



## Energie auditverslag CO2 prestatieladder

### Inhoudsopgave

<b>INLEIDING</b> .....	2
<b>1. UITVOERING</b> .....	2
<b>2. REFERENTIE ORGANISATIE VERSUS EMISSIE INVENTARISATIE</b> .....	2
REFERENTIE VOOR HET TOEWIJZEN VAN DE CO2 UITSTOOT .....	2
BEPALING BASISJAAR .....	2
<b>3. OVERZICHT ENERGIESTROMEN EN ENERGIEVERBRUIKERS</b> .....	3
FYSIEKE INDELING ORGANISATIE .....	3
WIJZE VAN METING / INZICHT .....	4
BEOORDELING METING EN JUISTHEID VAN INZICHT .....	4
<b>4. ORIËNTATIE REDUCTIEMOGELIJKHEDEN</b> .....	4
REEDS GENOMEN REDUCTIEMAATREGELEN .....	4
MOGELIJKE TOEKOMSTIGE REDUCTIEMAATREGELEN.....	5
MEDEWERKERS EN BRANCHE-TIPS.....	5
<b>BIJLAGE:</b> .....	6
<b>BRONVERMELDING:</b> .....	6
<b>BIJLAGE:</b> .....	7
7 GHG REPORT CONTENT.....	7

### **Inleiding**

Dit verslag is een energie audit verslag van Ingenieursbureau Westenberg B.V., inclusief overzicht van energiestromen en energieverbruikers.

Vanwege de opstart van de CO2-certificering voor Ingenieursbureau Westenberg B.V. begin 2015 is deze meting voor ons tevens een nulmeting.

Naast de eerste toelichting en algemene informatie geeft dit verslag vanaf hoofdstuk 3 een toelichting op het verbruik en uitsplitsing van de verbruikers naar energiestromen. Doelstelling is hiermee vooraf al/jaarlijks opnieuw aandachtsgebieden/bronnen te bepalen waar mogelijk meer dan benodigde CO2-uitstoot is en waar we nu of na eerste metingen doelstellingen kunnen bepalen de CO2-uitstoot te beperken.

### **1. Uitvoering**

Deze energie audit is uitgevoerd door Barbara Hakkert en Jolanda Balster van Ingenieursbureau Westenberg B.V. in samenwerking met Aart Otten van Van Voorst Consult. Van Voorst Consult en haar adviseurs hebben reeds jaren ervaring met het opzetten en implementeren van een praktisch en doelgericht managementsysteem, ook op het gebied van de CO2 prestatieladder.

### **2. Referentie organisatie versus Emissie inventarisatie**

#### **Referentie voor het toewijzen van de CO2 uitstoot**

Deze referentie is per 1 april 2015.

De certificering voor Ingenieursbureau Westenberg B.V. valt uiteen over de organisatorische eenheden zoals beschreven in D01. CO2 opstart en organisatorische grenzen.

Dit betreffen 4 vestigingen met in totaal 38 medewerkers (36,55 FTE). De omzet over 2014 is € 3.145.000,-. We hebben verdeeld over deze vestigingen 5 bedrijfswagens rijden (3 Harderwijk, 1 Bergen op Zoom, 1 Heerenveen). Er wordt hiernaast veel werkverkeer en woon-werkverkeer gereden met de privéauto.

De emissie inventarisatie ofwel de CO2 voetprint wordt momenteel gerefereerd aan de omzet of het aantal medewerkers. Gezien deze informatie bedrijfsgevoelig kan zijn wordt deze vergelijking niet op de website geplaatst.

De CO2-gegevens hebben momenteel alleen betrekking op Ingenieursbureau Westenberg B.V. als organisatie. Er zijn nog geen projecten waarop CO2-gerelateerd gunningvoordeel verkregen is.

Verdeling van de CO2-uitstoot aan overhead en verschillende groepen van projecten is te geven echter vraagt dit een uitgebreidere administratie en na verwerking. Na certificering op niveau 3 zullen we kijken hoe we dit verder kunnen uitsplitsen over de diverse onderdelen.

#### **Bepaling basisjaar**

Begin 2015 is Ingenieursbureau Westenberg B.V. begonnen met de berekening van de veroorzaakte CO2-uitstoot.

Momenteel is als basisjaar gekozen voor 2014. 2014 is namelijk geheel te achterhalen vanaf de facturen en hiermee een goede basis, zeker gezien we in 2015 door willen naar niveau 5 op de ladder.

Ingenieursbureau Westenberg B.V.	Pagina 2 van 7
Deel D: Documenten, D02 Energieauditverslag	Datum: 11-06-2015

**3. Overzicht energiestromen en energieverbruikers****Fysieke indeling organisatie**

We hebben een viertal vestigingen welke we hieronder willen beschrijven:

Harderwijk:

Westeinde 25, 3844 DD

768 m<sup>2</sup>

28 medewerkers (laptop + telefoon)

Installaties:

Verwarming:

Remeha Quinta 65 HR 107 ketel

Koeling:

IBK compac NECS/B-0202

Ventilatie:

Al-ko AT4 luchtbehandelingskast 16\*12

Auto's:

Volkswagen Caddy 5-VDP-02 17-07-2009 Diesel

Volkswagen Caddy VJ-482-P 2-07-2014 Diesel

Volkswagen Caddy VJ-823-Z 15-08-2014 Diesel

Roeiboten: 2

Motor: 6 PK 4 tact

Bergen op Zoom:

Rooseveltpaan 63, 4624 DJ

160,3 m<sup>2</sup>

5 medewerkers (laptop + telefoon)

Installaties:

Airconditioning:

Toshibo Inverter RAV-SP1402AT-E

Verwarming:

Remeha Quinta 35c

Auto:

Volkswagen Caddy VG-435-T 19-12-2013 Diesel

1 boot + motor 4 PK 4 takt

Heerenveen:

Abe Lenstraboulevard 62 2 8448 JB

175,5 m<sup>2</sup>

7 medewerkers (laptop + telefoon)

Installaties:

Airconditioning + verwarming:

LG ARUB160LT2

Boiler:

Daalderop Close-in 10 2200 Watt

Auto:

Volkswagen Caddy VF-344-S 20-09-2013 Diesel

Motor: Suzuki Fluister motor 5 pk (elektrisch) 12V

Oss:

Dit betreft enkel een gehuurde kantoorruimte. Deze wordt momenteel in het geheel niet gebruikt. Deze heeft op dit moment dan ook geen inbreng in onze CO2 voetprint.

Ingenieursbureau Westenberg B.V.	Pagina 3 van 7
Deel D: Documenten, D02 Energieauditverslag	Datum: 11-06-2015

**Wijze van meting / inzicht**

Scope 1: hier vallen alle zakelijke voertuigen onder, dit zijn enkel de paar bedrijfsauto's en de boten onder de overige energieverbruiken. De verbruiken hiervan worden direct vanaf de facturen overgenomen. Er is niet gelet op verschil in de conversie-factor en werkelijke uitstoot per kilometer zoals door de fabrikant opgegeven. De verwerking van de ingekochte en dus verbruikte liters brandstof is de meest geschikte vorm van meting.

Het gasverbruik is een pand breed verbruik. Hierbij wordt bij iedere vestiging rekening gehouden met een verdeelsleutel t.o.v. het gehele pand. De hoeveelheid verbruik wordt vanaf de facturen overgenomen.

*Verbetervoorstel: het verbruik van brandstoffen is directer per project / werk te registreren / onderverdelen. Dit zullen we later in 2015 mogelijk oppakken, mede i.v.m. onze niveau 5 certificering.*

Scope 2: Het stroomverbruik is de grootste scope 2 uitstoot. Het betreft zowel groene als grijze stroom over de diverse vestigingen. Het verbruik kan niet apart worden gemeten over diverse ruimtes of activiteiten. Daarom wordt ook hier gebruik gemaakt van een verdeelsleutel.

Het zakelijk verkeer met privéauto's is te meten a.d.h.v. de gemaakte kilometers. Deze zijn precies over te nemen vanuit de ingediende declaraties.

Scope 3: hierin zit het woon-werkverkeer met privéauto en met het OV. We hebben 38 medewerkers waarvoor we een inventarisatie gemaakt hebben. De woon-werkverkeer kilometers zijn te halen vanuit de declaraties.

**Beoordeling meting en juistheid van inzicht**

Vanuit onze emissie inventarisatie, onderliggende facturen en onderstaand cirkeldiagram van de uitstoten kunnen we opmaken dat we de grootste verbruikers in kaart hebben en in onze inventarisatie hebben opgenomen.

Gezien we geen midden of groot bedrijf zijn, gezien onze tonnage aan CO2 uitstoot, hebben we geen externe beoordeling laten uitvoeren op onze CO2 emissie inventarisatie.

**4. Oriëntatie reductiemogelijkheden**

**Reeds genomen reductiemaatregelen**

Gezien dit een nieuwe certificering is, zijn er nog geen reductiemaatregelen genomen specifiek op de CO2 prestatieladder. Wel hebben we een brede lijst aan maatregelen welke wij in de afgelopen jaren hebben doorgevoerd en welke we in de nabije toekomst nog kunnen beoordelen op passendheid voor ons als Ingenieursbureau Westenberg B.V.

Vanuit ons algemene beleid en milieuzorg kunnen we de aanwezige huidige aandachtspunten wel benoemen:

- carpoolregeling (A)
- openbaar vervoer 100% vergoeding (A)
- thuiswerken (A)
- flex plekken (A)
- dubbelzijdig printen (A)
- deels digitaal werken (facturering, rapportages etc.) (A)
- bewegingssensoren (Hd, BoZ)
- dag/nachtstroom (Hd)
- afvalscheiding (A)
- cartridges gaan naar St. Aap (A)

Ingenieursbureau Westenberg B.V.	Pagina 4 van 7
Deel D: Documenten, D02 Energieauditverslag	Datum: 11-06-2015

- batterijen worden ingeleverd supermarkt (A)
- periodiek onderhoud installaties (A)
- topkoelingsysteem (Hd)
- leegstaande kamers verhuurd (A)
- videoconference, Skype (A)
- oude laptops gaan naar een goed doel (A)
- stekkerdozen centrale knop (A)
- slaapstand elektronisch apparatuur (A)
- klusteren van afspraken in dezelfde regio (A)
- afmelden niet gebruikte brochures/tijdschriften (A)
- LED verlichting centrale ruimtes (Hd)
- vloerverwarming (BoZ)

*Degene met een \* erachter zijn ook van toepassing op een of meerdere van de projecten met gunningsvoordeel.*

*Achter iedere maatregel staat een letter voor de vestiging waarop deze reeds is ingevoerd. A = alle vestigingen Hd = Harderwijk BoZ = Bergen op Zoom Hrv = Heerenveen*

### **Mogelijke toekomstige reductiemaatregelen**

N.a.v. dit certificeringstraject en na inventarisatie onder de medewerkers zijn de volgende mogelijke reductiemaatregelen uitgekomen:

- Aandacht voor zuinige rijden/nieuwe rijden (te denken valt aan keuze auto, inzicht rijgedrag en daaruit voortkomende uitstoot.
- Materiaal aanschaffen conform de nieuwste (milieu)eisen (energiezuinig).
- Mogelijkheid onderzoeken van het overstappen op groene stroom.
- Onderzoeken van mogelijkheden voor reductie van stroomverbruik te denken valt aan verlichting en apparatuur.
- Bij nieuwe aanschaf auto's/motor beoordelen op verbruik en uitstoot milieu.
- Minder gebruik plastic bekertjes.
- Theetips.
- Compleet digitaal werken.
- Nieuw filiaal in Noord-Holland.
- Duurzame/milieuvriendelijke materialen/maatregelen adviseren naar klant.
- Kennisdag organiseren duurzaam ondernemen in beheer en onderhoud.

### **Medewerkers en branche-tips**

Vanuit ideeën van onze medewerkers en door te kijken welke maatregelen andere bedrijven in onze sector nemen, zie o.a. de inventarisatie van initiatieven en [www.SKAO.nl/tips](http://www.SKAO.nl/tips), kunnen we de volgende maatregelen / ideeën benoemen:

- Zoeken naar samenwerkingsmogelijkheden met klanten en of leveranciers.
- Keuze voor minst belastende onderhoudsmethodieken.
- Nieuw filiaal letten op duurzaamheid gebouw.
- Ketensamenwerking integraal werken (iASSET).
- Oriëntatie eigen ontwikkeling groene stroom (bv zonnepanelen, windmolens).
- Voorbeeldfunctie vanuit directie (bv elektrisch rijden, duurzaam en digitaal werken).
- Medewerkers vragen om mee te denken in maatregelen en/of oplossingen t.a.v. reduceren CO2 uitstoot.

*Deze reductiemaatregelen worden verder uitgewerkt in document D04.Energie management actieplan n.a.v. onze inzichten vanuit onze CO2 voetprint.*

Ingenieursbureau Westenberg B.V.	Pagina 5 van 7
Deel D: Documenten, D02 Energieauditverslag	Datum: 11-06-2015

**Bijlage:**

- ISO 14064-1:2006 Greenhouse Gases – Part 1: specification with guidance at the organization level voor quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (ISO 14064-1:2006, IDT)

**Bronvermelding:**

- ISO 50001, bijlage A.4

Ingenieursbureau Westenberg B.V.	Pagina 6 van 7
Deel D: Documenten, D02 Energieauditverslag	Datum: 11-06-2015

**BIJLAGE:**

**Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals (ISO 14064-1:2006)**

Zie ook document D03a.Rapportage emissie inventaris 2014 ISO14064-1

**7 GHG report content**

Paragraf 7.3.1. of the The organization's GHG report shall describe the organization's GHG inventory and shall include the following:

a) description of the reporting organization;	<b>Ok</b>	Zie doc. CO2 opstart en organisatorische grenzen en energieauditverslag hfd2
b) person responsible;	<b>Ok</b>	
c) reporting period covered;	<b>Ok</b>	
d) documentation of organizational boundaries (4.1);	<b>Ok</b>	
e) direct GHG emissions, quantified separately for each GHG, in tonnes of CO2e (4.2.2);	<b>Ok</b>	Zie de emissie inventarisatie
f) a description of how CO2 emissions from the combustion of biomass are treated in the GHG inventory (4.2.2);	<b>Not applicable</b>	Geen opname van CO2
g) if quantified, GHG removals, quantified in tonnes of CO2e (4.2.2);	<b>Not applicable</b>	Geen opname van CO2
h) explanation for the exclusion of any GHG sources or sinks from the quantification (4.3.1);	<b>Not applicable</b>	Geen opname van CO2
i) energy indirect GHG emissions associated with the generation of imported electricity, heat or steam, quantified separately in tonnes of CO2e (4.2.3);	<b>Ok</b>	Opgenomen in de emissie inventarisatie
j) the historical base year selected and the base-year GHG inventory (5.3.1);	<b>Ok</b>	Zie dit document, 2014
k) explanation of any change to the base year or other historical GHG data, and any recalculation of the base year or other historical GHG inventory (5.3.2);	<b>Not applicable</b>	Op dit moment nog geen wijzigingen m.b.t. basisjaar
l) reference to, or description of, quantification methodologies including reasons for their selection (4.3.3);	<b>OK</b>	Opgenomen in rapportage
m) explanation of any change to quantification methodologies previously used (4.3.3);	<b>Not applicable</b>	Op dit moment nog geen wijziging in methode
n) reference to, or documentation of, GHG emission or removal factors used (4.3.5);	<b>Ok</b>	Emissie inventarisatie en onderbouwing
o) description of the impact of uncertainties on the accuracy of the GHG emissions and removals data (5.4);	<b>Ok</b>	Zie dit document, hfd 3
p) a statement that the GHG report has been prepared in accordance with this part of ISO 14064;	<b>Ok</b>	Zie doc. CO2 opstart en organisatorische grenzen
q) a statement describing whether the GHG inventory, report or assertion has been verified, including the type of verification and level of assurance achieved.	<b>Ok</b>	Zie dit document