



**Dé CO<sub>2</sub> Adviseurs**

Laat de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder voor je werken

## CO<sub>2</sub> Management Plan



Gemeente Renkum

*Opdrachtgever*

Gemeente Renkum

Melanie Hutting

*Auteur:*

Eveline Prop, Dé CO<sub>2</sub> Adviseurs

# Inhoud

inhoud.....	2
1 Inleiding en verantwoording.....	3
1.1 LEESWIJZER.....	4
2 Beschrijving van de organisatie.....	5
2.2 STATEMENT BEDRIJFSGROOTTE.....	7
2.3 PROJECT MET GUNNINGVOORDEEL.....	7
3 Emissie-inventaris rapport.....	8
3.1 VERANTWOORDELIJKE.....	8
3.2 BASISJAAR EN RAPPORTAGE.....	8
3.3 AFBAKENING.....	8
3.4 DIRECTE EN INDIRECTE GHG EMISSIES.....	9
3.4.1 Berekende GHG emissies.....	9
3.4.2 Verbranding biomassa.....	9
3.4.3 GHG verwijderingen.....	9
3.4.4 Uitzonderingen.....	9
3.4.5 Belangrijkste beïnvloeders.....	9
3.4.6 Toekomst.....	10
3.4.7 Significante veranderingen.....	10
3.5 KWANTIFICERINGSMETHODEN.....	10
3.6 EMISSIEFACTOREN.....	10
3.7 ONZEKERHEDEN.....	10
3.8 VERIFICATIE.....	11
3.9 RAPPORTAGE VOLGENS ISO 14064-1.....	11
4 Energie meetplan.....	12
4.1 PLANNING MEETMOMENTEN.....	12
5 Stuurcyclus.....	14
6 TVB Matrix.....	16
7 Energiemanagement actieplan.....	17
8 Communicatieplan.....	19
8.1   EXTERNE BELANGHEBBENDEN.....	19
8.2 INTERNE BELANGHEBBENDEN.....	19
8.3 COMMUNICATIEPLAN.....	21
8.4 WEBSITE.....	22
8.4.1 Tekstuele informatie.....	22
8.4.2 Gedeelde documenten.....	22
8.4.3 Website SKAO.....	22
Colofon.....	23

# 1 Inleiding en verantwoording

Gemeente Renkum levert (direct en indirect) producten en diensten aan haar inwoners. Met de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder wordt de Gemeente Renkum uitgedaagd en gestimuleerd om de eigen CO<sub>2</sub>-uitstoot te kennen en te verminderen. Met het behalen van niveau 3 richt de Gemeente Renkum zich vooral op de CO<sub>2</sub> uitstoot welke wordt veroorzaakt door haar eigen scope 1 en 2 emissies. Hier wordt later in het document dieper op ingegaan.

Kort uitgelegd kent de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder vier invalshoeken:

## 1. Inzicht

Het opstellen van een onomstreden CO<sub>2</sub> footprint conform de ISO 14064-1 norm en daarmee inzicht krijgen in de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de gemeentelijke organisatie.

## 2. CO<sub>2</sub>-reductie

De ambitie van de gemeentelijke organisatie om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen.

## 3. Communicatie

De wijze waarop de gemeentelijke organisatie in- en extern communiceert over haar CO<sub>2</sub> footprint en reductiedoelstellingen.

## 4. Deelname aan initiatieven (in sector of keten) om CO<sub>2</sub> te reduceren

Elke invalshoek is onderverdeeld in vijf niveaus. Hoe hoger het niveau (3 of 5), des te meer punten er kunnen worden verkregen. Een erkende certificerende instantie beoordeelt de activiteiten en bepaalt het niveau van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Hiervoor moeten stappen zijn gezet op alle invalshoeken van de ladder.

In dit rapport wordt de emissie-inventaris van Gemeente Renkum over 2015 besproken. Dit rapport richt zich op invalshoek A (inzicht) en invalshoek B (CO<sub>2</sub>-reductie) van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. De CO<sub>2</sub> footprint geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen: de GHG emissies. Daarnaast geeft het inzicht in de herkomst van deze emissies met een verdeling naar directe en indirecte GHG emissies (respectievelijk scope 1 en scope 2).

De inventarisatie is een verantwoording van eis 3.A.1 van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder en is uitgevoerd conform de ISO 14064-1: 2006 (E) "*quantification and reporting of green house gas emissions and removals*". In dit rapport wordt de CO<sub>2</sub> footprint gerapporteerd volgens paragraaf 7.3.1 van deze norm. De bijbehorende kruistabel is in het laatste hoofdstuk opgenomen.

Verder wordt in dit document een beschrijving van de gemeentelijke organisatie gegeven, de organisatiegrootte volgens de indeling van de SKAO, de afbakening, het energie meetplan, een stuurcyclus met taken en verantwoordelijkheden én afsluitend het communicatieplan.

## 1.1 Leeswijzer

Dit document is ter bewijsvoering van de eisen van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Per hoofdstuk wordt een eis behandeld. Hieronder een leeswijzer.

<b>Hoofdstuk in dit document</b>	<b>Eis in de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder</b>
<b>Hoofdstuk 2: Beschrijving van de organisatie</b>	3.A.1
<b>Hoofdstuk 3: Emissie-inventaris rapport</b>	3.A.1
<b>Hoofdstuk 4: Energie meetplan</b>	2.C.2
<b>Hoofdstuk 5: Stuurcyclus</b>	2.C.2
<b>Hoofdstuk 6: TVB-Matrix</b>	2.C.2
<b>Hoofdstuk 7: Energiemanagement actieplan</b>	3.B.2
<b>Hoofdstuk 8: Communicatieplan</b>	2.C.3

## 2 Beschrijving van de organisatie

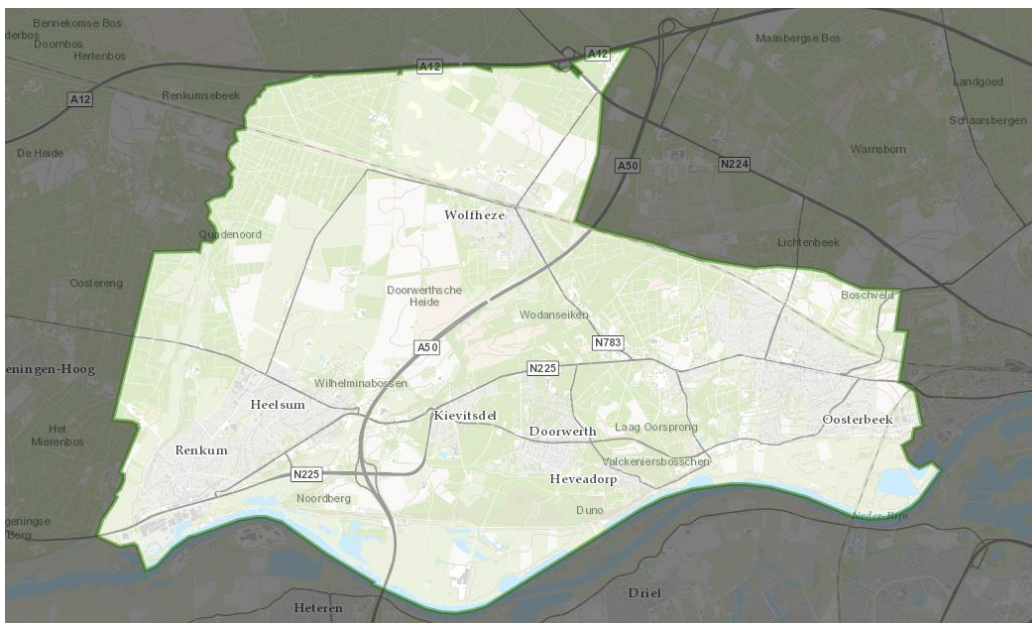
Hieronder volgt een korte beschrijving van de organisatie. Verdere informatie is te vinden op de website: <https://www.renkum.nl/> en in de handleiding Organizational Boundary.

Op 1 januari 1818 werd de gemeente Oosterbeek gesplitst in twee nieuwe gemeentes: Renkum en Doorwerth. Op 1 mei 1923 werd de gemeente Doorwerth opgeheven en bij Renkum gevoegd. Aan het schoutambt Renkum, de feitelijke voorloper van de gemeente, was al in de zestiende eeuw het ambt Oosterbeek toegevoegd. De gemeente Doorwerth bestond uit het gelijknamige dorp en delen van Wolfheze en Heelsum. Heveadorp werd beschouwd als een wijk van Doorwerth. De gemeente Renkum bestond uit de dorpen Renkum en Oosterbeek en de overige delen van Wolfheze en Heelsum. In 1928 werd een nieuw gemeentehuis in gebruik genomen. Dit ging tijdens de Slag om Arnhem door brand verloren. Het duurde tot 1966 voor het huidige gemeentehuis werd geopend.

Renkum is een gemeente in de Provincie Gelderland. De gemeente telt 31.162 inwoners (1 maart 2016, bron: CBS) en heeft een oppervlakte van 47,12 km<sup>2</sup>. De volgende dorpen vallen onder de gemeente Renkum:

- Renkum
- Heelsum
- Doorwerth
- Wolfheze
- Heveadorp
- Oosterbeek

Het Gemeentehuis bevindt zich aan de Generaal Urquhartlaan 4 in Oosterbeek. Op de afbeelding hieronder is de topografische kaart van de Gemeente Renkum te zien.



## 2.1 *Beleidsverklaring*

Het belang van duurzaamheid is tegenwoordig een belangrijk gegeven. Om hier bewust mee om te gaan streven wij naar een CO<sub>2</sub>-bewuste bedrijfsvoering, om van daaruit een voortdurende verbetering van ons emissiereductiebeleid en een groeiende bewustwording van de medewerkers op de te reduceren emissies van onze activiteiten te realiseren.

### **Duurzaamheidsbeleid Gemeente Renkum**

De Gemeente Renkum heeft zich voornamelijk één belangrijk doel gesteld, namelijk in 2040 klimaatneutraal te zijn. Het beleid rondom duurzaamheid is vrij afhankelijk van de politiek binnen de gemeente. Niet alle partijen stellen zich dezelfde 'groene' doelen. Hierdoor is het lastig gebleken om doelstellingen te formuleren die breed worden gedragen.

De doelstelling waarbij er wordt beoogd om in 2040 klimaatneutraal te zijn, is een doelstelling welke afwijkt van het landelijk beleid. De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder blijkt een goed hulpmiddel te zijn om deze doelstelling te realiseren. Op het moment wordt er door Annemiek Haven een programma duurzaamheid opgesteld. Dit programma geeft alle maatregelen weer die de Gemeente Renkum over de komende jaren kan gaan nemen om deze doelstelling te behalen.

## 2.2 Statement bedrijfsgrootte

De totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van Gemeente Renkum bedraagt in 2015 7.563 ton CO<sub>2</sub>. Het grootste gedeelte wordt veroorzaakt door het elektraverbruik van gebouwen, openbare verlichting, gemalen en pompen. Gemeente Renkum valt daarmee qua CO<sub>2</sub>-uitstoot in de categorie groot bedrijf.

	<b>Diensten<sup>12</sup></b>	<b>Werken / leveringen</b>
<b>Klein bedrijf</b>	<i>Totale CO<sub>2</sub>-uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar.</i>	<i>Totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 2.000 ton per jaar.</i>
<b>Middelgroot bedrijf</b>	<i>Totale CO<sub>2</sub>-uitstoot bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar.</i>	<i>Totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, en de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 10.000 ton per jaar.</i>
<b>Groot bedrijf</b>	<i>Totale CO<sub>2</sub>-uitstoot bedraagt meer dan (&gt;) 2.500 ton per jaar.</i>	<i>Totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt meer dan (&gt;) 2.500 ton per jaar, en de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt meer dan (&gt;) 10.000 ton per jaar.</i>

Tabel 1 | Indeling in klein, middelgroot of groot bedrijf volgens Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.0

## 2.3 Project met gunningvoordeel

De Gemeente Renkum kan vanaf het moment van certificering de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder uit gaan vragen bij inkooptrajecten en aanbestedingen. Op deze manier willen zij CO<sub>2</sub> bewust ondernemen stimuleren bij hun leveranciers en onderaannemers. De Gemeente Renkum heeft zich al officieel bij de SKAO opgegeven als opdrachtgever.

## 3 Emissie-inventaris rapport

### 3.1 Verantwoordelijke

De verantwoordelijke voor de stuurcyclus CO<sub>2</sub>-reductie alsmede alle activiteiten die hier aan gekoppeld zijn, zoals het behalen van de doelstellingen, is Melanie Hutting. Zij is binnen de organisatie verantwoordelijk voor het duurzaamheidsbeleid en rapporteert aan het hoofd Ruimtelijke Ontwikkeling & Milieu (Jojanneke van der Molen).

### 3.2 Basisjaar en rapportage

Dit rapport betreft het jaar 2015; het jaar 2014 dient daarbij als referentiejaar voor de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen.

### 3.3 Afbakening

Zie voor de gehele organizational boundary en de organisatiebeschrijving het document 'Handleiding organizational boundary'. De ten naamstelling en de boundary ziet er als volgt uit:

## Gemeente Renkum

*Bestaande uit de volgende dorpen:*

1. Renkum
2. Heelsum
3. Doorwerth
4. Wolfheze
5. Heveadorp
6. Oosterbeek

*Bestaande uit de volgende werkmaatschappijen:*

- ACV Groep

*De gemeentelijke organisatie bestaat uit de volgende 2 werklocaties:*

- Gemeentehuis te Oosterbeek
- Gemeentewerf Veentjesbrug te Heelsum

*De boundary omvat de volgende categorieën:*

- Vastgoed
- Verlichting
- Beheer en onderhoud



### 3.4 Directe en indirecte GHG emissies

In dit hoofdstuk worden de berekende GHG emissies toegelicht.

#### 3.4.1 Berekende GHG emissies

De directe en indirecte GHG emissies van Gemeente Renkum bedroegen in 2015 7.563 ton CO<sub>2</sub>. Hiervan werd 994,6 ton CO<sub>2</sub> veroorzaakt door directe GHG emissies (scope 1) en 6.568,4 ton CO<sub>2</sub> door indirecte GHG emissies (scope 2). Zie hieronder de CO<sub>2</sub>-footprint van 2015:

Scope 1	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO <sub>2</sub>
Gasverbruik	317.100,00	m <sup>3</sup>	1.884	597,4
Brandstofverbruik wagenpark (diesel)	17.194,02	liters	3.230	55,5
Brandstofverbruik wagenpark (benzine)	5.652,48	liters	2.740	15,5
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (diesel)	10.993,00	liters	3.230	35,5
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (benzine)	-	liters	2.740	-
Brandstofverbruik afvalophaalwagens ACV (diesel)	63.789,00	liters	3.230	206,0
Brandstofverbruik afvalophaalwagens ACV (LPG)	38.279,00	m <sup>3</sup>	2.210	84,6
<b>Totaal scope 1</b>				<b>994,6</b>

Scope 2	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO <sub>2</sub>
Elektraverbruik - grijze stroom	12.457.455,07	kWh	526	6.552,6
Zakelijke km private auto's (brandstoftype onbekend)	71.701,00	km's	220	15,8
Zakelijke km openbaar vervoer	-	km's	61	-
<b>Totaal scope 2</b>				<b>6.568,4</b>

<b>Totaal scope 1 en 2</b>				<b>7.563,0</b>
----------------------------	--	--	--	----------------

Tabel 2 | CO<sub>2</sub>-uitstoot 2015 (in tonnen CO<sub>2</sub>)

#### 3.4.2 Verbranding biomassa

Verbranding van biomassa vond niet plaats bij Gemeente Renkum in 2015.

#### 3.4.3 GHG verwijderingen

Er heeft geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaatsgevonden bij Gemeente Renkum in 2015.

#### 3.4.4 Uitzonderingen

Er zijn geen noemenswaardige uitzonderingen te noemen op het GHG Protocol.

#### 3.4.5 Belangrijkste beïnvloeders

Binnen Gemeente Renkum zijn geen individuele personen te benoemen die een dermate invloed op de CO<sub>2</sub> footprint hebben, dat gedragsverandering van deze individuele persoon alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO<sub>2</sub> footprint.

### 3.4.6 Toekomst

De emissies in de paragrafen hierboven zijn vastgesteld voor het jaar 2015. De verwachting is dat deze emissies in het huidige jaar (2016) niet aan grote verandering onderhevig zullen zijn. Echter zal, gezien de reductiedoelstellingen, de CO<sub>2</sub>-uitstoot de komende 3 jaar dalen met 90%.

### 3.4.7 Significante veranderingen

Zoals in hoofdstuk 3 beschreven geldt 2014 als referentiejaar voor de doelstellingen en maatregelen. Van 2016 zijn nog geen gegevens bekend. Daarom is het niet mogelijk nu al de eerste veranderingen in CO<sub>2</sub>-uitstoot te beschrijven. De voortgang van de reductie in CO<sub>2</sub>-uitstoot zal beschreven worden in het document 'CO<sub>2</sub> reductieplan 2019' hoofdstuk 3.

## 3.5 Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO<sub>2</sub>-uitstoot is gebruik gemaakt van het document 'emissie inventaris' met de voor hen geldende emissiestromen. Middels deze berekeningsmethode kunnen alle verbruiken worden ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO<sub>2</sub>-uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het basisjaar. Hierbij zijn de emissiefactoren van de website [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) gehanteerd. In hoofdstuk 2 van het CO<sub>2</sub> management Plan van Gemeente Renkum wordt beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen.

## 3.6 Emissiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de Gemeente Renkum over het jaar 2015 zijn de emissiefactoren uit de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.0 gehanteerd. Omdat het gaat om specifieke emissiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde emissiefactoren zeer geschikt voor het omrekenen van de data van de broeikasgas activiteiten naar de daarmee gepaard gaande CO<sub>2</sub>-emissies. Alle gebruikte emissiefactoren zijn opgenomen in de berekening van de CO<sub>2</sub> footprint. De emissiefactoren van Gemeente Renkum gaan te allen tijde mee met wijzigingen in de emissiefactoren van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.0. Voor de berekening van de CO<sub>2</sub> footprint van 2015 zijn emissiefactoren gebruikt volgens 30-8-2016.

Er zijn geen "Removal factors" van toepassing.

## 3.7 Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waarden. Bijna alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO<sub>2</sub> footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen. Er zijn nog wel enkele onzekerheden. Deze worden onderstaand omschreven:

1. De gas- en elektra afrekeningen zijn opgevraagd bij de energiemaatschappijen van het jaar 2014 en 2015. In beide jaren zijn er geen fysieke opnamen gedaan. Dit houdt in dat de afrekeningen zijn gebaseerd op schattingen en niet op werkelijk verbruik.

Destijds had de Gemeente Renkum nog niet de juiste middelen om dit in kaart te brengen. De rapportages welke zijn opgevraagd zijn de meest representatieve verbruiken.

2. Brandstof: Het is nog niet mogelijk om op basis van de huidige facturen een duidelijke en zuivere splitsing te maken voor het verbruik van de bedrijfsauto's en het materieel.

### 3.8 Verificatie

De emissie-inventaris van Gemeente Renkum is niet geverifieerd.

### 3.9 Rapportage volgens ISO 14064-1

Dit rapport is opgesteld volgens de eisen uit ISO 14064-1, paragraaf 7. In Tabel 2 is een kruistabel gemaakt van de onderdelen uit ISO 14064-1 en de hoofdstukken in het rapport.

<b>ISO 14064-1</b>	<b>§ 7.3 GHG report content</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Hoofdstuk rapport</b>
	A	<i>Reporting organization</i>	2
	B	<i>Person responsible</i>	3.1
	C	<i>Reporting period</i>	3.2
4.1	D	<i>Organizational boundaries</i>	3.3
4.2.2	E	<i>Direct GHG emissions</i>	3.4
4.2.2	F	<i>Combustion of biomass</i>	3.4
4.2.2	G	<i>GHG removals</i>	3.4
4.3.1	H	<i>Exclusion of sources or sinks</i>	3.4
4.2.3	I	<i>Indirect GHG emissions</i>	3.4
5.3.1	J	<i>Base year</i>	3.2
5.3.2	K	<i>Changes or recalculatons</i>	3.4
4.3.3	L	<i>Methodologies</i>	3.5
4.3.3	M	<i>Changes to methodologies</i>	3.6
4.3.5	N	<i>Emission or removal factors used</i>	3.6
5.4	O	<i>Uncertainties</i>	3.7
	P	<i>Statement in accordance with ISO 14064-1</i>	3.9
	Q	<i>Verification</i>	3.8

Tabel 3 | Kruistabel ISO 14064-1

## 4 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 ervoor te zorgen dat het gehele CO<sub>2</sub>-reductiesysteem voldoet aan de eisen van ISO 50001 en ISO 14064-1. Daarnaast is het op een wijze ingericht zodat er gedurende het jaar continue verbetering plaats vindt.

Melanie Hutting heeft de documentatie welke betrekking heeft op het CO<sub>2</sub> beleid in beheer. Zij draagt zorg voor het juist archiveren en het versiebeheer van deze documenten zodat de meest actuele versie van documenten altijd beschikbaar zijn en oudere versies eenvoudig achterhaald kunnen worden. De oudere versies worden minimaal twee jaar op de website bewaard.

### 4.1 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 en de mate van detaillering die nodig is. De verantwoordelijke persoon voor het verzamelen van de gegevens is op de hoogte gesteld van de wijze waarop deze gegevens in de emissie-inventaris verwerkt worden.

#### Scope 1 emissies

<b>Categorie</b>	<b>Meetmoment</b>	<b>Wie</b>	<b>Toelichting</b>
<i>Gasverbruik (in m<sup>3</sup> aardgas)</i>	<i>Halfjaarlijks (februari en september)</i>	<i>Annemiek Haven</i>	<i>De verbruiksgegevens worden rechtstreeks vanuit de slimme meters ingelezen in het systeem van Energyalert. Dit is het energiemanagementsysteem waar de beheerder op kan inloggen. Engie is de leverancier van gas.</i>
<i>Brandstofverbruik materieel en auto's (in liters benzine &amp; diesel)</i>	<i>Halfjaarlijks (februari en september)</i>	<i>Jan Quint</i>	<i>De brandstof voor het materieel en de auto's wordt door de volgende leveranciers geleverd:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Total</li> <li>- OK</li> <li>- Osma</li> <li>- Scheurolie</li> </ul>

## Scope 2 emissies

<b>Categorie</b>	<b>Meetmoment</b>	<b>Wie</b>	<b>Toelichting</b>
<i>Zakelijke dienstreizen</i>	<i>Halfjaarlijks (februari en september)</i>	<i>André van Baal</i>	<i>De zakelijke dienstreizen worden door de medewerkers maandelijks gedeclareerd. Hiervan is halfjaarlijks een overzicht van te maken.</i>
<i>Elektriciteitsverbruik (in kWh)</i>	<i>Halfjaarlijks (februari en september)</i>	<i>Annemiek Haven</i>	<i>De verbruiksgegevens worden rechtstreeks vanuit de slimme meters ingelezen in het systeem van Energyalert. Dit is het energiemanagementsysteem waar de beheerder op kan inloggen. DVEP levert de elektriciteit..</i>

## 5 Stuurcyclus

In het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid is de PDCA-cirkel gericht op de vier invalshoeken die de CO<sub>2</sub> Prestatieladder aangeeft: Inzicht, Reductie, Transparantie en Participatie. Daarbij is het noodzakelijk dat voor ieder van de vier invalshoeken de PDCA wordt uitgevoerd.

Inzicht: Volgens het energie meetplan (Plan) worden halfjaarlijks de emissies van de Gemeente Renkum geïnventariseerd (Do). Vervolgens wordt door interne controle en een energiebeoordeling geëvalueerd of het juiste inzicht is verkregen (Check), waarna de verbeterpunten uit de energiebeoordeling meegenomen worden in de vernieuwde plannen (Act).

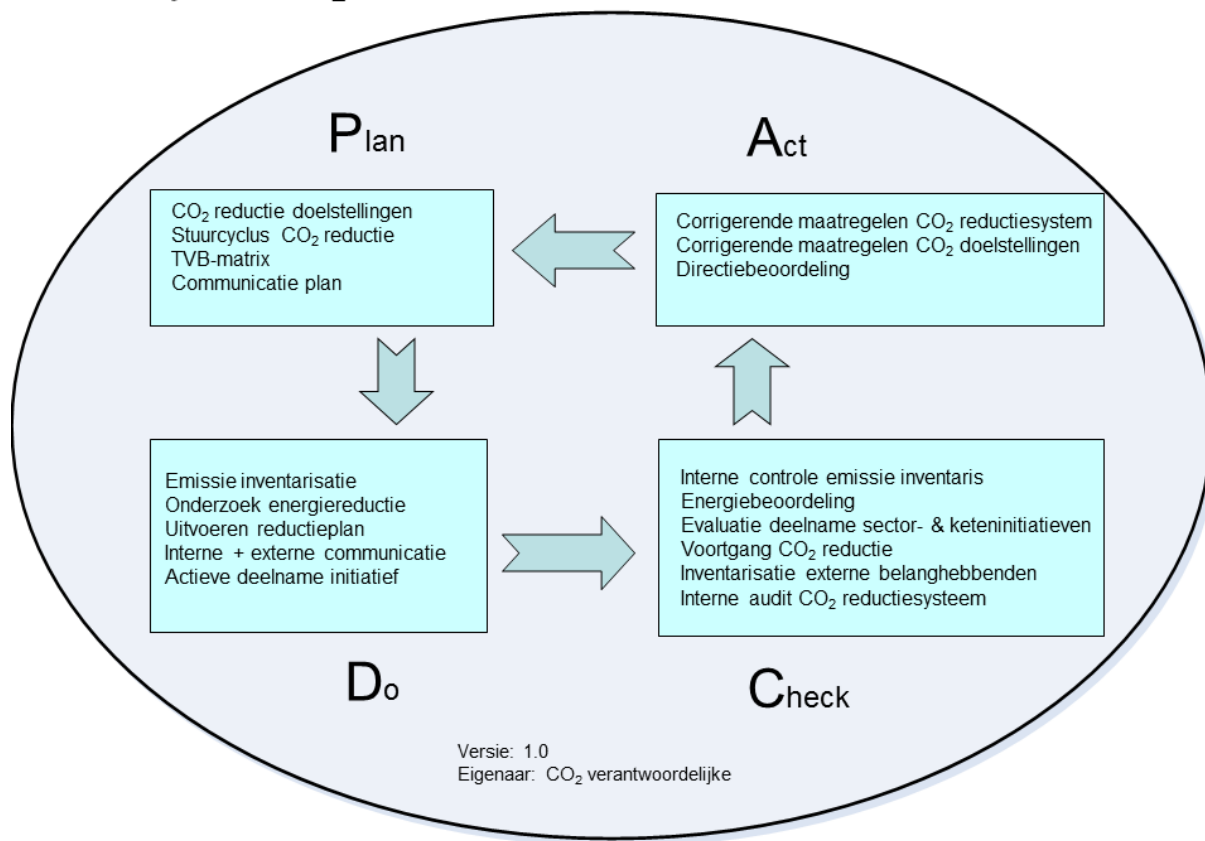
Reductie: Aan de hand van het opgestelde reductieplan (Plan) worden de reductiemaatregelen uitgevoerd (Do) waarbij halfjaarlijks de voortgang van de CO<sub>2</sub>-uitstoot en het behalen van de doelstelling geëvalueerd wordt en wordt onderzocht of nog nieuwe maatregelen toegevoegd kunnen worden aan het reductieplan (Check). De nieuwe maatregelen worden vervolgens opgenomen in het reductieplan (Act).

Transparantie: De TVB-matrix en het communicatieplan (Plan) geven helderheid over de taken van verantwoordelijken en de momenten waarop gecommuniceerd wordt aan de interne en externe belanghebbenden (Do). Jaarlijks wordt beoordeeld of de wijze van communicatie voldoet en de eventueel gegeven feedback van de belanghebbenden op het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid wordt verwerkt in de plannen (Check) waarna de TVB-matrix en het communicatieplan waar nodig geüpdatet wordt (Act).

Participatie: Aan de initiatieven waaraan de Gemeente Renkum haar deelname toeschrijft (Plan) wordt actief deelgenomen, waarbij het halen en brengen van informatie een belangrijk speerpunt is (Do). Halfjaarlijks wordt beoordeeld of deze initiatieven en het doel van deelname, namelijk het vergroten van kennis over CO<sub>2</sub>-reductie in de eigen organisatie en in andere organisaties en het stimuleren van vernieuwende processen, diensten of producten die een CO<sub>2</sub>-reductie tot gevolg hebben, nog actueel is (Check). Van toepassing zijnde maatregelen die voortkomen uit de initiatieven worden opgenomen in het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid (Act).

In het onderstaande figuur worden de verschillende onderdelen van het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid weergegeven in de Plan-Do-Check-Act cirkel:

## Stuurcyclus CO<sub>2</sub> reductie



## 6 TVB Matrix

	taak-verantwoordelijkheid-bevoegdheid	Frequentie	Functies						
			Facility manager & Administratie	Energiebeheerder	Duurzaamheidsambassadeurs	Communicatiemedewerker	Beleidsmedewerker	MT	
<b>Inzicht</b>									
Verzamelen gegevens emissie-inventaris	t	halfjaarlijks	X	X					
Collegiale toets op emissie-inventaris	t	halfjaarlijks					X		
Accorderen van emissie-inventaris	b	jaarlijks					X		
Opstellen emissie-inventaris rapport	t	jaarlijks					X		
Evaluatie op inzicht (energiebeoordeling)	t+v	jaarlijks		X			X		
<b>Reductie</b>									
Uitvoeren onderzoek naar energiereductie	t+v	halfjaarlijks			X		X		
Bepalen CO <sub>2</sub> -reductiemaatregelen	t	halfjaarlijks			X		X	X	
Bepalen CO <sub>2</sub> -reductiedoelstellingen	t	jaarlijks			X		X	X	
Accorderen van doelstellingen	b	jaarlijks					X	X	
Realiseren CO <sub>2</sub> -reductie doelstellingen	v	continu							
Monitoring & evaluatie voortgang CO <sub>2</sub> -reductie	t+v	halfjaarlijks					X		
<b>Communicatie</b>									
Aanleveren informatie nieuwsberichten	t	halfjaarlijks					X		
Actualiseren website	t+b	halfjaarlijks				X			
Actualiseren pagina SKAO website	t+b	jaarlijks					X		
Bijhouden interne communicatie	t+b	halfjaarlijks				X	X		
Goedkeuren van interne communicatie	b	halfjaarlijks				X			
Goedkeuren van externe communicatie	b	halfjaarlijks				X			
<b>Participatie</b>									
Inventarisatie mogelijk relevante initiatieven	t	halfjaarlijks			X		X		
Besluit deelname initiatieven	b	jaarlijks					X	X	
Deelname aan sectorinitiatieven	v	continu			X		X		
<b>Overig</b>									
Eindredactie CO <sub>2</sub> -dossier	v	continu					X		
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		X	X	



## 7 Energiemanagement actieplan

Dit beknopte hoofdstuk heeft als doel om aan te tonen dat de Gemeente Renkum aan alle onderdelen uit NEN50001 voldoet. Er is besloten hiervoor geen apart energiemanagement actieplan op te stellen omdat de eisen in de andere documenten geïntegreerd zijn. Zie onderstaand een opsomming van de eisen. Per eis is een verwijzing naar de betreffende documentatie opgenomen in de tabel onderaan dit hoofdstuk.

### Eisen van NEN-EN-ISO 50001:

- 4.4.3. Uitvoeren van een energie review (directiebeoordeling)
  - a) Het energieverbruik en de gebruikte energiefactoren moeten gebaseerd zijn op metingen of andere data.
  - b) Significant energieverbruik, in het bijzonder significante veranderingen, moeten in beeld worden gebracht.
  - c) Een inschatting maken van het verwachte energieverbruik van de komende periode.
  - d) Het identificeren van alle personen die werken voor de organisatie van wie hun acties kunnen leiden tot significante veranderingen in het energieverbruik.
  - e) Identificatie van mogelijkheden om energie te besparen en het bepalen van de prioriteiten.
- 4.4.4. Opstellen van referentiekader
  - a) Basisjaar is 2014.
- 4.4.5. Vaststellen van performance indicatoren voor monitoren (meten KPI's)
  - a) Beschrijven van de handelingen.
- 4.4.6. Energie doelstellingen, doelen en programma's
  - a) Het aanwijzen van verantwoordelijkheden.
  - b) De middelen en het tijdsplan bepalen voor het behalen van de verschillende doelen.
- 4.6.1. Monitoring, meten en analyseren
  - a) De organisatie maakt en beschrijft de bewaking en de eisen om de gestelde doelen te behalen. Er moet een energie meetplan worden geschreven en geïmplementeerd.
  - b) De organisatie moet er voor zorgen dat het energieverbruik en bijbehorende energiefactoren op vooraf bepaalde momenten wordt gemeten en gedocumenteerd.
  - c) De organisatie moet ervoor zorgen dat juistheid en herhaalbaarheid van de meetmethode die is gebruikt past bij de taak.
  - d) De organisatie moet de relatie tussen het energieverbruik en de energiefactoren aangeven. En zal op vooraf bepaalde momenten de werkelijke situatie toetsen met de verwachte situatie.
  - e) De organisatie moet alle significante afwijkingen van het verwachte energieverbruik documenteren, inclusief de mogelijke oorzaken.
  - f) De relatie tussen het energieverbruik en de energie factoren moeten op vooraf bepaald tijdstip worden beoordeeld en waar nodig aangepast.
  - g) De organisatie moet zijn energieverbruik, waar mogelijk, vergelijken met andere, gelijksoortige, organisaties.
- 4.6.4. Afwijkingen, verbeteringsacties en preventieve maatregelen.
  - a) De organisatie moet afwijkingen identificeren en binnen een vooraf gestelde tijdslijn verbeteringsacties uitvoeren. De organisatie moet alle relevante documentatie bewaren rekening houdend met de wettelijke termijn.

<b>NEN 50001</b>	<b>Documenten CO<sub>2</sub> reductiesysteem</b>
4.4.3 a	<i>Emissie inventaris</i>
4.4.3 b	<i>CO<sub>2</sub>-reductieplan, H5</i>
4.4.3 c	<i>CO<sub>2</sub>-reductieplan</i>
4.4.3 d	<i>CO<sub>2</sub>-reductieplan</i>
4.4.3 e	<i>CO<sub>2</sub>-reductieplan, bijlage B 'Inventarisatie reductiemogelijkheden'</i>
4.4.4 a	<i>CO<sub>2</sub> Management Plan, H3</i>
4.4.5 a	<i>CO<sub>2</sub>-reductieplan</i>
4.4.6 a	<i>CO<sub>2</sub> Management Plan, H4</i>
4.4.6 b	<i>CO<sub>2</sub>-reductieplan</i>
4.6.1 a	<i>CO<sub>2</sub> Management Plan, H4</i>
4.6.1 b	<i>CO<sub>2</sub> Management Plan, H4</i>
4.6.1 c	<i>CO<sub>2</sub> Management Plan, H4</i>
4.6.1 d	<i>Interne audit &amp; zelfevaluatie</i>
4.6.1 e	<i>CO<sub>2</sub>-reductieplan, Directiebeoordeling CO<sub>2</sub>-reductiesysteem en Interne audit &amp; zelfevaluatie</i>
4.6.1 f	<i>Directiebeoordeling CO<sub>2</sub>-reductiesysteem</i>
4.6.1 g	<i>CO<sub>2</sub>-reductieplan</i>
4.6.4 a	<i>Interne audit &amp; zelfevaluatie</i>



## 8 Communicatieplan

In dit deel van het document wordt aangegeven op welke momenten er wordt gecommuniceerd over het CO<sub>2</sub>-reductiesysteem van de Gemeente Renkum. Daarnaast wordt een overzicht gegeven van actieve deelname aan initiatieven.

### 8.1 | Externe belanghebbenden

Hieronder worden de externe belanghebbenden opgenoemd. Dit zijn partijen die belang hebben bij reductie van energie en van de meest materiële CO<sub>2</sub>-emissies. Tevens zijn het potentiële partners om mee samen te werken aan CO<sub>2</sub>-reductie. Communicatie aan de externe belanghebbenden vindt plaats via de website van Gemeente Renkum en incidenteel via een persbericht.

<b>Externe belanghebbenden</b>	<b>Belang CO<sub>2</sub>-beleid &amp; kennisniveau</b>
<b>Bewoners Gemeente Renkum</b>	<i>De gemeente wil de bewoners enthousiasmeren en motiveren met het realiseren van groene initiatieven. Het nemen van CO<sub>2</sub> maatregelen kan van invloed zijn op de volgende factoren:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- toegenomen leef- en werk comfort binnen het vastgoed (denk hierbij aan verbeteren klimaat, toepassen LED verlichting</li> <li>- afnemen groene energie</li> <li>- verbeteren sociale veiligheid (door LED verlichting in te zetten en betere afstemming op behoefte bewoners)</li> </ul>
<b>Leveranciers</b>	<i>Aangezien De Gemeente Renkum nu een officiële opdrachtgever is van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder kunnen ze in de toekomst bij tenders de CO<sub>2</sub>-prestatieladder in gaan zetten.</i>
<b>Overheden</b>	<i>Samenwerking op het gebied van inkopen van het regionaal opwekken van energie. Kennis uitwisselen groene initiatieven.</i>
<b>Energiecorporaties</b>	<i>Samen bekeken hoe er regionaal energie kan worden opgewekt. Dit kan extra inkomsten opleveren en een duurzame relatie</i>
<b>Rijkswaterstaat</b>	<i>Zijn bezig met het behalen van niveau 3 op de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder niveau 3. Willen graag samenwerken op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie.</i>
<b>Vivare</b>	<i>Zijn aan het bekijken of ze prestatie afspraken kunnen maken voor het verduurzamen van de woningvoorraad van Vivare.</i>

### 8.2 Interne belanghebbenden

Interne belanghebbenden zijn de medewerkers, de duurzaamheidsambassadeurs, het MT en het college van de Gemeente Renkum. Deze worden op de hoogte gehouden over het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid door interne nieuwsberichten, welke te raadplegen zijn via het intranet. Daarnaast worden er voor de interne bewustwording regelmatig communicatieberichten opgehangen om de bewustwording te vergroten. Zowel het MT als het college worden

betrokken bij de besluitvorming van de te nemen reductiemaatregelen, de voortgang van de CO<sub>2</sub>-reductie en overige hoofdzaken van het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid.

### 8.3 Communicatieplan

<b>WAT (Boodschap)</b>	<b>WIE (Verantwoordelijke en uitvoerders)</b>	<b>HOE (Middelen)</b>	<b>DOELGROEP</b>	<b>WANNEER (Planning &amp; frequentie)</b>	<b>WAAROM (Communicatiedoelstelling)</b>
<b>CO<sub>2</sub> footprint</b>	<i>M. Hutting / medewerker communicatie</i>	<i>Intranet, interne mail, bijeenkomsten &amp; presentaties</i>	<i>Intern</i>	<i>Maart en oktober</i>	<i>Bekendheid van de CO<sub>2</sub> footprint intern vergroten.</i>
<b>CO<sub>2</sub> footprint</b>	<i>M. Hutting / medewerker communicatie</i>	<i>Website en persbericht</i>	<i>Extern</i>	<i>Maart en oktober</i>	<i>Bekendheid van de footprint onder externe partijen vergroten.</i>
<b>CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen, subdoelstellingen, maatregelen en energiemangement programma</b>	<i>M. Hutting / medewerker communicatie</i>	<i>Intranet, interne mail, bijeenkomsten &amp; presentaties</i>	<i>Intern</i>	<i>Maart en oktober</i>	<i>Bekendheid van de doelstelling en maatregelen onder medewerkers vergroten.</i>
<b>CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen, subdoelstellingen, maatregelen en energiemangement programma</b>	<i>M. Hutting / medewerker communicatie</i>	<i>Website en persbericht</i>	<i>Extern</i>	<i>Maart en oktober</i>	<i>Bekendheid van de doelstelling en maatregelen onder externe partijen vergroten.</i>
<b>Mogelijkheden voor individuele bijdrage, huidig energiegebruik en trends binnen de gemeente</b>	<i>M. Hutting / medewerker communicatie</i>	<i>Intranet, interne mail, bijeenkomsten &amp; presentaties</i>	<i>Intern</i>	<i>Maart en oktober</i>	<i>Betrokkenheid medewerkers stimuleren en medewerkers aanzetten tot CO<sub>2</sub>-reductie.</i>
<b>CO<sub>2</sub>-reductietips, huidig energiegebruik en trends</b>	<i>M. Hutting / medewerker communicatie</i>	<i>Website</i>	<i>Extern</i>	<i>Maart en oktober</i>	<i>Betrokkenheid externe belanghebbenden stimuleren.</i>

## 8.4 Website

Op de website van de Gemeente Renkum is een pagina ingericht over het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid van het bedrijf. Op deze pagina ([www.renkum.nl](http://www.renkum.nl)) wordt de nodige informatie over het CO<sub>2</sub>-beleid weergegeven en zijn de laatste versies van de documenten terug te vinden.

### 8.4.1 Tekstuele informatie

Op de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder pagina op de website bevindt zich te allen tijde up-to-date informatie over:

- ✓ *Het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid;*
- ✓ *De CO<sub>2</sub> footprint;*
- ✓ *De CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen (en de voortgang hiervan);*
- ✓ *De CO<sub>2</sub>-reductiesubdoelstellingen (en de voortgang hiervan);*
- ✓ *De CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen (en de voortgang hiervan);*
- ✓ *Acties en initiatieven waarvan Gemeente Renkumdeelnemer of oprichter is;*
- ✓ *Een verwijzing naar de bedrijfspagina op de website van de SKAO;*

De voortgang zal beschreven worden middels het publiceren van de halfjaarlijkse communicatieberichten. Om daadwerkelijk transparant te kunnen zijn over deze voortgang, zullen de communicatieberichten minimaal twee jaar op de website zichtbaar blijven.

### 8.4.2 Gedeelde documenten

Tevens bevinden zich op deze pagina te allen tijde de meest actuele versies van onderstaande documenten (te downloaden als PDF).

- ✓ *Communicatiebericht* (eis 3.C.1)
- ✓ *Het CO<sub>2</sub>-reductieplan* (eis 3.B.1)
- ✓ *Het CO<sub>2</sub> Management Plan* (eis 2.C.3 & 3.B.2)
- ✓ *Actieve deelname initiatieven* (eis 3.D.1)
- ✓ *Certificaat CO<sub>2</sub>-Prestatieladder*

### 8.4.3 Website SKAO

Op de website van de SKAO bevinden zich te allen tijde de meest actuele versies van onderstaande documenten:

- ✓ *Actieve deelname initiatieven* (eis 3.D.1)
- ✓ *Inge vulde maatregelenlijst*

Op de website van de SKAO dient elk document een PDF te zijn, met vermelding van een versienummer, een handtekening van de autoriserende verantwoordelijke manager en de autorisatiedatum.

# Colofon

*Auteur:* Eveline Prop, Melanie Hutting  
*Kenmerk:* CO<sub>2</sub> Management Plan  
*Datum:* 6-12-2016  
*Versie:* 2.0  
*Autoriserende manager:* Jojanneke van der Molen

*Handtekening autoriserende manager:*

.....