



Rijksdienst voor Ondernemend  
Nederland

# *Erkende Maatregelenlijst Energiebesparing Bedrijfstak Meubels en hout*

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

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

## Erkende Maatregelenlijst Meubels en hout

Het gaat om inrichtingen voor het zagen en schaven en overige primaire houtbewerking. Ter indicatie de SBI-code die voor de indeling van deze inrichtingen veelal wordt gebruikt: 16.10.1. Ook gaat het om inrichtingen voor vervaardiging van artikelen van hout, kurk, riet en vlechtwerk (geen meubels). Ter indicatie de SBI-code die voor de indeling van deze inrichtingen veelal wordt gebruikt: 16.2. Ook gaat het om inrichtingen voor vervaardiging van houten emballage. Ter indicatie de SBI-code die voor de indeling van deze inrichtingen veelal wordt gebruikt: 16.24. Ook gaat het om inrichtingen voor vervaardiging van meubels. Ter indicatie de SBI-code die voor de indeling van deze inrichtingen veelal wordt gebruikt: 31. Ook gaat het om inrichtingen voor vervaardiging van houtsketelbouw. Ter indicatie de SBI-code die voor de indeling van deze inrichtingen veelal wordt gebruikt: 41.2. Ook gaat het om inrichtingen voor vervaardiging van dakelementen. Ter indicatie de SBI-code die voor de indeling van deze inrichtingen veelal wordt gebruikt: 43.91. Ook gaat het om inrichtingen voor de groothandel in hout en plaatmateriaal. Ter indicatie de SBI-code die voor de indeling van deze inrichtingen veelal wordt gebruikt: 46.73.1. Voor de bedrijfstak 'meubels en hout' zijn erkende maatregelen aangemerkt voor de in tabel 17 genoemde activiteiten.

### Erkende maatregelen voor energiebesparing

Tabel 17. Erkende maatregelen voor energiebesparing bij meubels en hout

| Activiteiten   | Nummers      |
|--|--------------|
| <b>Gebouw (G)</b>  |              |
| A. Isoleren van de gebouwschil   | GA1          |
| B. Ventileren van een ruimte   | GB1 t/m GB6  |
| C. Verwarmen van een ruimte  | GC1 t/m GC5  |
| D. In werking hebben van ruimte- en buitenverlichtingsinstallatie            | GD1 t/m GD14 |
| <b>Faciliteiten (F)</b>  |              |
| A. In werking hebben van een stookinstallatie (emissies naar de lucht)       | FA1 t/m FA10 |
| B. In werking van een warm tapwatervoorziening, niet zijnde stookinstallatie | FB1          |
| C. In werking hebben van een persluchtinstallatie                            | FC1 t/m FC5  |
| D. In werking hebben van een stoominstallatie, niet zijnde stookinstallatie  | FD1 t/m FD3  |
| E. Gebruiken van informatie- en communicatietechnologie                      | FE1          |
| F. In werking hebben van elektromotoren                                      | FF1          |
| <b>Processen (P)</b>   |              |
| A. Reinigen, lijmen of coaten van hout en kurk                               | PA1 t/m PA2  |
| B. In werking hebben van een droogkamer                                      | PB1 t/m PB4  |

| Activiteit   | Isoleren van de gebouwschil  |
|--|--|
| Nummer maatregel                                       | GA1  |
| Omschrijving maatregel                                 | Warmte- en koudeverlies via buitenmuur beperken van de kantoorruimte beperken.   |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | Spouwmuren isoleren.   |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Isolatie in spouwmuren ontbreekt.<br>Gebouw wordt verwarmd en/of gekoeld.  |
| Technische randvoorwaarden                             | Niet van toepassing.   |
| Economische randvoorwaarden                            | Aardgasverbruik is minder dan 170.000 m <sup>3</sup> per jaar.   |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |
| Bijzondere omstandigheden                              | In kantoorgebouwen met minimaal een energielabel C, of kantoorgebouwen met een bouwjaar vanaf 2003 of later wordt aangenomen dat de maatregel al is genomen. Het energielabel staat voor de energieprestatie op basis van getroffen maatregelen. |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Activiteit</b>   | Ventileren van een ruimte   |  |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GB1   |  |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Aanstaan van ventilatie beperken.   |  |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | a) Tijdschakelaar met wekschakeling (met of zonder overwerktimer) toepassen.  | b) Aanwezigheidsschakelaar in kleine weinig gebruikte ruimten (bijvoorbeeld toilet) toepassen. |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek</b>   | a) Geen tijdschakelaar met wekschakeling aanwezig, ventilatie is altijd aan buiten werktijden.  | b) Geen aanwezigheidsschakelaar aanwezig, ventilatie is altijd aan tijdens werktijden.         |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Het vervormen van hout door wisselende vochtigheid en luchttemperatuur is toegestaan.<br>Past binnen grenzen houtstofconcentratie van 2 mg/m <sup>3</sup> . |  |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | a) Niet van toepassing.   | b) Geschakeld vermogen is minimaal 40 Watt.  |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | a) Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.  | b) Zelfstandig moment: Nee.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.  |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Activiteit</b>   | Ventileren van een ruimte   |  |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GB2   |  |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Warmteverlies via ventilatiekanalen beperken in ruimten waar geen warmteafgifte nodig is.   |  |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Isolatie om ventilatiekanalen aanbrengen.   |  |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek</b>   | - Isolatie om ventilatiekanalen ontbreekt.<br>- Luchttoevoerkanalen en/of afzuigkanalen zijn verbonden met een recirculatie- of warmteterugwinsystemen. |  |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Niet van toepassing.  |  |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Bedrijfstijd ventilatie is minimaal 2.700 uur per jaar.<br>Temperatuur kanaal is minimaal 10°C hoger dan omgevingstemperatuur.                          |  |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.   |  |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.  |  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Activiteit</b>   | Ventileren van een ruimte  |   |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GB3  |   |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Energiezuinige ventilator toepassen.   |   |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | a) IE3 motor of beter toepassen.   | b) toerenregeling toepassen.  |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek</b>   | a) Motor met rendementsklasse IE2 of lager is aanwezig.<br>Benodigd luchtdebiet is constant. | b) Motor zonder toerenregeling is aanwezig.<br>Benodigd luchtdebiet varieert. |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | a) Niet van toepassing.  | b) Ventilator, aandrijving en elektromotor zijn geschikt voor toerenregeling. |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | a) Energieverbruik motor is minimaal 7.000 kWh per jaar.                                     | b) Energieverbruik motor is minimaal 5.000 kWh per jaar                       |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | a) Zelfstandig moment: Nee.<br>Natuurlijk moment: Ja.  | b) Zelfstandig moment: Nee<br>Natuurlijk moment: Ja.                          |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.   |   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Activiteit</b>   | Ventileren van een ruimte   |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GB4   |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Onnodig draaien afzuigventilator voorkomen door frequentie gestuurde afzuigventilator,  |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Frequentie gestuurde afzuigventilator, op basis van het benodigde debiet.   |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentie-techniek</b>  | Er is een centraal ongeregeld afzuigstelsel aanwezig, waarbij er decentraal kleppen aanwezig zijn.  |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Bezinking van stof of snippers is aandachtspunt. Luchtsnelheid mag niet te ver afnemen, waardoor stof en snippers bezinken en er verstoppingen kunnen ontstaan. |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Niet van toepassing   |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Ja<br>Natuurlijk moment: Ja   |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Activiteit</b>   | Ventileren van een ruimte  |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GB5  |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Onnodig draaien van centrale ventilatoren voorkomen in verwarmde hal   |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Gerichte puntafzuigingen toepassen.  |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentie-techniek</b>  | - Een verwarmde hal wordt (deels of geheel) extra geventileerd om vervuilde lucht af te voeren.<br>- Ventilatievoud van de bestaande installatie is minimaal 4 keer per uur. |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Niet van toepassing  |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Ventilatievoud wordt verlaagd naar 1 keer per uur met bestaande installatie.   |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Ja<br>Natuurlijk moment: Ja  |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Activiteit</b>   | Ventileren van een ruimte                                 |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GB6   |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Aanstaan van ventilatie buiten bedrijfstermijn voorkomen. |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Tijdschakelaar toepassen.                                 |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentie-techniek</b>  | Automatische aan- en uitregeling ontbreekt.               |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Niet van toepassing.                                      |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Niet van toepassing.                                      |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.         |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.                                      |

|   |   |
|---|---|
| <b>Activiteit</b>   | Verwarmen van een ruimte  |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GC1   |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Warmteverlies via openstaande deuren in de gevels beperken.   |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Loopdeuren toepassen.   |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek</b>   | - Voor personendoorgang vanuit verwarmde ruimten (anders dan vorstvrij houden) naar buiten.<br>- Personendoorgang waarbij de gehele rol-, sectionaal- en/of kanteleuren worden geopend. |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Niet van toepassing.  |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Niet van toepassing.  |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.   |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.  |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>Activiteit</b>   | Verwarmen van een ruimte  |   |   |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GC2   |   |   |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Warmteverlies via transportdeur in gebouwschil voor laden en lossen beperken. |   |   |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | a) Geïsoleerde transportdeur toepassen.                                       | b) Luchtkussens toepassen.                                | c) Tochtslabben toepassen.                    |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek</b>   | a) Ongeïsoleerde transportdeur is aanwezig.                                   | b) Transportdeur waar luchtkussens ontbreken.             | c) Transportdeur waar tochtslabben ontbreken. |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Niet van toepassing.  |   |   |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Aardgasverbruik is minder dan 170.000 m <sup>3</sup> per jaar.                |   |   |
|   | a) Niet van toepassing.   | b) Minimaal 4 uur laden en lossen gemiddeld per dag.      | c) Niet van toepassing.                       |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | a) Zelfstandig moment: Nee.<br>Natuurlijk moment: Ja.                         | b en c) Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja. |   |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.  |   |   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Activiteit</b>   | Verwarmen van een ruimte   |  |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GC3  |  |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Temperatuur per ruimte naregelen.  |  |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | a) Thermostatische radiatorcransen toepassen.  | b) Klokhelmostaten en oververwarmers toepassen.                                |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek</b>   | Individuele naregeling in verblijfsruimten met radiatoren of verwarmingsgroepen ontbreekt. |  |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | a) Niet van toepassing.  | b) Het regelement van de radiator beschikt over een motorbediende afsluitklep. |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Niet van toepassing.   |  |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |  |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.   |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Activiteit</b>   | Verwarmen van een ruimte   |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GC4  |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Debiet cv-pomp automatisch regelen op basis van warmtebehoefte.    |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | CV-pompen met frequentieregeling toepassen.                        |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentie-techniek</b>  | Frequentieregeling op cv-pomp ontbreekt.                           |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Warmteopwekkings- en afgiftesysteem laat een variërend debiet toe. |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Geen aanpassingen aan driewegkleppen nodig.                        |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Nee.<br>Natuurlijk moment: Ja.                 |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Activiteit</b>   | Verwarmen van een ruimte   |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GC5  |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Warmteverlies via warmwaterleidingen en -appendages beperken.  |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Isolatie aanbrengen om leidingen en appendages.  |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentie-techniek</b>  | Isolatie om leidingen en appendages ontbreekt.   |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | In verwarmde ruimten alleen de ringleiding isoleren.   |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Aardgasverbruik is minder dan 170.000 m <sup>3</sup> per jaar.<br>Bedrijfstijd van installatie behorende bij leidingen en appendages is minimaal 1.250 uur per jaar. |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Activiteit</b>   | In werking hebben van ruimte- en buitenverlichtingsinstallatie                                    |  |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GD1   |  |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Kantoor: Geïnstalleerd vermogen basisbinnenverlichting beperken.                                  |  |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | a) Langwerpige ledlampen in bestaande armaturen toepassen.  | b) Ledlampen in bestaande armaturen toepassen.   |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentie-techniek</b>  | a) Conventionele armaturen met langwerpige fluorescentielampen (TL) zijn aanwezig in een kantoor. | b) PL-lampen (traditionele spaarlampen) zijn aanwezig (in gangen of toiletten) in een kantoor. |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Niet van toepassing.  |  |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Aantal branduren is minimaal 4.400 uur per jaar (indicatie ± 12 uur per dag).                     |  |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | a) Zelfstandig moment: Nee.<br>Natuurlijk moment: Ja.   | b) Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.   |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.  |  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Activiteit</b>   | In werking hebben van ruimte- en buitenverlichtingsinstallatie |   |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GD2  |   |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Geïnstalleerd vermogen binnenverlichting beperken.             |   |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | a) Armaturen met ledlampen toepassen.                          | b) Metaalhalogenidelampen in bestaande armaturen toepassen. |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek</b> | a) Conventionele armaturen met langwerpige fluorescentielampen (TL) zijn aanwezig in een bedrijfshal.   | b) Hogedrukkwiklampen zijn aanwezig in een bedrijfshal. |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                           | Niet van toepassing.  |   |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                          | a) Aantal branduren is minimaal 3.100 uur per jaar. Geïnstalleerd vermogen van verlichting neemt door toepassen van ledlampen minimaal 50% af bij voldoende lichtopbrengst. | b) Niet van toepassing.                                 |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>  | a) Zelfstandig moment: Nee.<br>Natuurlijk moment: Ja.   | b) Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.    |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                            | Niet van toepassing.  |   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Activiteit</b>   | <b>In werking hebben van een ruimte- of buitenverlichtingsinstallatie</b>         |  |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GD3   |  |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Geïnstalleerd vermogen basisbinnenverlichting beperken.                           |  |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Langwerpige ledlampen in bestaande armaturen toepassen.                           |  |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentie- techniek</b> | a) Armaturen met conventionele fluorescentielampen (TL) zijn aanwezig.            | b) Armaturen met PL-lampen (spaarlampen) zijn aanwezig |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Technische staat van de bestaande armaturen is volgens de installateur voldoende. |  |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | a) Aantal branduren is minimaal 1.200 uur per jaar.                               | b) Aantal branduren is minimaal 2.000 uur per jaar.    |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.                                 |  |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.  |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Activiteit</b>   | <b>In werking hebben van een ruimte- of buitenverlichtingsinstallatie</b>                             |  |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GD4   |  |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Bedrijfshal: Geïnstalleerd vermogen basisbinnenverlichting beperken                                   |  |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Ledlampen in nieuwe opbouwarmaturen toepassen.  |  |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek</b>   | a) Conventionele armaturen met langwerpige fluorescentielampen (TL) zijn in een bedrijfshal aanwezig. | b) Hogedrukkwiklampen zijn in een bedrijfshal aanwezig |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Niet van toepassing.  |  |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | a) Aantal branduren is minimaal 3.500 uur per jaar.   | b) Aantal branduren is minimaal 4.000 uur per jaar.    |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Nee.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |  |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.  |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Activiteit</b>   | <b>In werking hebben van een ruimte- en buitenverlichtingsinstallatie</b> |  |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GD5   |  |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Geïnstalleerd vermogen accentverlichting beperken.                        |  |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Ledlampen in bestaande armaturen toepassen.                               |  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek</b> | a) Halogeen- en/of gloeilampen zijn aanwezig.                                     | b) Hogedrukkwiklampen zijn aanwezig.                |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                           | Technische staat van de bestaande armaturen is volgens de installateur voldoende. |   |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                          | a) Niet van toepassing.   | b) Aantal branduren is minimaal 4.000 uur per jaar. |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>  | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.                                 |   |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                            | Niet van toepassing.  |   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Activiteit</b>   | <b>In werking hebben van ruimte- en buitenverlichtingsinstallatie</b>   |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GD6   |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Onnodig branden van reclameverlichting voorkomen.   |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Schemer-, en/of tijdschakelaars toepassen.  |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek</b>   | Automatische aan- en uitschakeling ontbreekt.<br>Reclameverlichting is overdag en / of buiten openingstijden tussen 23.00 en 06.00 uur aan. |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Niet van toepassing.  |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Geïnstalleerd vermogen per schakeling is minimaal 0,4 kW.   |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.   |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Activiteit</b>   | <b>In werking hebben van een ruimte- of buitenverlichtingsinstallatie</b>                             |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GD7   |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Geïnstalleerd vermogen buitenverlichting beperken.  |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Ledlamp in bestaande en/of nieuwe armaturen toepassen.  |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek</b>   | a) Halogeenlampen en/of halogeen breedstralers zijn aanwezig.<br>b) Hogedrukkwiklampen zijn aanwezig. |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Niet van toepassing.  |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | a) Niet van toepassing<br>b) Aantal branduren is minimaal 4.000 uur per jaar.                         |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.   |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Activiteit</b>   | <b>In werking hebben van een ruimte- of buitenverlichtingsinstallatie</b>  |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GD8  |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Geïnstalleerd vermogen reclameverlichting beperken.  |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Ledlamp toepassen in bestaande armaturen.  |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek</b>   | a) Gloei-, halogeen- en/of neonlampen zijn aanwezig.<br>b) Conventionele langwerpige fluorescentielampen (TL) zijn aanwezig. |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Technische staat van de bestaande armaturen is volgens de installateur voldoende   |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Niet van toepassing.   |



|   |  |  |
|---|--|--|
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment? | Zelfstandig moment: Ja<br>Natuurlijk moment: Ja. | Zelfstandig moment: Ja, als bestaand armatuur is uitgerust met conventioneel voorschakelapparaat (VSA)<br>Natuurlijk moment: Ja. |
| Bijzondere omstandigheden                           | Niet van toepassing.                             |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Activiteit</b>                                      | <b>In werking hebben van een ruimte- en buitenverlichtingsinstallatie</b>       |  |
| Nummer maatregel                                       | GD9   |  |
| Omschrijving maatregel                                 | Geïnstalleerd vermogen verlichting vluchtwegaanduiding beperken.                |  |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | Nieuwe armaturen met ledlampen toepassen.                                       |  |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Conventionele armaturen met langwerpige fluorescentielampen (TL) zijn aanwezig. |  |
| Technische randvoorwaarden                             | Niet van toepassing.  |  |
| Economische randvoorwaarden                            | Niet van toepassing.  |  |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Nee.<br>Natuurlijk moment: Ja.                              |  |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.  |  |

|  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
| <b>Activiteit</b>                                      | <b>In werking hebben van ruimte- en buitenverlichtingsinstallatie</b>  |                               |
| Nummer maatregel                                       | GD10   |                               |
| Omschrijving maatregel                                 | Onnodig branden van buitenverlichting voorkomen.   |                               |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | a) Schemerschakelaars toepassen.   | b) Tijdschakelaars toepassen. |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Automatische aan- en uitschakeling ontbreekt.<br>Buitenverlichting (niet zijnde reclame- of noodverlichting) is overdag en/of buiten openingstijden tussen 23.00 en 06.00 uur aan. |                               |
| Technische randvoorwaarden                             | Aanvullend een bewegingssensor toepassen is mogelijk als sprake is van schrikverlichting in verband met veiligheid.  |                               |
| Economische randvoorwaarden                            | Geïnstalleerd vermogen per schakeling is minimaal 0,4 kW.  |                               |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |                               |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.   |                               |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Activiteit</b>                                      | <b>In werking hebben van een ruimte- en buitenverlichtingsinstallatie</b>                    |  |
| Nummer maatregel                                       | GD11   |  |
| Omschrijving maatregel                                 | Branden van verlichting in magazijnen en opslagruimten beperken bij wisselend ruimtegebruik. |  |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | Aanwezigheidsschakelingen toepassen.   |  |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Aanwezigheidsschakeling ontbreekt.   |  |
| Technische randvoorwaarden                             | Verlichting is apart schakelbaar per (deel van de) ruimte.                                   |  |
| Economische randvoorwaarden                            | Geïnstalleerd vermogen per verlichtingsgroep is minimaal 0,42 kW.                            |  |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |  |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.   |  |

|                        |  |  |
|------------------------|--|--|
| <b>Activiteit</b>      | <b>In werking hebben van ruimte- en buitenverlichtingsinstallatie</b>                            |  |
| Nummer maatregel       | GD12   |  |
| Omschrijving maatregel | Binnenverlichting automatisch beperken op basis van daglichttoetreding door ramen en daklichten. |  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Daglichtafhankelijke regelingen voor dimmen van verlichting toepassen.  |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentie-techniek</b>  | Daglichtafhankelijke schakelingen of -regelingen ontbreken in een bedrijfshal. Hoogfrequente (HF) armaturen met langwerpige fluorescentielampen (TL) (niet retrofit) zijn aanwezig.             |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Verlichting is apart schakelbaar langs ramen en/of onder daglichtopeningen.   |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Geïnstalleerd vermogen per verlichtingsgroep is minimaal 0,7 kW.<br>Daglichtoppervlak in dak is minimaal 10% van dakoppervlak of daglichtoppervlak in gevel is minimaal 30% van vloeroppervlak. |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.   |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Activiteit</b>   | <b>In werking hebben van ruimte- en buitenverlichtingsinstallatie</b>   |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GD13  |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Binnenverlichting automatisch beperken op basis van daglichttoetreding door ramen en daklichten.  |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Daglichtafhankelijke schakelingen voor schakelen van verlichting toepassen.   |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentie-techniek</b>  | Daglichtafhankelijke schakeling of regeling ontbreekt. Conventionele armaturen met langwerpige fluorescentielampen (TL) zijn aanwezig.  |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Verlichting is apart schakelbaar langs ramen en/of onder daglichtopeningen.   |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Jaarlijks elektriciteitsverbruik is minder dan 10 miljoen kWh.<br>Geïnstalleerd vermogen per verlichtingsgroep is minimaal 0,7 kW.<br>Daglichtoppervlak in dak is minimaal 10% van dakoppervlak of daglichtoppervlak in gevel is minimaal 30% van vloeroppervlak. |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Nee.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Activiteit</b>   | <b>In werking hebben van ruimte- en buitenverlichtingsinstallatie</b>  |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | GD14   |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Aanstaan basisbinnenverlichting beperken.  |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Meerdere schakelgroepen toepassen.   |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentie-techniek</b>  | Te grote schakelgroep aanwezig waardoor verlichting onnodig brandt.  |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Niet van toepassing.   |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Te vermijden energieverbruik door uitschakelen verlichting door extra schakelgroep is minimaal 1.500 kWh per jaar. |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Activiteit</b>   | <b>In werking hebben van een stookinstallatie (emissies naar de lucht)</b> |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | FA1  |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Energiezuinige warmteopwekking toepassen.                                  |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Hoogrendementsketel 107 (HR107-ketel) toepassen.                           |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentie-techniek</b> | a) Conventioneelrendementsketel (CR-ketel) of verbeterdrendementsketel (VR-ketel) is aanwezig voor basislast van kantoor (bedrijfstijd is meer dan 500 uur per jaar).   | b) Hoogrendementsketel 100 (HR100-ketel) is aanwezig voor basislast van kantoor (bedrijfstijd is meer dan 500 uur per jaar). |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                            | Retourtemperatuur van ketel kan lager zijn dan 55°C. Hogetemperatuursystemen (zoals warmtapwatersysteem of hogetemperatuurstralingspanelen) verhinderen dat soms.   |  |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                           | a) Niet van toepassing.   | b) Aardgasverbruik is minder dan 170.000 m <sup>3</sup> per jaar.  |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>   | a) Zelfstandig moment: Ja, als aardgasverbruik minder is dan 170.000 m <sup>3</sup> per jaar.<br>Natuurlijk moment: Ja.   | b) Zelfstandig moment: Nee.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                             | In kantoorgebouwen met minimaal een energielabel C, of kantoorgebouwen met een bouwjaar vanaf 2003 of later wordt aangenomen dat de maatregel al is genomen.<br>Het energielabel staat voor de energieprestatie op basis van getroffen maatregelen. |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Activiteit</b>   | In werking hebben van een stookinstallatie (emissies naar de lucht)   |  |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | FA2   |  |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Energiezuinige warmteopwekking toepassen.   |  |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | a) Hoogrendementsketel 107 (HR107-ketel) toepassen.   | b) Gasgestookte donkerstralers toepassen.                        |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentie-techniek</b>  | a) Conventioneelrendementsketel (CR-ketel) of verbeterdrendementsketel (VR-ketel) is aanwezig voor basislast van bedrijfshal (bedrijfstijd is meer dan 500 uur per jaar). | b) Conventionele luchtverhitters zijn aanwezig voor bedrijfshal. |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | a) Aanvoertemperatuur lager van 5°C   | b) Niet van toepassing   |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Niet van toepassing.  |  |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Nee.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |  |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.  |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Activiteit</b>   | In werking hebben van een stookinstallatie (emissies naar de lucht)  |  |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | FA3  |  |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Aanvoertemperatuur cv-water automatisch regelen op basis van buitentemperatuur.                                    |  |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Weersafhankelijke regelingen toepassen.  |  |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentie-techniek</b>  | Weersafhankelijke regeling ontbreekt op cv-groepen met hogetemperatuurverwarming van kantoor.                      |  |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Weersafhankelijke regeling toepassen op cv-groepen als dit op ketels onmogelijk is door warmtapwatervoorzieningen. |  |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Niet van toepassing  |  |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |  |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.   |  |

|                               |   |  |
|-------------------------------|---|--|
| <b>Activiteit</b>             | In werking hebben van een stookinstallatie (emissies naar de lucht) |  |
| <b>Nummer maatregel</b>       | FA4   |  |
| <b>Omschrijving maatregel</b> | Aanstaan van ruimteverwarming buiten bedrijfstijd voorkomen.        |  |

|  |   |
|--|---|
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | Tijdschakelaar met wekschakeling (met of zonder overwerk timer) toepassen.            |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Automatische aan- en uitschakelingen ontbreken voor bedrijfshal.                      |
| Technische randvoorwaarden                             | Het vervormen van hout door wisselende vochtigheid en luchttemperatuur is toegestaan. |
| Economische randvoorwaarden                            | Niet van toepassing.  |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.                                     |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Activiteit</b>                                      | In werking hebben van een stookinstallatie (emissies naar de lucht)   |  |
| Nummer maatregel                                       | FA5   |  |
| Omschrijving maatregel                                 | Energiezuinige warmteopwekking van tapwater toepassen.  |  |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | Gasgestookte hoogrendementsboiler (HR-boiler) toepassen.  |  |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Conventionele gasgestookte boiler is aanwezig.  |  |
| Technische randvoorwaarden                             | Niet van toepassing   |  |
| Economische randvoorwaarden                            | Niet van toepassing.  |  |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Ja, als aardgasverbruik minder is dan 170.000 m <sup>3</sup> per jaar.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |  |
| Bijzondere omstandigheden                              | In kantoorgebouwen met minimaal een energielabel C, of kantoorgebouwen met een bouwjaar vanaf 2003 of later wordt aangenomen dat de maatregel al is genomen.<br>Het energielabel staat voor de energieprestatie op basis van getroffen maatregelen. |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Activiteit</b>                                      | In werking hebben van een stookinstallatie (emissies naar de lucht)  |  |
| Nummer maatregel                                       | FA6  |  |
| Omschrijving maatregel                                 | Warmte uit rookgassen stoomketel nuttig gebruiken.   |  |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | a) Economizer toepassen (bijvoorbeeld voor voorwarmen van voedingswater).  | b) Rookgascondensor toepassen (bijvoorbeeld voor voorverwarmen van suppletiewater, proceswater of tapwater). |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | a) Warmteterugwinsysteem ontbreekt voor rookgassen.  | b) Economizer zonder rookgascondensor is aanwezig.   |
| Technische randvoorwaarden                             | Er is rondom stoomketel en in rookgaskanaal minimaal 2 meter vrije ruimte om een warmteterugwinsysteem in te bouwen. |  |
| Economische randvoorwaarden                            | Bedrijfstijd is minimaal 1.350 equivalenten vollasturen per jaar.  |  |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |  |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.   |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Activiteit</b>                                      | In werking hebben van een stookinstallatie (emissies naar de lucht)          |  |
| Nummer maatregel                                       | FA7  |  |
| Omschrijving maatregel                                 | Luchtvermaat stoomketel beperken.  |  |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | Automatische regeling luchtvermaat op basis van zuurstofcorrectie toepassen. |  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Uitgangssituatie op basis van een referentie-techniek | Automatische regeling luchtvermaat ontbreekt.   |   |
|   | a) Stoomketelinstallatie zonder economizer en zonder regeling voor luchtvermaat is aanwezig.                                      | b) Stoomketelinstallatie met economizer en zonder regeling voor luchtvermaat is aanwezig. |
| Technische randvoorwaarden                            | De brander moet geschikt zijn voor zuurstofcorrectie.   |   |
| Economische randvoorwaarden                           | Aardgasverbruik is minder dan 170.000 m <sup>3</sup> per jaar.<br>Bedrijfstijd stoomketel is minimaal 4.400 vollasturen per jaar. |   |
|   | a) Capaciteit stoomketel is minimaal 750 kg stoom per uur.  | b) Niet van toepassing.   |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?   | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.   |   |
| Bijzondere omstandigheden                             | Niet van toepassing.  |   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Activiteit</b>                                      | In werking hebben van een stookinstallatie (emissies naar de lucht)  |   |
| Nummer maatregel                                       | FA8  |   |
| Omschrijving maatregel                                 | Warmte uit spuiwater stoomketel nuttig gebruiken.  |   |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | a) Ontspanningsvat toepassen waarin spuiwater in druk wordt verlaagd.  | b) Warmtewisselaar toepassen.   |
| Uitgangssituatie op basis van een referentie-techniek  | Warmteterugwinsysteem ontbreekt voor spuiwater.  |   |
| Technische randvoorwaarden                             | Niet van toepassing.   |   |
| Economische randvoorwaarden                            | Jaarlijks gasverbruik is minder dan 170.000 m <sup>3</sup> . Energieverbruik stoominstallatie is minimaal 4.500 MWh <sub>thermisch</sub> per jaar.<br>Minimaal 50% van voedingwater bestaat uit vers suppletiewater. |   |
|  | a) Stoomvrager is aanwezig die met discontinu aanbod van ontspanningsstoom kan worden gevoed (veelal de ontgasser).  | b) Warmtevrager is aanwezig die met discontinu aanbod van warmte uit spuiwater kan worden gevoed (veelal suppletiewater). |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |   |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.   |   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Activiteit</b>                                      | In werking hebben van een stookinstallatie (emissies naar de lucht)                       |  |
| Nummer maatregel                                       | FA9   |  |
| Omschrijving maatregel                                 | Opstarttijd cv-installaties regelen op basis van buitentemperatuur en interne warmtelast. |  |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | Optimaliserende regelingen toepassen.   |  |
| Uitgangssituatie op basis van een referentie-techniek  | Optimaliserende regelingen ontbreken.   |  |
| Technische randvoorwaarden                             | Niet van toepassing.  |  |
| Economische randvoorwaarden                            | Jaarlijks gasverbruik is minder dan 170.000 m <sup>3</sup>                                |  |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.   |  |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.  |  |

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| <b>Activiteit</b>      | In werking hebben van een stookinstallatie (emissies naar de lucht)                             |  |
| Nummer maatregel       | FA10  |  |
| Omschrijving maatregel | Stoom energiezuinig produceren door warmere verbrandingslucht toevoer aan de branderventilator. |  |

|  |  |
|--|--|
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | Verticale luchtkoker vanaf plafond ketelhuis tot dichtbij luchtaanzuigopening van brander toepassen.   |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Brander zuigt koudere lucht aan uit directe omgeving op een hoogte van minder dan 1 meter vanaf vloer.   |
| Technische randvoorwaarden                             | Brander moet geschikt zijn voor hogere verbrandingsluchttemperatuur en geringe toename van luchtweerstand.   |
| Economische randvoorwaarden                            | Bedrijfstijd stoominstallatie is minimaal 500 uur per jaar.<br>Temperatuur dichtbij plafond is minimaal 10°C hoger dan temperatuur dichtbij brander.<br>Aardgasverbruik is minder dan 170.000 m <sup>3</sup> per jaar. |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Activiteit</b>                                      | In werking hebben van een warm tapwatervoorziening, niet zijnde stookinstallatie |   |
| Nummer maatregel                                       | FB1  |   |
| Omschrijving maatregel                                 | Warmteverlies van warmtapwaterleidingen en -appendages beperken.                 |   |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | a) Isoleren van warm tapwater leidingen.   | b) Isoleren van appendages warm tapwater systeem.                 |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | a) Isolatie om leidingen ontbreekt.  | b) Isolatie om appendages ontbreekt.                              |
| Technische randvoorwaarden                             | Niet van toepassing  |   |
| Economische randvoorwaarden                            | a) Niet van toepassing.  | b) Aardgasverbruik is minder dan 170.000 m <sup>3</sup> per jaar. |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.                                |   |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.   |   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Activiteit</b>                                      | In werking hebben van een persluchtinstallatie   |  |
| Nummer maatregel                                       | FC1  |  |
| Omschrijving maatregel                                 | Warmte van persluchtcompressoren nuttig gebruiken.   |  |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | Warmte van luchtgekoelde compressor gebruiken voor ruimteverwarming.   |  |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Warmte van compressor wordt afgevoerd.   |  |
| Technische randvoorwaarden                             | Niet van toepassing.   |  |
| Economische randvoorwaarden                            | Aardgasverbruik is minder dan 170.000 m <sup>3</sup> per jaar.<br>Aantal vollasturen is minimaal 1.500 uur per stookseizoen.<br>Afstand tot te verwarmen ruimte is minder dan 3 meter. |  |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |  |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.   |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Activiteit</b>                                      | In werking hebben van een persluchtinstallatie                     |  |
| Nummer maatregel                                       | FC2  |  |
| Omschrijving maatregel                                 | Aanstaan persluchtsysteem beperken.                                |  |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | a) Bij drukvat groepsafsluiter en schakelklok toepassen.           | b) Tijdschakelaar met overwerktimer toepassen. |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Schroef- of zuigercompressor is alleen handmatig uit te schakelen. |  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Technische randvoorwaarden                          | Het vervormen van hout door wisselende vochtigheid en luchttemperatuur is toegestaan bij uitschakelen persluchtsysteem. |   |
| Economische randvoorwaarden                         | a) Energieverbruik compressor is minimaal 18.000 kWh per jaar.  | b) Energieverbruik compressor is minimaal 9.500 kWh per jaar. |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment? | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.   |   |
| Bijzondere omstandigheden                           | Niet van toepassing.  |   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Activiteit</b>                                      | In werking hebben van een persluchtinstallatie   |   |
| Nummer maatregel                                       | FC3  |   |
| Omschrijving maatregel                                 | Nullasturen persluchtcompressoren beperken.  |   |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | a) Oliegeïnjekteerde compressor met toerenregeling toepassen.  | b) Olievrije compressor met toerenregeling toepassen. |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Vollast-/nullastschakeling is aanwezig.<br>Vollast-/nullast-/uitschakeling is aanwezig.                                |   |
| Technische randvoorwaarden                             | Bij meerdere compressoren alleen uitvoeren bij leidende compressor en rest op basis van vollast/nullast/uitschakeling. |   |
| Economische randvoorwaarden                            | a) Aantal nullasturen is minimaal 1.300 uur per jaar.  | b) Aantal nullasturen is minimaal 1.800 uur per jaar. |
|  | Vermogen compressor is minimaal 25 kW.   |   |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Nee.<br>Natuurlijk moment: Ja.   |   |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.   |   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Activiteit</b>                                      | In werking hebben van een persluchtinstallatie  |  |
| Nummer maatregel                                       | FC4   |  |
| Omschrijving maatregel                                 | Energiezuinig perslucht maken door koude lucht te gebruiken.  |  |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | Luchtkanaal toepassen voor aanzuigen van buitenlucht of van binnenlucht uit een onverwarmde ruimte.   |  |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Compressoren zuigen door zichzelf opgewarmde warme lucht of warme proceslucht aan.  |  |
| Technische randvoorwaarden                             | Opening in gevel is mogelijk binnen een afstand van 3 meter.  |  |
| Economische randvoorwaarden                            | Energieverbruik compressor is minimaal 65.000 kWh per jaar. Elektriciteitsverbruik van de inrichting is minder dan 10 miljoen kWh per jaar. |  |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.   |  |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Activiteit</b>                                      | In werking hebben van een persluchtinstallatie                           |  |
| Nummer maatregel                                       | FC5  |  |
| Omschrijving maatregel                                 | Persluchtgebruik bij blazen beperken.                                    |  |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | HR-blaaspistool of blaasmondje met nozzle met laag verbruik toepassen.   |  |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Blaaspistool ouder dan 10 jaar of blaasmondje zonder nozzle is aanwezig. |  |
| Technische randvoorwaarden                             | Niet van toepassing.   |  |
| Economische randvoorwaarden                            | Bedrijfstijd blaaspistool of blaasmondje is minimaal 250 uur per jaar.   |  |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.                        |  |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.   |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Activiteit</b>   | In werking hebben van een stoominstallatie, niet zijnde stookinstallatie   |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | FD1  |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Condensaatwarmte uit te lozen condensaat nuttig gebruiken.   |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Warmtewisselaar toepassen.   |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentie-techniek</b>  | Condensaatwarmte uit te lozen condensaat wordt niet nuttig gebruikt.   |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Niet van toepassing.   |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Minimaal 50% van het condensaat kan nuttig worden gebruikt.<br>Bedrijfstijd stoomketel is minimaal 1.200 vollasturen per jaar. |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Activiteit</b>   | In werking hebben van een stoominstallatie, niet zijnde stookinstallatie   |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | FD2  |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Warmteverlies stoominstallatie beperken.   |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | a) Isolatie aanbrengen om stoom- en condensaatleidingen.      b) Isolatie aanbrengen om stoomafsluiters.   |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentie-techniek</b>  | Isolatie om leidingen en/of appendages ontbreekt.  |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Isoleer deze machines niet als leverancier een goede werking van het proces daarom niet meer garandeert.   |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | a) Bedrijfstijd stoominstallatie is minimaal 300 vollasturen per jaar.      b) Bedrijfstijd stoominstallatie is minimaal 1.800 vollasturen per jaar. |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Activiteit</b>   | In werking hebben van een stoominstallatie, niet zijnde stookinstallatie   |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | FD3  |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Condensaat nuttig gebruiken.   |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | a) Ontspanningsvat toepassen waarin condensaat in druk wordt verlaagd om vervolgens nuttig toe te passen.      b) Retourleiding naar ontgasser voor condensaat toepassen.      c) Retourleiding naar voedingswatertank van stoomketel voor condensaat toepassen.   |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentie-techniek</b>  | Warmteterugwinsysteem ontbreekt voor condensaat.<br>Hogedruk condensaat (minimaal 15 bar(o)) is beschikbaar.   |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Het condensaat mag niet verontreinigd zijn.  |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Minimaal 50% van het condensaat kan nuttig worden gebruikt.<br>Leidinglengte condensaatnet is minimaal 200 meter.<br>a) Bedrijfstijd stoomketel is minimaal 800 vollasturen per jaar.      b en c) Bedrijfstijd stoomketel is minimaal 1.700 vollasturen per jaar. |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.   |



| Activiteit   | Gebruiken van informatie- en communicatietechnologie             |
|--|--|
| Nummer maatregel                                       | FE1  |
| Omschrijving maatregel                                 | Pas energiezuinig printen en/of kopiëren op de werkplek toe.     |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | Centraal printen en kopiëren.                                    |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Minimaal 10 lokale printers en/of kopieermachines zijn aanwezig. |
| Technische randvoorwaarden                             | Niet van toepassing.   |
| Economische randvoorwaarden                            | Niet van toepassing.   |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Nee.<br>Natuurlijk moment: Ja.               |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.   |

| Activiteit   | In werking hebben van elektromotoren   |
|--|--|
| Nummer maatregel                                       | FF1  |
| Omschrijving maatregel                                 | Energiezuinige motoren toepassen.  |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | IE4-motoren toepassen of beter.  |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Motoren met vermogen minder dan 375 kW en meer dan 4 kW en met rendementsklasse IE1, IE2 of lager zijn aanwezig. |
| Technische randvoorwaarden                             | Niet van toepassing.   |
| Economische randvoorwaarden                            | De motor heeft minimaal 4.500 bedrijfsuren per jaar  |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Nee.<br>Natuurlijk moment: Ja.   |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.   |

| Activiteit   | Reinigen, lijmen of coaten van hout en kurk  |
|--|--|
| Nummer maatregel                                       | PA1  |
| Omschrijving maatregel                                 | Aanstaan van ventilatie van handspruitcabine of handspruitwand beperken.   |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | Automatische schakeling (verbreekcontact) van afzuigingen toepassen.   |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Automatische schakelingen ontbreken.   |
| Technische randvoorwaarden                             | Spruitcabine kan op overdruk blijven.<br>Ventilatie pas afschakelen na tijdsduur benodigd om te voldoen aan vereisten verfsysteem door brandveiligheid en aan minimale grenswaarde voor gevaarlijke stoffen voor veiligheid. |
| Economische randvoorwaarden                            | Aardgasverbruik van de inrichting is minder dan 170.000 m <sup>3</sup> per jaar.<br>Te vermijden ventilatiedebiet door uitschakelen pomp is minimaal 600.000 m <sup>3</sup> per jaar.  |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.   |

| Activiteit             | Reinigen, lijmen of coaten van hout en kurk                |
|------------------------|--|
| Nummer maatregel       | PA2  |
| Omschrijving maatregel | Energiezuinige warmteopwekking bij spruitcabine toepassen. |

|  |  |
|--|--|
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | Open brandersysteem of infraroodverwarming toepassen.  |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Conventioneel brandersysteem is aanwezig.  |
| Technische randvoorwaarden                             | Niet van toepassing.   |
| Economische randvoorwaarden                            | Aardgasverbruik van de inrichting is minder dan 170.000 m <sup>3</sup> per jaar.<br>Aardgasverbruik spuitcabine is minimaal 13.500 m <sup>3</sup> per jaar.<br>Verschil tussen ruimte- en droogtemperatuur is minimaal 20°C. |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Nee.<br>Natuurlijk moment: Ja.   |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.   |

|  |   |
|--|---|
| <b>Activiteit</b>                                      | In werking hebben van een droogkamer  |
| Nummer maatregel                                       | PB1   |
| Omschrijving maatregel                                 | Energiezuinige warmteopwekking toepassen.   |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | Gasgestookte hoogrendementsketel 107 (HR107-ketel) toepassen.   |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Gasgestookte hoogrendementsketel 102 (HR102-ketel) of lager is aanwezig.  |
| Technische randvoorwaarden                             | Als retourtemperatuur lager is dan 65°C.  |
| Economische randvoorwaarden                            | Droogkamer heeft een minimale bruto vloeroppervlak van 25 m <sup>2</sup> .<br>Droogkamer is minimaal 300 dagen per jaar in gebruik. |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Nee.<br>Natuurlijk moment: Ja.  |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Activiteit</b>                                      | In werking hebben van een droogkamer                                     |
| Nummer maatregel                                       | PB2  |
| Omschrijving maatregel                                 | Ventileren van droogkamer beperken.                                      |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | Toerenregeling op ventilator toepassen.                                  |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Toerenregeling of andere vermogensregeling op ventilatielucht ontbreekt. |
| Technische randvoorwaarden                             | Ventilator is geschikt voor toerenregeling.                              |
| Economische randvoorwaarden                            | Droogkamer is minimaal 300 dagen per jaar in gebruik.                    |
| Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?    | Zelfstandig moment: Nee.<br>Natuurlijk moment: Ja.                       |
| Bijzondere omstandigheden                              | Niet van toepassing.   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Activiteit</b>                                      | In werking hebben van een droogkamer   |
| Nummer maatregel                                       | PB3  |
| Omschrijving maatregel                                 | Warmteverlies via warmwaterleidingen en appendages in onverwarmde ruimten beperken.  |
| Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie | Isolatie aanbrengen om leidingen en appendages.  |
| Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek   | Isolatie om leidingen en appendages ontbreekt.   |
| Technische randvoorwaarden                             | Niet van toepassing.   |
| Economische randvoorwaarden                            | Aardgasverbruik is minder dan 170.000 m <sup>3</sup> per jaar.<br>De droogkamer is minimaal 300 dagen per jaar in gebruik. |

|  |   |
|--|---|
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b> | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja. |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                           | Niet van toepassing.                              |

|   |   |
|---|---|
| <b>Activiteit</b>   | In werking hebben van een droogkamer  |
| <b>Nummer maatregel</b>                                       | PB4   |
| <b>Omschrijving maatregel</b>                                 | Warmte uit uitgaande ventilatielucht gebruiken voor voorverwarmen ingaande ventilatielucht.   |
| <b>Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie</b> | Warmteterugwinning met een kruisstroomwarmtewisselaar toepassen.  |
| <b>Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek</b>   | Warmteterugwinning op ventilatielucht ontbreekt.  |
| <b>Technische randvoorwaarden</b>                             | Luchtoevoer en luchtafvoer liggen dichtbij elkaar en worden niet door bouwkundige elementen gescheiden.   |
| <b>Economische randvoorwaarden</b>                            | Drogen van hout met vochtigheid van circa 60% tot 80% naar circa 10% tot 20%.<br>Droogkamer heeft een bruto vloeroppervlak van minimaal 25 m <sup>2</sup> . Droogkamer is minimaal 300 dagen per jaar in gebruik. |
| <b>Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?</b>    | Zelfstandig moment: Ja.<br>Natuurlijk moment: Ja.   |
| <b>Bijzondere omstandigheden</b>                              | Niet van toepassing.  |

Dit is een publicatie van:

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Croeselaan 15 | 3521 BJ Utrecht

Postbus 8242 | 3503 RE Utrecht

T +31 (0) 88 042 42 42

E [klantcontact@rvo.nl](mailto:klantcontact@rvo.nl)

[www.rvo.nl](http://www.rvo.nl)

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | Februari 2019

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

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