

# Energiemanagement actieplan 2019-2025

*Opdrachtgever*

Inhetgroen B.V.

*Auteur*

Michael Ernst - Acces Safety

*Datum versie*

02 maart 2023

# Inhoud

|   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | Inleiding .....   | 3  |
| 2 | Beleidsverklaring .....   | 4  |
| 3 | Hoofddoelstelling .....   | 5  |
|   | <i>i</i> Scope 1   Subdoelstelling brandstofverbruik wagenpark.....       | 5  |
|   | <i>iii</i> Scope 2   Subdoelstelling <b>elektraverbruik</b> kantoren..... | 5  |
|   | 1 Scope 2   Subdoelstelling groene stroom kantoren.....                   | 5  |
| 4 | Vergelijking met sectorgenoten .....                                      | <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b> |
| 5 | Maatregelen reductieplan.....   | 7  |
| 6 | Energie meetplan .....  | 7  |
|   | 1.1 PLANNING MEETMOMENTEN.....  | 7  |
|   | 1.2 METEN .....   | 8  |
|   | 1.3 AFWIJINGEN, CORRECTIES EN CORRIGERENDE MAATREGELEN.....               | 8  |
| 7 | Stuurcyclus.....  | 9  |
| 8 | TVB Matrix.....   | 10   |
|   | Bijlage A   Inventarisatie reductiemogelijkheden .....                    | 11   |
|   | B.1 REDUCEREN BRANDSTOFVERBRUIK.....                                      | 11   |
|   | B.1.1 Algemeen.....   | 11   |
|   | B.1.2 Efficiënter rijgedrag.....  | 11   |
|   | B.1.3 Verminderen van reiskilometers .....                                | 12   |
|   | B.1.4 Vergroening wagens en brandstoffen.....                             | 12   |
|   | B.2 REDUCEREN ELEKTRA- EN GASVERBRUIK.....                                | 12   |
|   | B.2.1 Algemeen.....   | 12   |
|   | B.2.2 Reduceren gasverbruik .....   | 12   |
|   | B.2.3 Reduceren elektraverbruik .....                                     | 13   |
|   | Bijlage B   Referentietabel ISO 50001 .....                               | 14   |

# 1 Inleiding

In dit document worden de scope 1 en 2 + Business Travel CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen van Inhetgroen B.V. gepresenteerd en de voortgang van de CO<sub>2</sub>-reductie beoordeeld. Voorafgaand hieraan is de CO<sub>2</sub>-footprint voor scope 1 en 2 + Business Travel opgesteld conform ISO 14064-1 en het GHG Protocol. (Emissie Inventaris Rapport 2020 en Energiebeoordeling)

Voor het bepalen van de CO<sub>2</sub>-reducerendemaatregelen die binnen Inhetgroen B.V. toegepast kunnen worden, is eerst een inventarisatie van mogelijke reductiemaatregelen uitgevoerd. Deze inventarisatie is beschreven in bijlage A van dit document. Aan de hand van de maatregelen die voor Inhetgroen B.V. relevant zijn, is vervolgens het Energiemanagement actieplan opgesteld. Hierin worden de reductiedoelstellingen en de daarbij behorende maatregelen beschreven.

In hoofdstuk 3 zijn de doelstellingen beschreven. Het concrete plan van aanpak en de status van de uit te voeren maatregelen is weergegeven in hoofdstuk 4.

Dit reductieplan is opgesteld in overleg met en met goedkeuring van het management. De voortgang in (sub)doelstellingen en maatregelen worden jaarlijks beoordeeld en voortgang zal vastliggen in de desbetreffende voortgangsrapportages.

## 2 Beleidsverklaring

Wij staan voor het leveren van kwalitatief hoogwaardige producten en diensten, en voor het waarborgen van de veiligheid en gezondheid van onze vaste en tijdelijke werknemers en van derden. Ons beleid is erop gericht om te leren van gemaakte fouten en op het voorkomen van persoonlijk letsel, materiële schade en milieuschade en het reduceren van onze CO2 footprint. Wij baseren ons beleid op een periodieke meting van onze klanttevredenheid, op lering uit incidenten en ontvangen klachten, en op een periodieke inventarisatie en evaluatie van de in ons bedrijf voorkomende risico's en CO2 uitstoot.

Om het kwaliteits-, - veiligheids-, - en milieuniveau in ons onderneming te borgen laten wij ons ondersteunen door een (HVK) veiligheidskundig adviesbureau. Zij monitoren op regelmatige basis ons KAM-systeem en sturen ons waar nodig bij.

Wij richten onze aandacht ook op het beperken van de blootstelling aan psychosociale arbeidsbelasting (PSA) zoals pesten, agressie, overmatige werkdruk, seksuele intimidatie of persoonlijke problemen.

Naast het verantwoord omgaan met het milieu en het reduceren van CO2 vinden wij ook maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) een belangrijke doelstelling. MVO komt binnen onze onderneming tot uiting in het plaatsen en begeleiden van mensen met een beperking, het ondersteunen van plaatselijke sportverenigingen, het sponsoren van evenementen zoals de Nationale Boomfeestdag en Cool Nature projecten, het toepassen van milieuvriendelijke oliën, vetten, bestrijdingsmiddelen en brandstoffen, en het toepassen van organische bemesting.

Ieder jaar evalueren wij deze beleidsverklaring, en zo nodig zullen wij deze actualiseren. Aanpassing zal ook plaats vinden indien veranderende wetten en normen, veranderingen op het gebied van techniek, gezondheid of milieu of interne ontwikkelingen daartoe aanleiding geven. Het naleven van dit beleid wordt door de directie zo nodig afgedwongen door een strikt en rechtlijnig sanctiebeleid te hanteren. Voorlichting, instructie, toezicht en regelmatig overleg op genoemde gebieden worden als prioriteiten in onze bedrijfsvoering gezien.

Door de directie is mevrouw S.J.E. Evers-ten Broek aangewezen als KAM-coördinator; de KAM-coördinator treedt tevens op als Preventiemedewerker en CO2 Manager.

(bron: beleidsverklaring versie 2.0 - 23-03-2021)

### 3 Hoofddoelstelling

Inhetgroen B.V. heeft als doel gesteld om in de komende vijf jaar, gemeten vanaf het referentiejaar 2019 tot aan het jaar 2025, onderstaande CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren.

|   |
|---|
| <b>Scope 1 en 2 doelstellingen Inhetgroen B.V.</b>  |
| <b><i>Inhetgroen B.V. wil in 2025 ten opzichte van 2019 10% minder CO<sub>2</sub> uitstoten</i></b> |

Bovengenoemde doelstelling wordt gerelateerd aan aantal 1000 gereden km's om zodoende de voortgang in CO<sub>2</sub>-reductie te monitoren. De doelstellingen voor de projecten met gunningvoordeel zijn exact gelijk aan de bovengenoemde doelstellingen.

Nader gespecificeerd voor scope 1 en 2 zijn de doelstellingen als volgt:

- Scope 1: 5% reductie in 2025 ten opzichte van 2019
- Scope 2: 90% reductie in 2025 ten opzichte van 2019

#### *Scope 1 | Subdoelstelling brandstofverbruik wagenpark*

Om de scope 1 doelstelling te kunnen behalen is aan de hand van de mogelijke reductiemaatregelen bekeken hoeveel brandstof kan worden bespaard met de bedrijfsauto's. Dit is ingeschat op ongeveer 5% reductie in de komende vijf jaar. Deze reductie zal met name gehaald worden door de mogelijke inzet van elektrische voertuigen in plaats van brandstofmotoren. Tevens zou het toepassen van biodiesel (HVO) een passende maatregel kunnen zijn. Hiervoor is nog aanvullend onderzoek vereist waardoor deze potentiële maatregel niet meegewogen is in de gekozen doelstelling.

#### *Scope 2 | Subdoelstelling elektraverbruik kantoren*

Om het elektraverbruik verder te kunnen verlagen zijn maatregelen geïnventariseerd die binnen Inhetgroen B.V. van toepassing zijn. Dit is ingeschat op een verlaging van het verbruik van 2%.

#### *Scope 2 | Subdoelstelling groene stroom/ eigenopwekking kantoren*

Een deel van het elektraverbruik betreft eigen opgewerkte stroom. Dit door de inzet van zonnepanelen op het bedrijfskantoor te Baak. Uitbreiding van de hoeveelheid panelen of mogelijke inkoop van groene stroom in plaats van grijze stroom wordt onderzocht.

## 4 Eigen Stellingname

Vanuit de CO2-Prestatieladder wordt gevraagd om reductiedoelstellingen op te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Daarom is voor het opstellen van de doelstelling onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren. Inhetgroen B.V. schat zichzelf op het gebied van CO2-reductie in als middenmotor vergeleken met sectorgenoten. Volgens de maatregellijst van SKAO behaald de organisatie een overall gemiddelde score van B-Vooruitstrevend en C- Ambitieuus, met komt dit door de maatregelen gericht op de gebouwen en inzet van mobiliteit voor het eigen personeel. Gezien de uitgevoerde maatregelen volgens de maatregellijst wordt het bedrijf als middenmotor gezien. De maatregelen die opgenomen zijn betreffen doelstellingen tot het doel in 2025 ten opzichte van het basisjaar 2019

- Sectorgenoot | Flier Boomverzorging B.V.  
Op de eigen website is duidelijk welke reductiedoelstellingen de organisatie heeft geformuleerd. (niveau 3 gecertificeerd). De maatregelen om deze doelstelling te realiseren zijn onder andere efficiënt plannen, aantal getankte liters per materieel inzichtelijk maken, wagenpark vervangen naar zuinigere of kleinere bussen bij (geleidelijke) vervanging. Enkele genoemde maatregelen zijn door Inhetgroen B.V. reeds ondernomen andere worden gezien als niet relevant of niet realistisch maatregelen. Kijkend naar de doelstellingen en bijhorende maatregelen voor de eigen organisatie schat Inhetgroen zichzelf in als middenmotor.
- Sectorgenoot | *Eijk Groep*  
Op de eigen website is duidelijk welke reductiedoelstellingen de organisatie heeft geformuleerd. (niveau 5 gecertificeerd). De maatregelen om deze doelstelling te realiseren zijn onder andere Het nieuwe rijden invoeren, introductie van een nieuwe planningsformule, teneinde een efficiëntere routing te bereiken en bestaande materieel plannen op vermogen zodat motoren tijdens het belast draaien niet op hoge toeren moeten werken. Genoemde maatregel liggen op dezelfde lijn als Inhetgroen B.V.

## 5 Maatregelen reductieplan

Mede ingegeven door de maatregellijst van SKAO, de wetgeving (verplicht doorvoeren van de Erkende Maatregelen), de opgestelde energiebeoordeling, maar ook door het willen uitvoeren van een duurzamer bedrijfsbeleid zijn doelstellingen geformuleerd die door de organisatie als ambitieus en realistisch zijn bevonden. Om de doelstellingen te kunnen halen zijn maatregelen bepaald. De maatregelen zijn uitgewerkt in een separate bijlage (Plan van Aanpak CO<sub>2</sub>-reductie). Per maatregel is de categorie, scope (1 of 2), activiteit, planning voor uitvoering en besparingspotentieel bepaald.

Voor het volledige overzicht van de geplande maatregelen zie Plan van Aanpak CO<sub>2</sub>-reductie.

## 6 Energie meetplan

Het energie meetplan bevat een aantal vaste onderdelen voor het up-to-date houden van het CO<sub>2</sub>-managementsysteem. Het plan is opgezet om te zorgen dat het gehele CO<sub>2</sub>-reductiesysteem voldoet aan de eisen van ISO50001, ISO 14064-1 en ervoor te zorgen dat gedurende het jaar continue verbetering plaatsvindt.

Dhr. J. van der Horst heeft de documentatie, welke betrekking heeft op het CO<sub>2</sub>-beleid, in beheer. Hij draagt zorg voor het juist archiveren en het versiebeheer van de documenten. Hierdoor zijn de meest actuele versies altijd beschikbaar is en kunnen oudere versies eenvoudig achterhaald worden. Het beleid is om een archief aan te maken met oudere versies en deze twee jaar te bewaren. Dit geldt tevens voor de website.

### 1.1 Planning meetmomenten

Voor het meten van de verschillende energiestromen is een plan opgesteld. In de onderstaande tabel is te zien wanneer energiefactoren gemeten worden en door wie en waar de informatie verkregen kan worden. De wijze waarop de verbruiken worden gemeten is de meest haalbare wijze, waarbij rekening wordt gehouden met het doel waarvoor de gegevens worden verzameld en de mate van detaillering die nodig is. De verantwoordelijke persoon voor het verzamelen van de gegevens is daarom op de hoogte van de wijze waarop deze gegevens in de emissie inventaris verwerkt worden.

## 1.2 Meten

### Scope 1 emissies

| <b>Categorie</b>  | <b>Meetmoment</b> | <b>Wie</b>                             | <b>Toelichting</b>  |
|---|-------------------|--|---------------------|
| Gasverbruik<br>(in m <sup>3</sup> aardgas)                | Elk half jaar     | CO <sub>2</sub> -<br>verantwoordelijke | Zelf aflezen        |
| Brandstofverbruik<br>(in liters benzine,<br>diesel & LPG) | Elk half jaar     | CO <sub>2</sub> -<br>verantwoordelijke | Via grootboek       |
| Brandstofvoertuigen                                       | Elk half jaar     | CO <sub>2</sub> -<br>verantwoordelijke | Tankpas leverancier |

### Scope 2 emissies

| <b>Categorie</b>                   | <b>Meetmoment</b> | <b>Wie</b>                             | <b>Toelichting</b>                                      |
|------------------------------------|-------------------|--|---|
| Elektriciteitsverbruik<br>(in kWh) | Elk half jaar     | CO <sub>2</sub> -<br>verantwoordelijke | Uitlezen slimme meters                                  |
| Zakelijke km's privé               | Elke half jaar    | CO <sub>2</sub> -<br>verantwoordelijke | Overzicht gedeclareerde km's via<br>grootboekrekeningen |

## 1.3 Afwijkingen, correcties en corrigerende maatregelen

Indien een medewerker een afwijking vaststelt of wanneer een klacht met betrekking tot CO<sub>2</sub> uitstoot wordt gemeld dient de medewerker deze zo spoedig mogelijk te melden. Allereerst dient vastgesteld te worden welke impact de afwijking/ klacht heeft en in welke mogelijke consequente de afwijking heeft om deze vervolgens met de passende prioriteit te benadelen. De organisatie meet continu de geschiktheid, toereikendheid en doeltreffendheid van het kwaliteits-, milieu- en CO<sub>2</sub>-managementsysteem om deze tijdig te kunnen verbeteren. De organisatie houdt hierbij, naast bovengenoemde voorbeelden ook rekening met de resultaten van analyse en evaluatie en de outputs uit voorgaande directiebeoordelingen om te bepalen of er behoeften of kansen zijn die in het kader van continue verbetering moeten worden opgepakt.

Registratie van de geconstateerde afwijking met de genomen maatregel dient geregistreerd te worden op het meldingsformulier.



## 7 Stuurcyclus

Het CO<sub>2</sub> beleid kent cycli van een jaar, waarin de volgende zaken geïnventariseerd worden:

- ✓ Vaststellen en actueel bevinden van het beleid;
- ✓ Uitvoering beleid en Energiemanagement actieplan
- ✓ Monitoring door interne audit, zelfevaluatie en onafhankelijke interne controle. Indirect door afspraken bevoegd gezag (doorvoeren Erkende Maatregelen)
- ✓ Beoordeeld wordt of herberekening van emissies van voorgaande jaren vanwege veranderingen nodig is;
- ✓ De voortgang van de CO<sub>2</sub>-reductie en behalen van de doelstelling bepaald wordt.

Vervolgens wordt beoordeeld of sturing op de doelstelling en maatregelen nodig is, in de vorm van het aanscherpen van de doelstelling wanneer deze (te) eenvoudig behaald wordt, of in de vorm van het nemen van extra maatregelen wanneer bepaalde maatregelen niet mogelijk bleken te zijn en de doelstelling niet gehaald dreigt te worden. Hierover wordt vervolgens intern en extern gecommuniceerd. Daarnaast wordt de nuttige toepassing van het sector- of keteninitiatief in de afgelopen periode geëvalueerd. Hieronder is een zogenoemde PCDA-cyclus weergegeven, waarin de verschillende fasen van het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid zijn weergegeven.



## 8 TVB Matrix

|  | Taak-verantwoordelijkheid-bevoegdheid |               | Frequentie                    |              |                  |                          |
|--|---------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------|------------------|--------------------------|
|  |                                       |               | CO <sub>2</sub> -functionaris | Webbeheerder | Externe adviseur | Directie/ bedrijfsleider |
| <b>Inzicht</b>   |                                       |               |                               |              |                  |                          |
| Verzamelen gegevens emissie inventaris                     | t                                     | halfjaarlijks | X                             |              |                  |                          |
| Accorderen van emissie inventaris rapport                  | b                                     | jaarlijks     |                               |              |                  | X                        |
| Opstellen emissie inventaris rapport                       | t                                     | jaarlijks     | X                             | X            |                  |                          |
| Evaluatie op inzicht: energie-beoordeling                  | t+v                                   | jaarlijks     |                               |              |                  | X                        |
| <b>Reductie</b>  |                                       |               |                               |              |                  |                          |
| Uitvoeren onderzoek naar energiereductie                   | t+v                                   | halfjaarlijks | X                             | X            |                  |                          |
| Bepalen CO <sub>2</sub> -reductiemaatregelen               | t                                     | halfjaarlijks | X                             |              |                  | X                        |
| Bepalen CO <sub>2</sub> -reductiedoelstellingen            | t                                     | jaarlijks     | X                             |              |                  | X                        |
| Accorderen van doelstellingen                              | b                                     | jaarlijks     |                               |              |                  | X                        |
| Realiseren CO <sub>2</sub> -reductie doelstellingen        | v                                     | continu       |                               |              |                  | X                        |
| Monitoring & evaluatie voortgang CO <sub>2</sub> -reductie | t+v                                   | halfjaarlijks | X                             |              |                  | X                        |
| <b>Communicatie</b>  |                                       |               |                               |              |                  |                          |
| Aanleveren informatie nieuwsberichten                      | t                                     | halfjaarlijks | X                             |              |                  |                          |
| Actualiseren website                                       | t+b                                   | halfjaarlijks | X                             | X            |                  |                          |
| Actualiseren pagina SKAO-website                           | t+b                                   | jaarlijks     | X                             |              |                  |                          |
| Bijhouden interne communicatie                             | t+b                                   | halfjaarlijks | X                             |              |                  |                          |
| Goedkeuren van interne communicatie                        | b                                     | halfjaarlijks |                               |              |                  | X                        |
| Goedkeuren van externe communicatie                        | b                                     | halfjaarlijks |                               |              |                  | X                        |
| <b>Participatie</b>  |                                       |               |                               |              |                  |                          |
| Inventarisatie mogelijk relevante initiatieven             | t                                     | jaarlijks     | X                             | X            |                  |                          |
| Besluit deelname initiatieven                              | b                                     | jaarlijks     |                               |              |                  | X                        |
| Aanmelding aan sectorinitiatieven                          | v                                     | continu       |                               |              |                  | X                        |
| <b>Overig</b>  |                                       |               |                               |              |                  |                          |
| Voldoen aan eisen CO <sub>2</sub> -Prestatieladder         | v                                     | continu       | X                             |              |                  |                          |
| Uitvoeren Interne Audit CO <sub>2</sub> -reductiesysteem   | t                                     | halfjaarlijks |                               | X            |                  |                          |
| Rapporteren aan management                                 | b                                     | halfjaarlijks | X                             |              |                  |                          |
| Besluitvorming over CO <sub>2</sub> -reductiebeleid        | v                                     | halfjaarlijks |                               |              |                  | X                        |

## Bijlage A | Inventarisatie reductiemogelijkheden

Dit verslag is een opsomming van allerlei mogelijke CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen, benoemd per emissiestroom. Dit document dient als inspiratie voor het bepalen van de reductiemaatregelen die zullen worden toegepast binnen Inhetgroen B.V. Per maatregel is een globale indicatie gegeven van het reductiepotentieel. Tevens is er op de website van de SKAO de maatregellijst ingevuld. Deze zal ook ter inspiratie gelden voor het nakomen van de reductiemaatregelen.

### B.1 Reduceren brandstofverbruik

Het verminderen van brandstofverbruik kan op 3 manieren: het verminderen van het aantal te rijden kilometers, het efficiënter rijden waardoor minder brandstof verbruikt wordt en het gebruiken van een alternatief vervoersmiddel of toepassen van een alternatieve brandstof. Hieruit volgen een aantal mogelijk te nemen maatregelen.

#### B.1.1 Algemeen

- ✓ De grootste veroorzaker is brandstofverbruik door het eigen wagenpark. Daar de techniek binnen de branche zich verder toe zal spitsen op elektrisch inzet van materieel zal de brandstofuitstoot sterk afnemen.

#### B.1.2 Efficiënter rijgedrag

- ✓ Cursus Het Nieuwe Rijden/Het Nieuwe Draaien geven aan medewerkers. Door instructies te geven over welke aspecten van het rijgedrag het brandstofverbruik van de auto beïnvloeden, leren autobestuurders zuiniger te rijden. De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstofverbruik: initieel 5 -10%. Bij het juist toepassen van de cursus kan een besparing van 10% behaald worden.
- ✓ Bewustwording van bestuurders over hun rijgedrag vergroten door:
  - Regelmatig terugkerende aandacht aan Het Nieuwe Rijden via werkoverleg bijvoorbeeld
  - Wedstrijd voor chauffeurs: Green Driver Challenge (terugkoppeling per kwartaal of half jaar; voortgang van het rijgedrag meten aan de hand van het normverbruik per auto of aan het verbruik van chauffeur zelf)

Verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstof door correct toepassen van Het Nieuwe Rijden: 10 % (op langere termijn)

- ✓ Stimuleren van carpooling door digitaal platform waarop ritten naar andere vestigingen geplaatst kunnen worden
- ✓ Ter beschikking stellen van zuinige leenauto's, eventueel van collega medewerkers, aan medewerkers die voor enkele uren een auto nodig hebben.

### B.1.3 Verminderen van reiskilometers

- ✓ Bij projecten verder van huis het personeel laten overnachten in hotels
- ✓ Inschakelen van personeel dat dichtbij projectlocatie woont
- ✓ Werkmaterieel zoveel mogelijk op projectlocatie laten staan
- ✓ Gebruik maken van digitale vergadermogelijkheden (bijvoorbeeld door conference calls)
- ✓ Gebruik maken van flexibele werkuren en mensen laten thuiswerken

### B.1.4 Vergroening wagens en brandstoffen

- ✓ Aanschaffen van zuinige auto's en werkmaterieel (A- of B-label, hybride/elektrische auto) De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstofverbruik: een zuinige auto met A- of B-label verbruikt zo'n 10% minder dan een gemiddelde auto in dezelfde klasse.
- ✓ Rijden op groengas/ HVO diesel
- ✓ Start-stop systeem, eco-stand en/of motormanagementsysteem
- ✓ Frequent onderhoud in combinatie met Het Nieuwe Rijden, zoals het controleren van de bandenspanning (*Banden op spanning houden scheelt al zo'n 3% in brandstofverbruik!*)
- ✓ Banden: zuinig label (profiel, weerstand etc.)
- ✓ Banden: oppompen met stikstof of CO<sub>2</sub>
- ✓ Brandstof met optimale verbrandingswaarde aanschaffen (*De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie is mogelijk enkele procenten*)
- ✓ Aanschaffen van elektrische en/of hybride voertuigen
- ✓ Machinepark accu gereedschap

## B.2 Reduceren Elektra- en gasverbruik

In de onderstaande alinea's wordt beschreven welke maatregelen er kunnen worden genomen om in kantoren, magazijnen en werkplaatsen de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen.

### B.2.1 Algemeen

- ✓ Het plaatsen van slimme tussenmeters waardoor gas- en elektraverbruik nauwkeuriger gemeten kunnen worden. Dit helpt om beter inzicht te krijgen in het energieverbruik en nauwkeuriger meetgegevens te verkrijgen waardoor onzekerheden in de emissie-inventaris kleiner worden. Verwachte reductie op het gas- en elektraverbruik: geen directe reductie door deze maatregel.

### B.2.2 Reduceren gasverbruik

- ✓ Betere isolatie van de panden door toepassen van dakisolatie, muurisolatie, vloerisolatie, HR-glas, isolerende raamfolie of tochtwering in kozijnen of kiezen voor winterstanden in de overheaddeuren.  
Verwachte reductie op het gasverbruik: afhankelijk van hoeveel in het pand verbeterd kan worden, kan hierop gemiddeld zo'n 5% gereduceerd worden.

- ✓ Onnodig aan laten staan van ruimteverwarming buiten bedrijfsuren, voornamelijk bij bedrijfshallen. Toepassen van een tijdschakelaar. Eventueel temperatuur per ruimte inregelen met ruimtethermostaten.
- ✓ Isolatie aanbrengen om leidingen en appendages om warmteverlies te voorkomen.
- ✓ Hoog Rendement ketels installeren. Of een zonneboiler of elektrische waterpomp  
Verwachte reductie op gasverbruik: 5% ten opzichte van gewone Cv-ketel en bij een zonneboiler of elektrische pomp zelfs gemiddeld 50%
- ✓ Warmte-Koude-Opslag (WKO) met warmtepomp installeren.  
Verwachte reductie op gasverbruik: circa 40% ten opzichte van een Hr-ketel.
- ✓ Klimaatinstallatie opnieuw laten inregelen door een expert (waarbij rekening gehouden wordt met hoe kantoorpanden worden gebruikt, hoe facilitaire dienst en servicetechnicus werkt en hoe de individuele gebruiker met zijn werkplek omgaat)  
Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart 10%.
- ✓ Warmte van bijvoorbeeld servers of compressoren gebruiken voor verwarming van ruimtes

### B.2.3 *Reduceren elektraverbruik*

- ✓ Het inkopen van groene stroom met SMK-keurmerk voor alle panden of een gedeelte van de panden. In het geval een pand met meerdere gebruikers gedeeld wordt, kan overwogen worden om slechts een bepaald percentage aan groene stroom in te kopen of losse groencertificaten (Garanties van Oorsprong) te kopen.  
Verwachte reductie: volledige overstap op groene stroom realiseert een reductie van 100% op de CO<sub>2</sub>-uitstoot door elektraverbruik.
- ✓ Plaatsen zonnepanelen. verwachte reductie: 100%. De hoeveelheid panelen dekken het volledige eigen verbruik.
- ✓ Plaatsen van energiezuinige verlichting zoals Ledverlichting of energiezuiniger TI-verlichting. Er is ook Ledverlichting verkrijgbaar die past op TI-armatuur.
- ✓ Plaatsen van armatuur met reflectoren op montagebalk zodat licht naar de werkplek wordt weerkaatst. Verwachte reductie op elektraverbruik: afhankelijk van de huidige soort verlichting: 5-50%. (In een gemiddeld kantoor is verlichting 60% van totale elektraverbruik!)
- ✓ Plaatsen van bewegingssensoren in bijvoorbeeld ruimtes die minder vaak gebruikt worden zoals toilet, hal en opslagruimte. Verwachte reductie op elektraverbruik: zo'n 5%
- ✓ Plaatsen van lichtsensoren voor daglichtafhankelijke lichtregeling

## Bijlage B | Referentietabel ISO 50001

| <b>NEN 50001</b> | <b>Documenten CO<sub>2</sub>-reductiesysteem</b>  |
|------------------|---|
| §6.3             | <i>Emissie-inventaris</i>   |
| §6.3             | <i>Energiemanagement actieplan</i>  |
| §6.3             | <i>Energiemanagement actieplan</i>  |
| §6.3             | <i>Energiemanagement actieplan</i>  |
| §6.3             | <i>Energiemanagement actieplan, bijlage B 'Inventarisatie reductiemogelijkheden'</i>  |
| §A.6.3           | <i>Energiemanagement actieplan</i>  |
| §A.6.3           | <i>Energiemanagement actieplan</i>  |
| §6.2             | <i>Energiemanagement actieplan</i>  |
| §6.2             | <i>Energiemanagement actieplan</i>  |
| §6.6 en §9.1     | <i>Energiemanagement actieplan</i>  |
| §6.6 en §9.1     | <i>Energiemanagement actieplan</i>  |
| §6.6 en §9.1     | <i>Energiemanagement actieplan</i>  |
| §6.6 en §9.1     | <i>Interne audit en zelfevaluatie</i>   |
| §6.6 en §9.1     | <i>Energiemanagement actieplan, Directiebeoordeling CO<sub>2</sub>-reductiesysteem en Interne audit &amp; zelfevaluatie</i> |
| §6.6 en §9.1     | <i>Directiebeoordeling CO<sub>2</sub>-reductiesysteem</i>   |
| §6.6 en §9.1     | <i>Energiemanagement actieplan</i>  |
| §10.1            | <i>Interne audit</i>  |