup> gemiddeld op jaarbasis ten minste 60% bedraagt,

**en bestaande uit:** warmtekrachtinstallatie, (eventueel) biogasontvochtigingsinstallatie, (eventueel) separate biogasontzwevelingsinstallatie, (eventueel) biogascompressor, (eventueel) rookgascondensor, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) rookgasreiniger, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet, (eventueel) warmtetransportleiding<sup>9</sup>.

Warmtedistributienetten<sup>10</sup> en verwarmingsnetten<sup>11</sup> komen niet in aanmerking.

251107 [W]

### Warmtekrachtinstallatie<sup>5</sup> anders dan met behulp van een zuigermotor<sup>6</sup>, gestookt met biomassa<sup>3</sup>

**Bestemd voor:** het gelijktijdig opwekken van warmte en mechanische of elektrische energie door verbranding van biomassa of uit biomassa verkregen gasvormige of vloeibare energiedragers, onder de voorwaarde dat het totaal energetisch rendement<sup>4</sup> gemiddeld op jaarbasis ten minste 55% bedraagt,

**en bestaande uit:** warmtekrachtinstallatie, (eventueel) biogasontvochtigingsinstallatie, (eventueel) separate biogasontzwevelingsinstallatie, (eventueel) biogascompressor, (eventueel) rookgascondensor, (eventueel) restwarmteopslagvat, (eventueel) rookgasreiniger, (eventueel) aansluiting op het elektriciteitsnet, (eventueel) warmtetransportleiding<sup>9</sup>.

Warmtedistributienetten<sup>10</sup> en verwarmingsnetten<sup>11</sup> komen niet in aanmerking.

## Conversie

251112 [W] [GEWIJZIGD]

### Vergistingsinstallatie voor droge biomassa<sup>3</sup>

**Bestemd voor:** het produceren van biogas door vergisting van biomassa, waarbij de biomassa een drogestofgehalte heeft van minimaal 25%,

**en bestaande uit:** installatie waarin droge biomassa anaeroob wordt vergist.

#### Toelichting:

Indien het geproduceerde biogas wordt opgewaardeerd in een biogasopwaardeerinstallatie kan deze mogelijk in aanmerking komen onder code 251203 [W]. Indien het biogas wordt verbrand in een ketel of warmtekrachtinstallatie kan deze installatie mogelijk in aanmerking komen onder 251105 [W] 251106 [W] of 251107 [W].

251113 [W] [NIEUW]

**Biogasproductieverhogende voorzieningen bij vergistingsinstallaties voor natte biomassa<sup>3</sup>**

a. Installatie voor mechanische biomassabewerking

**Bestemd voor:** het door mechanische bewerking toegankelijk maken van de celinhoud van biomassa voor micro-organismen voordat wordt vergist,

**en bestaande uit:** bij een anaerobe vergistingsinstallatie vast opgestelde installatie voor mechanische biomassabewerking.

b. Enzym productie-installatie

**Bestemd voor:** produceren van enzymen die aan de vergister worden toegevoegd voor het verhogen van de afbraak van cellulose-achtige verbindingen in biomassa,

**en bestaande uit:** bij een anaerobe vergistingsinstallatie opgestelde productie-installatie voor enzymen.

c. Hydrolyse reactor

**Bestemd voor:** het verhogen van de afbraak van cellulose-achtige verbindingen in digestaat door deze thermisch-chemisch te kraken voordat wordt navergist,

**en bestaande uit:** tussen de hoofdvergister en navergister opgestelde hydrolyse reactor.

Vergistingstanks en voorzieningen voor het nabehandelen van reactorproducten voor andere doeleinden dan biogasproductie (bijvoorbeeld grondstoffenterugwinning) komen niet in aanmerking.

251203 [W]

**Biogasopwaardeerinstallatie**

a. **Bestemd voor:** het produceren van gas van aardgasnetkwaliteit van uit biomassa<sup>3</sup> verkregen gasvormige energiedragers,

**en bestaande uit:** biogasopwaardeerinstallatie, aansluiting op het aardgasnet, (eventueel) gasleiding(en) van biogasproductie-installatie(s) naar opwaardeerinstallatie, (eventueel) gasvoorreinigingsinstallatie, (eventueel) compressor;

b. **Bestemd voor:** het produceren van nagenoeg zuiver vloeibaar biomethaan van uit biomassa verkregen gasvormige energiedragers,

**en bestaande uit:** biogasopwaardeerinstallatie, (eventueel) gasleiding(en) van biogasproductie-installatie(s) naar opwaardeerinstallatie, (eventueel) gasvoorreinigingsinstallatie, (eventueel) compressor.

Op- en overslagvoorzieningen komen niet in aanmerking.

*Toelichting:*

*Indien stortgas wordt opgewaardeerd tot aardgaskwaliteit of nagenoeg zuiver biomethaan komt dit ook onder deze code in aanmerking.*

251205 [W]

**Biobrandstof productieinstallatie**

**Bestemd voor:** het produceren van vaste of vloeibare of gasvormige brandstoffen uit houtachtige of cellulose-achtige 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 C5 en C6 suikers.

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



## Netwerk voor groen gas

251203 [w]

### Biogasopwaardeerinstallatie

**a. Bestemd voor:** het produceren van gas van aardgasnetkwaliteit van uit biomassa<sup>3</sup> verkregen gasvormige energiedragers,

**en bestaande uit:** biogasopwaardeerinstallatie, aansluiting op het aardgasnet, (eventueel) gasleiding(en) van biogasproductie-installatie(s) naar opwaardeerinstallatie, (eventueel) gasvoorreinigingsinstallatie, (eventueel) compressor;

**b. Bestemd voor:** het produceren van nagenoeg zuiver vloeibaar biomethaan van uit biomassa verkregen gasvormige energiedragers,

**en bestaande uit:** biogasopwaardeerinstallatie, (eventueel) gasleiding(en) van biogasproductie-installatie(s) naar opwaardeerinstallatie, (eventueel) gasvoorreinigingsinstallatie, (eventueel) compressor.

Op- en overslagvoorzieningen komen niet in aanmerking.

#### *Toelichting:*

*Indien stortgas wordt opgewaardeerd tot aardgaskwaliteit of nagenoeg zuiver biomethaan komt dit ook onder deze code in aanmerking.*

## **E. Energieadvies, maatwerkadvies en actieplan voor elektromotoren**

Als u wilt weten wat uw mogelijkheden zijn voor het verbeteren van de energie-efficiency, dan is een energieadvies, maatwerkadvies of actieplan voor elektromotoren 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-efficiency 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.

### **b. Actieplan voor elektromotoren**

U kunt de kosten voor het laten opstellen van een actieplan voor elektromotoren bij uw EIA-aanvraag meenemen. Het actieplan voor elektromotoren wordt vastgelegd in een adviesrapport. Dit adviesrapport met actieplan moet uitgewerkt zijn volgens het EU Motor Challenge Programme.

Aanvullende voorwaarden voor a. energieadvies en b. actieplan voor elektromotoren

Verder moet het energieadvies of actieplan voor elektromotoren (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-milieuvan advies wordt 50% van de totale advieskosten toegerekend aan het energieadvies.

### c. Het 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 of NEN 7120 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.

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 2012

### Inwerkingtreding

De EIA-regeling voor 2013 treedt in werking met ingang van 1 januari 2013 en is van toepassing op verplichtingen die zijn aangegaan of voortbrengingskosten die zijn gemaakt op of na 1 januari 2013. Hieronder treft u de belangrijkste wijzigingen ten opzichte van 2012 aan.

### Maatschappen en firma's

Bij een samenwerkingsverband, bijvoorbeeld een maatschap of een vennootschap onder firma (vof), kan vanaf belastingjaar 2013 één gezamenlijke melding worden ingestuurd. Elke maat of vennoot hoeft niet meer afzonderlijk een melding in te sturen.

### Wijzigingen in de energielijst

#### Gebouwde omgeving

- **Laagdebiet afzuigkap in grootkeukens (210304)** [NIEUW]  
Door een afzuigkap te voorzien van compartimenten voor het inblazen van lucht aan de onderzijde van de luifelranden kan met een lager luchtdebiet worden afgezogen. Hierdoor wordt veel energie bespaard op de afzuiging, koeling en verwarming van de keuken. Voor deze techniek is daarom een nieuwe omschrijving opgenomen.
- **Warmtepomp (211103) en Warmtepomp luchtgerelateerd (211104)** [GEWIJZIGD]  
Per 1 januari 2013 moeten in Nederland verkochte lucht-lucht warmtepompen tot 12 kW voorzien zijn van een energielabel op basis van de SCOP (seasonal coefficient of performance). De energielijst sluit aan bij deze labeling door ook een SCOP rendementseis op te nemen. Omdat niet alle warmtepompen in 2013 verplicht worden voorzien van het nieuwe energielabel, kunnen warmtepompen die voldoen aan de bestaande methodiek met COP-rendementseisen ook nog in aanmerking komen.
- **HR-pomp (211001)** [GEWIJZIGD]  
Een nieuwe ontwikkeling is de hoogrendement droogloper circulatiepomp bij klimaatinstallaties. De omschrijving van HR-pomp is daarom aangepast. Naast hoogrendement stand-alone natloper circulatiepompen komen daarom nu ook hoogrendement droogloper circulatiepompen in aanmerking voor EIA.
- **Adiabatische luchtkoeling (210207)** [GEWIJZIGD]  
De omschrijving voor adiabatische luchtkoeling bij bedrijfsgebouwen is uitgebreid. Naast uitvoeringsvormen met indirecte adiabatische luchtkoeling komt nu ook de directe adiabatische luchtkoeling in aanmerking. Beide soorten adiabatische luchtkoeling vormen voor verschillende toepassingen een energiezuinig alternatief voor het gebruik van airconditioninginstallaties en zijn daarom opgenomen.
- **Isolatie voor bestaande constructies (210403)** [GEWIJZIGD]  
De omschrijving van isolatie van bestaande constructies is uitgebreid met witte dakbedekking. Witte dakbedekking vermindert de koellast van gebouwen. Indien wordt geïnvesteerd in het naïsoleren van bestaande daken van bedrijfsgebouwen in combinatie met witte dakbedekking, kan een bedrag van € 30 per m<sup>2</sup> i.p.v. € 20 per m<sup>2</sup> in aanmerking komen voor EIA. Dit geldt niet voor koel- of vriesruimten, omdat witte dakbedekking daar inmiddels gangbaar is.
- **HR-glas (210401)** [GEWIJZIGD]  
Om aan te sluiten bij de ontwikkelingen in de markt is de eis die wordt gesteld aan de warmte doorlatingscoëfficiënt van HR-glas voor bestaande gebouwen aangescherpt.

## >> Inhoudsopgave

- **LED-verlichtingssysteem (210506)** [GEWIJZIGD]  
De omschrijving voor LED-verlichting is aangescherpt voor LED-buizen met kleurtemperaturen boven de 4500K omdat deze een hogere specifieke lichtstroom kunnen halen dan LED-buizen met lagere kleurtemperaturen.
- **Noodverlichting (210507)** [GEWIJZIGD]  
De omschrijving voor vluchtwegsignalering is aangepast in noodverlichting omdat dit beter aansluit bij de naamgeving in de markt. Daarnaast is het toepassen van energiezuinige noodverlichting beperkt tot bestaande gebouwen omdat voor nieuwe bedrijfsgebouwen energiezuinige noodverlichting inmiddels gangbaar is geworden.
- **Daglichtsysteem met spiegel- of prismastuurelementen of spiegelende kokers (210505)** [VERVALLEN]  
De omschrijving van het daglichtsysteem met spiegel- of prismastuurelementen of spiegelende kokers is verwijderd, omdat de energiebesparing ten opzichte van de investeringskosten verminderd is, doordat de verlichtingsystemen die als referentie dienen steeds zuiniger worden.
- **Absorptiedroging (210704)** [VERVALLEN]  
De omschrijving van absorptiedroging toegepast in gebouwen is komen te vervallen, omdat hier nauwelijks gebruik van werd gemaakt.
- **Ethyleenmeter (210303)** [VERVALLEN]  
De omschrijving van ethyleenmeter voor het regelen van het klimaat in bewaarcellen van tulpenbollen is komen te vervallen. Een investering in een ethyleenmeter met toebehoren die het ventilatiedebiet in een bewaarcel regelt kan in aanmerking komen onder de omschrijving van debietregeling ventilator (210301).

### Processen

- **Toerengeregelde vacuümpomp voor melkwinninginstallaties (221220)** [NIEUW]  
Bij melkwinninginstallaties is het gangbaar dat vacuümpompen met een vast toerental worden gebruikt. Indien bij melkwinninginstallaties een toerengeregelde vacuümpomp wordt toegepast, kan veel energie worden bespaard. Daarom is hiervoor een nieuwe omschrijving opgenomen.
- **Hydrowingsysteem voor garnalenvisserij (221222)** [NIEUW]  
Voor de garnalenvisserij is een omschrijving opgenomen voor het vissen met een hydrowingsysteem. Hiermee wordt aanzienlijk bespaard op het brandstofverbruik van het schip ten opzichte van het vissen op garnalen met een boomkor.
- **Hoogfrequent hoogrendementlader voor tractiebatterijen (221221)** [NIEUW]  
Voor hoogfrequent hoogrendementsladers voor het opladen van lood-zuur tractiebatterijen is een nieuw energielabel ontwikkeld. De energiezuinigste laders in de markt zijn de hoogfrequent hoogrendementsladers die voldoen aan energielabel A. Hiervoor is een omschrijving opgenomen.
- **Energiezuinige handendroger (220717)** [NIEUW]  
Het drogen van handen met onverwarmde lucht met een hoge luchtsnelheid kost minder energie dan drogen met verwarmde lucht. Voor handendrogers, waarbij met onverwarmde lucht en hoge luchtsnelheid wordt gedroogd, is een omschrijving opgenomen.
- **Adiabatische luchtkoeler voor datacenters en serverruimten (220220)** [NIEUW]  
Door te koelen met bevochtigde lucht kan het energiegebruik van mechanische koeling in datacenters en serverruimten worden verminderd, omdat ook bij hogere buitentemperaturen zonder mechanische koeling kan worden gekoeld. Adiabatische koeling is voor zowel in nieuwbouw als in bestaande bouw nog niet gangbaar en daarom komt deze techniek voor beide toepassingen in aanmerking.
- **Energiezuinige koeling van bestaande datacenters en bestaande serverruimten (220219)** [GEWIJZIGD]  
Voor het koelen van bestaande datacenters en bestaande serverruimten met vrije koeling was al een omschrijving aanwezig voor systemen die werken met indirecte vrije koeling. Deze omschrijving is nu uitgebreid met systemen voor directe vrije koeling. Bij bestaande datacenters en bestaande serverruimten kan ook daarmee veel bespaard worden op het energiegebruik van conventionele mechanische koelinstallaties.
- **Energiezuinige UPS (220912)** [GEWIJZIGD]  
De omschrijving van de Uninterruptable Power Supply (UPS) is vereenvoudigd naar twee typen UPS: rotary UPS en statische UPS. Daarnaast zijn de rendementseisen voor de statische UPS aangescherpt, zodat per vermogensklasse alleen UPS'en met de hoogste rendementen in aanmerking komen.

- **Energiezuinige professionele koel- of vrieskast (220215)** [GEWIJZIGD]  
Om aan te sluiten bij technische ontwikkelingen van koel- en vrieskasten is de rendementseis voor deze bedrijfsmiddelen aangescherpt.
- **Systeem voor ontvochtiging van tuinbouwkassen (220304)** [GEWIJZIGD]  
Om beter aan te sluiten bij de nieuwe energiezuinige teeltwijze 'Het nieuwe telen' en de verschillende teeltomstandigheden is de omschrijving voor ontvochtiging van tuinbouwkassen (voorheen injectiebeluchting) aangepast.
- **Luchtcirculatiesysteem in tuinbouwkassen (220305)** [GEWIJZIGD]  
Omdat ook verticale ventilatoren voor een optimale verdeling van temperatuur en vochtigheid in tuinbouwkassen zorgen is de omschrijving van het luchtcirculatiesysteem uitgebreid met deze ventilatoren.
- **Energiezuinige wasdroger (220701)** [GEWIJZIGD]  
Naast een gasgestookte wasdroger verbruikt ook een wasdroger met warmtepomp minder energie dan de conventionele elektrische wasdroger. Daarom is de omschrijving voor de wasdroger uitgebreid met de variant met een warmtepomp.
- **Gasgestookte droogtunnel voor zeefdruk (220712)** [VERVALLEN]  
De omschrijving van de gasgestookte droogtunnel voor zeefdruk is komen te vervallen, omdat hier nauwelijks gebruik van werd gemaakt.
- **Grondstoffenvoorverwarmingsinstallatie (220806)** [VERVALLEN]  
De omschrijving van de grondstoffenvoorverwarmingsinstallatie is komen te vervallen, omdat hier nauwelijks gebruik van werd gemaakt.
- **Dampstoomsysteem voor natwasserijen (220807)** [VERVALLEN]  
De omschrijving van het dampstoomsysteem voor natwasserijen is komen te vervallen, omdat hier nauwelijks gebruik van werd gemaakt.

### Transportmiddelen

- **Lange en zware vrachtwagen (241213)** [NIEUW]  
LZV (lange en zware vrachtwagens) zijn energie-efficiënter dan de standaard vrachtwagenconfiguraties. Voor voertuigen die geschikt zijn gemaakt voor LZV-combinaties en daarvoor een aantekening hebben op het kentekenbewijs is een nieuwe omschrijving opgenomen.
- **Automatische snelheidsbegrenzing voor voertuigen (240911)** [NIEUW]  
Het systeem voor automatische snelheidsbegrenzing voor voertuigen vergelijkt de wettelijke toegestane maximumsnelheid, die beschikbaar is middels digitale wegenkaarten en GPS-signalen, met de voertuigsnelheid. Indien het voertuig de wettelijk toegestane snelheid overschrijft grijpt het systeem automatisch in. Daarnaast wordt het maximumtoerental beperkt. Deze twee aspecten zorgen ervoor dat er brandstof wordt bespaard.
- **Luchtgordijn bij geconditioneerd transport (240204)** [NIEUW]  
Tijdens het laden en lossen van gekoelde producten warmt de laadruimte op. Dit opwarmen kan worden beperkt door het toepassen van een luchtgordijn die de buitenlucht en de gekoelde lucht in de laadruimte van elkaar scheidt.
- **Verplaatsbare schotten bij geconditioneerd transport (240205)** [NIEUW]  
Tijdens transport van goederen hoeft niet altijd de volledige laadruimte te worden gekoeld. In die gevallen zorgt het verkleinen van de gekoelde ruimte met behulp van verplaatsbare schotten voor een energiebesparing.
- **Energiezuinige opbouw of container voor gekoeld transport (240203)** [GEWIJZIGD]  
De omschrijving van de energiezuinige opbouw voor gekoeld transport is uitgebreid met containers voor gekoeld transport. Verder is de omschrijving uitgebreid met een luchtgordijn, die de buitenlucht en de gekoelde lucht in de laadruimte van elkaar scheidt. Het maximumbedrag per voertuig is komen te vervallen.

### Duurzame energie

- **Dak- en gevelpanelen met geïntegreerde zonnecollector (250103)** [NIEUW]  
Voor zonnecollectoren die geïntegreerd zijn in prefab dak- of gevelpanelen met een hoge isolatiewaarde is een nieuwe omschrijving opgenomen. Deze panelen maken deel uit van zonne-energiesystemen waarmee tapwater kan worden verwarmd en bedrijfsgebouwen kunnen worden verwarmd of gekoeld. Ook kunnen de dak- en gevelpanelen worden gebruikt als warmtebron voor warmtepompen of voor het regenereren van warmte- of koudeopslagsystemen in de bodem.
- **Zonne-energiesysteem voor het gecombineerd opwekken van elektriciteit en warmte (251101)** [NIEUW]  
Voor zonne-energiesystemen voor het opwekken van elektriciteit waarbij tevens de warmte wordt gebruikt voor het verwarmen van water of lucht is een nieuwe omschrijving opgenomen. Deze systemen worden ook wel PVT-panelen genoemd (PVT = fotovoltaïsch thermisch). Voordeel van deze zonne-energiesystemen is dat bij een beperkt dakoppervlak meer energie kan worden opgewekt dan bij het gebruik van gescheiden systemen voor het opwekken warmte en elektriciteit uit zonne-energie. Daarnaast hebben zonnecellen een hoger elektrisch rendement als ze gekoeld worden, zoals bij deze PVT-panelen het geval is.
- **Biogasproductieverhogende voorzieningen bij vergistingsinstallaties voor natte biomassa (251113)** [NIEUW]  
De laatste jaren zijn er veel ontwikkelingen gaande bij natte vergistingsinstallaties om de omzetting van moeilijk afbreekbare bestanddelen in biomassa naar biogas naar biogas te verbeteren. Een drietal rendementsverhogende voorzieningen zijn inmiddels bewezen techniek. Met deze voorzieningen kan circa 20% extra biogas worden geproduceerd uit dezelfde hoeveelheid biomassa. In een nieuwe omschrijving zijn deze technieken opgenomen. Het betreffen technieken waarbij de biomassa op mechanische, thermisch-chemische of enzymatische wijze wordt bewerkt om een hogere biogasopbrengst te krijgen.
- **Aardwarmtewinningsysteem (250102)** [GEWIJZIGD]  
Bij aardwarmtewinningsprojecten in Nederland komt het regelmatig voor dat in het opgepompte warme grondwater uit diepe aardlagen aardgas in kleine belletjes zit opgelost. Het is gangbaar om in dat geval het aardgas dat met het grondwater mee omhoog komt af te fakkelen. Een energetisch beter alternatief is om dit meekomend aardgas nuttig te gebruiken in een gasketel of warmtekrachtinstallatie. Daarom is de omschrijving van aardwarmtewinningsinstallatie uitgebreid met een ketel en warmtekrachtinstallatie voor het verstoken van dit meekomend aardgas.

Tot slot zijn ter verduidelijking enige redactionele wijzigingen toegevoegd.

# 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 voor de binnenvaart 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 tweederde 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 verstuiving 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 sluisstorten, zwerfvuil) én de selectief ingezamelde fracties (aan huis en via containerparken).



## >> Inhoudsopgave

### <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.

## 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 afrekenet. Voor het vastleggen van de diverse vormen van energiebesparing in Nm<sup>3</sup> a.e. gelden de onderstaande omrekenfactoren:

1 kWh elektriciteit	= 0,26	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 2014

U kunt zelf een voorstel indienen om de Energielijst aan te vullen of te wijzigen. 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 energie-investeringen in de Energielijst 2014. Die criteria zijn onder andere:

- De energiebesparingsnormen, zie hiervoor de codes 310000, 410000, 320000, 420000, 340000 en 440000. 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 fabrikantgebonden zijn. Alle marktpartijen moeten in principe een dergelijk energiezuinig apparaat kunnen leveren.

U kunt uw voorstellen **tot uiterlijk 31 augustus 2013** sturen naar:

[energielijst@agentschapnl.nl](mailto:energielijst@agentschapnl.nl)

Voor nadere inlichtingen

**Helpdesk EIA**

**Tel : +31 (0) 88 602 34 30**

**Fax: +31 (0) 88 602 90 22**

# 7. Index

Omschrijving	Code	Pagina
Aardwarmtewinningssysteem .....	250102	59
Absorptiedroging .....	220705	42
Adiabatische luchtkoeler voor datacenters en serverruimten .....	220220	39
Adiabatische luchtkoeling .....	210207	20
Aerobe biomassa-reactor .....	251111	60
Afvalgestookte installatie .....	221104	47,48
Afvalwaterwarmtewisselaar (voor gebouwen) .....	210804	27
Afvalwaterwarmtewisselaar (voor processen) .....	220810	44
Anticondensfolie of anticondensglas voor vrieskast .....	220217	38
Automatisch start-stopsysteem voor rangeer locomotieven .....	240909	55
Automatische snelheidsbegrenzing voor voertuigen .....	240911	56
Bandenspanning (regel)systeem .....	240906	55
Besparingsysteem voor verlichting of klimaat .....	210502	27
Bevochtigingsrotor .....	210706	26
Biobrandstof productieinstallatie .....	251205	64
Biogasopwaardeerinstallatie .....	251203	64,65
Biogasproductieverhogende voorzieningen bij vergistingsinstallaties voor natte biomassa .....	251113	64
Brandstofcelsysteem (voor gebouwen) .....	231101	29
Brandstofcelsysteem (voor processen) .....	231101	47
Buitenschermen .....	220405	40
Cellensluis of pendelsluis .....	220401	40
Condensatoren .....	220911	46
Condenserende warmtewisselaar voor stoomketels of productie- of droogprocessen .....	220802	43
Cryogene transportkoeling .....	240202	53,56
Dak- gevelpanelen met geïntegreerde zonnecollector .....	250103	59
Debietregeling ventilator in tuinbouwkassen .....	220301	39
Debietregeling ventilator .....	210301	21
Direct gasgestookt stralingspaneel .....	210106	17
Direct gasgestookte condenserende boiler (voor gebouwen) .....	210107	17
Direct gasgestookte condenserende boiler (voor processen) .....	220114	35
Dynamisch vulsysteem voor spuitgietmatrijzen .....	221219	49
Energiebesparend roerensysteem .....	240611	54
Energie-efficiënt verlichtingssysteem .....	210501	24
Energieprestatieverbetering van bestaande bedrijfsgebouwen .....	210000	16
Energieprestatieverbetering van bestaande liften .....	210602	26
Energiezuinig afzuigsysteem .....	210905	27
Energiezuinige handdroger .....	220717	43
Energiezuinige klimaatregeling in tuinbouwkassen .....	220909	45
Energiezuinige koel- en/of vriesinstallatie .....	220212	37
Energiezuinige koeling van bestaande datacenters en bestaande serverruimten .....	220219	38
Energiezuinige opbouw of container voor gekoeld transport .....	240203	53,56
Energiezuinige professionele koel- of vrieskast .....	220215	38
Energiezuinige scheepsmotor .....	240612	54
Energiezuinige UPS .....	220912	46
Energiezuinige wasdroger .....	220701	42
Faseovergangsmateriaal .....	210405	24
Gasexpansie-installatie .....	221101	47
Gasgestookt heetwatertoestel voor (vaat)spoelmachines of (vaat)wasmachines .....	220112	35

Omschrijving	Code	Pagina
Gasgestookt HR-frituurtoestel .....	220101	34
Gasgestookte (stoom)convectieoven .....	220102	34
Gasgestookte hogedrukreiniger .....	221215	49
Gasgestookte infraroodpanelen voor droging van oppervlakken .....	220703	42
Geautomatiseerd routeplanningssysteem voor vaartuigen voor de binnenvaart.....	240910	55
Gelijkstroomventilator .....	220604	39
Gevelschermen .....	220404	40
Grondwarmtewisselaar .....	251202	61
Heetgasontdooisysteem.....	220213	37
Hogedrukontwateringspers voor natwasserijen .....	220714	42
Hogedrukverveling in tuinbouwkassen .....	220218	42
Hoogfrequent hoogrendementslader voor tractiebatterijen .....	221221	49,57
Horizontale energieschermen .....	220403	40
HR-elektromotor (voor gebouwen) .....	210601	26
HR-elektromotor (voor processen) .....	220602	42
HR-elektromotor (voor transportmiddelen) .....	240601	53
HR-glas .....	210401	22
HR-luchtverwarmer .....	210102	16
HR-pomp .....	211001	29
Hydrodynamische ankerkluisen en ankers .....	241211	57
Hydrowingsysteem voor garnalenvisserij .....	221222	49
Inblaasvochtregeling t.b.v. teeltcel voor paddenstoelen .....	220910	46
Indirecte aandrijving voor koelaggregaten .....	240201	53
Isolatie van gevels van bestaande tuinbouwkassen .....	220407	41
Isolatie van koel- of vriesruimten.....	210404	23
Isolatie voor bestaande constructies.....	210403	23
Kasdek of kasgevel.....	220402	40
Ketel of kachel gestookt met biomassa .....	251105	60
Koude- of warmteterugwinningssysteem uit ventilatielucht .....	210801	22
Laagdebiet afzuigkap in grootkeukens.....	210304	21
Laaghangend verwarmingssysteem voor bestaande pluimveestallen .....	220103	34
Lage temperatuur luchtverwarmer in tuinbouwkassen.....	220105	34
Lakdroger met UV-A lichtarmaturen .....	220704	42
Lange en zware vrachtwagen (LZV) .....	241213	57
LED-belichtingssysteem voor tuinbouwgewassen .....	220503	41
LED-belichtingssysteem voor podium- of theaterbelichting.....	210508	25
LED-verlichtingssysteem .....	210506	25
Lichtgewicht composieten kipperbak.....	241201	56
Lijmopbrengingssysteem bij golfkartonfabricage .....	221216	49
Luchtcirculatiesysteem in tuinbouwkassen .....	220305	39
Luchtdicht luchtverdeelsysteem.....	210302	21
Luchtgordijn bij geconditioneerd transport .....	240204	53
Luchtionisatie-apparaat in rijpings- of bewerkingsruimte voor kaas .....	220306	39
Luchtontvochtiger met tussengeschakelde warmtewisselaar (voor gebouwen) .....	210705	26
Luchtontvochtiger met tussengeschakelde warmtewisselaar (voor processen).....	220715	43
Mangel met directe gasverwarming van de rol .....	220716	43
Mangelkappen voor bestaande mangels .....	220406	41
Melkvoorcoeler.....	220216	38
Noodverlichting .....	210507	25
Ontdooikap .....	220214	37
Organic Rankine Cycle of Kalinacyclus (gevoed met afvalwarmte).....	221102	44
Organic Rankine Cycle of Kalinacyclus (gevoed met duurzame warmte) .....	251110	62
Permanente dagafdekking voor koelmeubel .....	220208	37

Omschrijving	Code	Pagina
Pulserend brandersysteem voor keramiekovens .....	220113	35
Rookgasreiniging voor CO <sub>2</sub> -bemesting .....	221213	48
Schroefasgedreven generator voor schepen .....	240609	54
Schuimbitumeninstallatie.....	221217	49
Spudpaal .....	241210	57
Start-stopsysteem voor vrachtwagenmotor .....	240908	55
Steuventilator .....	210103	16
Stoomdroger .....	220713	42
Stoomexpansie-installatie op scheepsmotoren .....	240613	54
Systeem bij radiatoren voor koude- of warmteterugwinning uit ventilatielucht .....	210802	22
Systeem voor benutting van afvalwarmte voor gebouwen.....	210803	26,29
Systeem voor benutting van afvalwarmte voor processen .....	220814	44,47
Systeem voor hergebruik van perslucht.....	220815	47
Systeem voor ontvochtiging van tuinbouwkassen .....	220304	39
Systeem voor het verwarmen en koelen van (semi-)gesloten tuinbouwkassen .....	220801	43
Technische voorzieningen voor energiebesparing in of bij bestaande bedrijfsgebouwen .....	310000	14
Technische voorzieningen voor energiebesparing in of bij nieuwe bedrijfsgebouwen .....	410000	15
Technische voorzieningen voor energiebesparing bij bestaande processen .....	320000	32
Technische voorzieningen voor energiebesparing bij nieuwe processen .....	420000	33
Technische voorzieningen voor energiebesparing bij bestaande transportmiddelen .....	340000	51
Technische voorzieningen voor energiebesparing bij nieuwe transportmiddelen .....	440000	52
Technische voorzieningen voor het aanwenden van duurzame energie.....	450000	59
Teruglevervoorziening remenergie bij productie-installaties.....	220603	45
Teruglevervoorziening remenergie van elektrische motoren .....	240606	55
Toerengeregelde vacuumpomp voor melkwinninginstallaties .....	221220	49
Transportleiding voor levering van gasvormig CO <sub>2</sub> aan glastuinbouwbedrijven .....	221005	48
Transportpannen voor vervoer van vloeibaar aluminium.....	221218	48
Uitschakelapparaat.....	220902	45
Verbeterde branderregeling bij asfaltproductie.....	220907	45
Vergistingsinstallatie voor droge biomassa .....	251112	63
Verlenging van een bestaand vaartuig voor de binnenvaart.....	241212	57
Verplaatsbare schotten bij geconditioneerd transport.....	240205	53
Warmte- of koudeopslag in de bodem (aquifer) .....	251201	60
Warmtekrachtinstallatie met behulp van een zuigermotor (voor gebouwen) .....	231001	28
Warmtekrachtinstallatie anders dan met behulp van een zuigermotor (voor gebouwen) .....	231002	28
Warmtekrachtinstallatie anders dan met behulp van een zuigermotor (voor processen) .....	231002	46
Warmtekrachtinstallatie met behulp van een zuigermotor, gestookt met biomassa .....	251106	63
Warmtekrachtinstallatie anders dan met behulp van een zuigermotor, gestookt met biomassa .....	251107	63
Warmtepomp (voor gebouwen) .....	211103	18
Warmtepomp (luchtgerelateerd) (voor gebouwen) .....	211104	19
Warmtepomp voor bestaande treinen .....	241101	52
Warmtepomp (voor processen).....	221103	36
Warmtepompboiler.....	211102	17
Warmteterugwinning bij (vaat)spool- of (vaat)wasmachines of wasdrogers .....	220809	44
Warmteterugwinning op een vaartuig voor de binnenvaart .....	240801	55
Warmteterugwinningssysteem op koel- of persluchtinstallaties .....	220813	44
Warmtewisselaar met helixwerking of schotten van strekmetaal .....	220109	35
Warmtewisselaar voor vrije koeling .....	210206	20
Waterkrachtinstallatie.....	251108	62
Windturbine .....	251103	62
Zelfreinigende warmtewisselaar .....	221206	48
Zijafscherming .....	241202	56

[>> Inhoudsopgave](#)

<b>Omschrijving</b>	<b>Code</b>	<b>Pagina</b>
Zoet-zoutwater centrale .....	251 109	62
Zonnecollectorsysteem voor verwarmen.....	250 101	59
Zonne-energiesysteem voor het gecombineerd opwekken van elektriciteit en warmte ...	251 101	61
Zonnepanelen voor elektriciteitsopwekking .....	251 102	61

## Adressen en telefoonnummers

- Voor het indienen van een digitale EIA melding of voor vragen over eLoket en het gebruik van eHerkenning bij Agentschap NL  
Internet: [www.agentschapnl.nl/eloket](http://www.agentschapnl.nl/eloket)  
E-mail: [EI\\_beheerder@agentschapnl.nl](mailto:EI_beheerder@agentschapnl.nl)  
Helpdesk Agentschap NL: (088) 6025999 (tijdens kantooruren)
- Voor algemene vragen over eHerkenning of technische problemen met eHerkenning  
Internet: [www.eherkenning.nl/bedrijven](http://www.eherkenning.nl/bedrijven)  
E-mail: [info@eherkenning.nl](mailto:info@eherkenning.nl) of [servicedesk@eherkenning.nl](mailto:servicedesk@eherkenning.nl)  
Helpdesk eHerkenning: (0900) 2492249
- Voor vragen over het digitale EIA formulier, technische vragen over de EIA, de status van uw melding of het voorstellen van nieuwe bedrijfsmiddelen op de Energielijst

Agentschap NL  
Postbus 10073  
8000 GB ZWOLLE  
Helpdesk EIA: (088) 602 34 30 (van 9:00 uur tot 12:30 uur)  
Fax: (088) 602 90 22 onder vermelding van EIA  
E-mail: [eia@agentschapnl.nl](mailto:eia@agentschapnl.nl)  
Internet: [www.agentschapnl.nl/eia](http://www.agentschapnl.nl/eia)

- Voor het downloaden van de Energielijst EIA  
Internet: [www.agentschapnl.nl/eia](http://www.agentschapnl.nl/eia)
- Voor fiscale vragen  
BelastingTelefoon voor ondernemers  
Telefoon: (0800) 05 43  
Internet: [www.belastingdienst.nl/zakelijk/investeringsregelingen](http://www.belastingdienst.nl/zakelijk/investeringsregelingen)
- Voor vragen over de Milieu-Investeringsaftrek/VAMIL  
Agentschap NL  
Postbus 10073  
8000 GB ZWOLLE  
Helpdesk MIA/VAMIL: (088) 602 34 80 (van 8:30 uur tot 12:30 uur)  
E-mail: [miavamil@agentschapnl.nl](mailto:miavamil@agentschapnl.nl)  
Internet: [www.agentschapnl.nl/miavamil](http://www.agentschapnl.nl/miavamil)
- Voor vragen over andere regelingen van Agentschap NL  
Agentschap NL Informatiepunt  
Telefoon: (088) 602 25 33  
E-mail: [informatiepunt@agentschapnl.nl](mailto:informatiepunt@agentschapnl.nl)  
Internet algemeen: [www.agentschapnl.nl](http://www.agentschapnl.nl)

Dit is een publicatie van:

Agentschap NL  
Rijksgebouw Hanzeland  
Hanzeland 310  
Postbus 10073 | 8000 GB Zwolle

**[www.agentschapnl.nl/eia](http://www.agentschapnl.nl/eia)**

© Agentschap NL | December 2012  
Publicatie-nr. 1EAIR1301

*Hoewel deze publicatie met de grootst mogelijke zorg is samengesteld kan Agentschap NL geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele fouten*

Agentschap NL is een agentschap van het Ministerie van Economische Zaken. Agentschap NL voert beleid uit voor diverse ministeries als het gaat om duurzaamheid, innovatie en internationaal. Agentschap NL is het aanspreekpunt voor bedrijven, kennisinstellingen en overheden. Voor informatie en advies, financiering, netwerken en wet- en regelgeving.