



Management review CO₂-reductiesysteem

Rapportage Jan 2016

(Referentiejaar = 2010)

| | |
|--|--|
| Opgesteld door: I. Bangma  | Akkoord: O. Van der Ende  |
|--|--|

1. Inleiding

Op 5 februari is een management review gehouden waarin de energieprestaties en de voortgang van de CO₂-reductiedoelstellingen is bekeken. De input voor deze management review bestond uit:

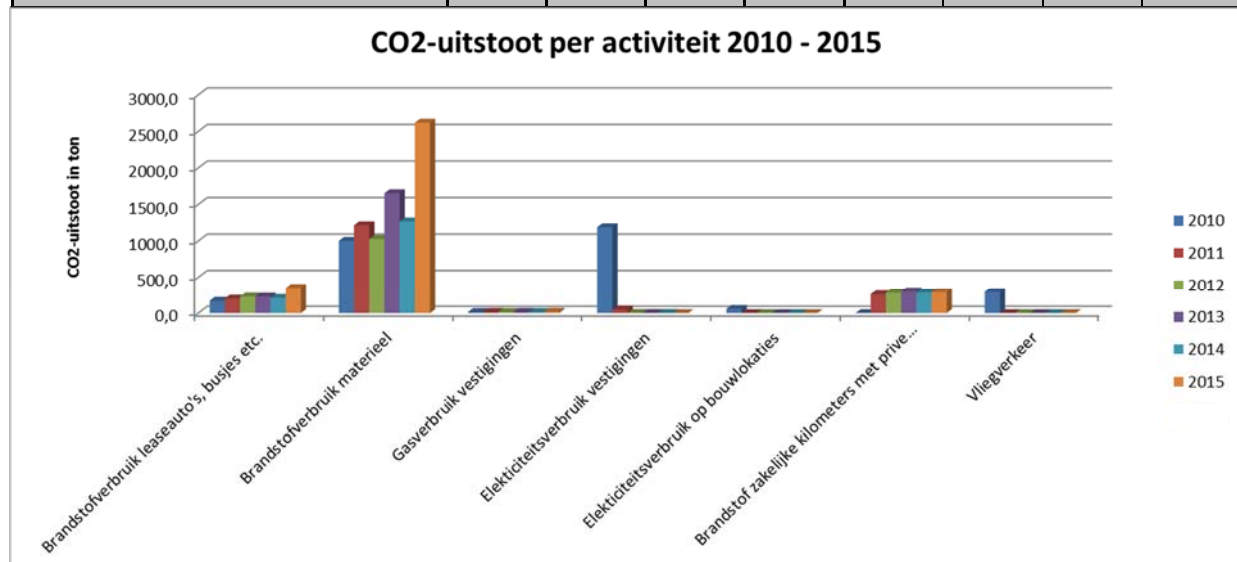
- De geactualiseerde emissie inventarisatie (energie prestaties)
- De CO₂-reductie doelstellingen
- De CO₂-reductie maatregelen
- Interne audit
- Ketenanalyses
- Keteninitiatieven
- Overige ontwikkelingen op gebied van CO₂-reductie

2. Energie prestaties

Voor deze management review zijn de energie prestaties van het huidige jaar tot het uitvoeren van deze management review afgezet tegen de prestaties van het her-berekende basis jaar 2010 en het voorgaande jaar. Op basis van deze vergelijking wordt gekeken hoe de voortgang is van het CO₂-reductiebeleid. Tevens wordt gekeken of er trends zijn te zien in de significante energiestromen.

Om een goed beeld te krijgen is de uitstoot gerelateerd aan het gemiddeld aantal FTE's in die periode.

| Activiteit | 1e helft 2010 | | 2e helft 2010 | | 1e helft 2015 | | 2e helft 2015 | |
|---|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|--------------|-----------------------|-------------|
| | CO ₂ (ton) | Ton/FT E | CO ₂ (ton) | Ton/FT E | CO ₂ (ton) | Ton/FT E | CO ₂ (ton) | Ton/FT E |
| Brandstofverbruik leaseauto's, busjes etc. | 80,9 | 0,74 | 88,1 | 0,80 | 155,63 | 1,23 | 117,53 | 0,93 |
| Brandstofverbruik materieel | 486,4 | 4,42 | 486,4 | 4,42 | 1562,41 | 12,30 | 813,42 | 6,40 |
| Gasverbruik vestigingen | 6,8 | 0,06 | 8,3 | 0,08 | 11,36 | 0,09 | 5,37 | 0,04 |
| Totaal scope 1 | 574,1 | 5,22 | 582,8 | 5,30 | 1729,40 | 13,62 | 936,32 | 7,37 |
| Elektriciteitsverbruik vestigingen | 24,3 | 0,22 | 25,3 | 0,23 | 0,93 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| Elektriciteitsverbruik op bouwlocaties | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Brandstofverbruik zakelijke kilometers met privé auto | 125,9 | 1,14 | 155,7 | 1,42 | 178,88 | 1,41 | 159,63 | 1,26 |
| Vliegverkeer | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Totaal scope 2 | 150,2 | 1,36 | 181,0 | 1,64 | 179,81 | 1,42 | 159,63 | 1,26 |
| Totaal Scope 1 & 2 | 724,3 | 6,58 | 763,70 | 6,94 | 1909,21 | 15,03 | 1095,95 | 8,63 |



3. Trends in de energie prestaties

In de 2^e helft van het jaar 2015 is ten opzichte van de 2^e helft van het basis jaar 2010 per FTE 1,7 ton CO₂ meer uitgestoten. De verdeling naar scope ziet er als volgt uit:

- Scope 1 : + 353,5 ton
- Scope 2 : - 21,5 ton

De totale uitstoot over het jaar 2015 is uitgekomen op 3280,7 ton. Dat is ten opzichte van het basisjaar een forse toename met 1792,7 ton. Omgerekend is deze toename over het hele jaar 2015 12,3 ton per FTE. Wel dient opgemerkt te worden dat deze grote toename volledig wordt veroorzaakt door de 1^e helft van 2015. De tweede helft van 2015 is weer veel meer in lijn met de voorgaande jaren. Ter vergelijk:

- 1e helft 2014 753 ton
- 2e helft 2014 **1026 ton**
- 1e helft 2015 **2185 ton**
- 2e helft 2015 **1096 ton**

De uitschieter in de 1^e helft van 2015 heeft als oorzaak dat in de wintermaanden met een grote ploeg is doorgewerkt op een groot project in Limburg, waarbij ook extra conditioneren van de te conserveren brug met drogers noodzakelijk was. Ook de grotere reisafstanden naar de projectlocatie hebben meegespeeld. In december 2015 is dit project afgerond.

In de tabel en de staafdiagram valt te zien dat deze stijging in scope 1 veroorzaakt wordt door het brandstof verbruik materieel en door brandstof verbruik van het eigen wagenpark. Het brandstof verbruik materieel is direct afhankelijk van:

- Hoeveelheid werk
- Soort werk
- Reisafstand tot het werk
- Uitvoeringsperiode

Als bedrijf streven we naar een groei, waardoor ook de hoeveelheid werk toe zal nemen. Door de uitstoot terug te rekenen naar FTE's wordt dit enigszins genormaliseerd. Op het soort werk is door ons slechts beperkt invloed uit te oefenen, daarbij spelen wensen van klanten en ook de omstandigheden (bijvoorbeeld werken in de winter) een grote rol. De CO₂-uitstoot die verband houdt met het type werkzaamheden is niet te normaliseren door deze om te rekenen naar FTE's, daarom is het ook lastig om conclusies te verbinden aan een stijging of daling van de uitstoot als gevolg van het brandstof gebruik materieel.

Het verschil in brandstof verbruik voor de 2^e helft van 2015 ten opzichte van de 2^e helft van 2010 is voornamelijk gerelateerd de trend dat er meer doorgewerkt wordt in de wintermaanden en aan grotere reisafstanden naar de huidige projectlocaties.

4. Voortgang maatregelen

Om de CO₂-reductiedoelstelling te behalen zijn een aantal maatregelen genomen. In de management review is gekeken naar de status en de effectiviteit van de maatregelen.

| Handhavende maatregel brandstofverbruik materieel | | | | |
|---|--|--|--|------------|
| Energieaspect | Kans | Maatregel | Energie-reductie | Status |
| Brandstofverbruik materieel | Verlagen verbruik machines door aanschaf nieuwe machines | Bij vervangen materieel letten op laag brandstofverbruik | 0 tot 1,5% van het brandstofverbruik t.o.v. 2014 | Doorlopend |
| Effectiviteit | In 2015 is er slechts 1 machine vervangen. Wel is er geïnvesteerd in uitbreiding. Deze modernere machines zijn gem. 7% zuiniger. | | | |
| Besluit | Handhaven maatregel | | | |

| Reductiemaatregel brandstofverbruik materieel | | | | |
|---|--|---|----------------------|-------------------------------|
| Energieaspect | Kans | Maatregel | Energie-reductie | Status |
| Brandstofverbruik materieel | Verminderen brandstofverbruik aggregaten | Onderzoeken of inplannen op capaciteitsbehoefte van aggregaten in deelfasen van een project CO ₂ -reductie en kosten effectief is. | Nader te onderzoeken | Nieuwe maatregel per 4-1-2016 |
| Effectiviteit | Nog niet te beoordelen omdat het net een nieuwe maatregel betreft | | | |
| Besluit | Vanaf 2016 gaat de TD als interne verhuurder (equipment services BV) opereren. Dit is besloten om meer grip te krijgen op een efficiënte inzet van materieel en op goed beheer. Daarmee kan ook beter invulling gegeven worden aan de maatregel. | | | |

| Reductiemaatregel brandstofverbruik materieel | | | | |
|---|--|---|----------------------|---|
| Energieaspect | Kans | Maatregel | Energie-reductie | Status |
| Brandstofverbruik materieel | Verminderen brandstofverbruik verwarming | Onderzoeken of het mogelijk is de warmte terug te winnen uit de koellucht van compressoren. Warmte toepassen voor verwarmen containers, tanks, etc. | Nader te onderzoeken | Technische aanpassingen hebben te veel impact. Geen medewerking leverancier (vervallen garanties) |
| Effectiviteit | Nvt | | | |
| Besluit | Maatregel komt te vervallen | | | |

| Reductiemaatregel brandstofverbruik materieel | | | | |
|---|---|---|----------------------|--|
| Energieaspect | Kans | Maatregel | Energie-reductie | Status |
| Brandstofverbruik materieel | Verminderen brandstofverbruik verwarming | Onderzoeken of het mogelijk is beperken van inzet verwarming door toepassen andere producten. | Nader te onderzoeken | Er zijn enkele winter grade producten beschikbaar die bij lagere temperaturen verwerkt mogen worden. Opdrachtgevers zijn nog terughoudend in toepassing / afwijken van specificaties |
| Effectiviteit | Beperkt. Toepassen alternatieven afhankelijk van beschikbaarheid van producten die aan de technische specificaties voldoen en afhankelijk van akkoord opdrachtgever | | | |
| Besluit | Per project in het ontwerp conserveringssysteem wel standaard meenemen in de inventarisatie van de opties. Waar mogelijk toepassen. | | | |

| Reductiemaatregel brandstofverbruik materieel | | | | |
|---|--|---|----------------------|--|
| Energieaspect | Kans | Maatregel | Energie-reductie | Status |
| Brandstofverbruik materieel | Verminderen brandstofverbruik verwarming | Onderzoeken of het mogelijk is beperken van het warmteverlies van afschermings-constructies | Nader te onderzoeken | Nieuwe maatregel Op OSK per 10-4-2016 |
| Effectiviteit | Er is een alternatieve constructies voor het project OSK ontwikkeld. De effectiviteit kan pas worden vastgesteld na inzet vanaf april 2016 | | | |
| Besluit | Resultaten eerste seizoen afwachten voor besluit verdere uitrol werkwijze. | | | |

| Reductiemaatregel wagenpark | | | | | |
|-----------------------------|---|---------------------------|--|---------------------|--------|
| Energieaspect | Kans | Maatregel | Reductie in % | Reductie in ton CO2 | Status |
| Personenauto | Omzetting wagenpark naar zuinigere modellen (label A-B) | Continueren leaseregeling | 10% van het totale CO2 uitstoot in categorie personenauto. | 9,56 ton/jaar | 2017 |
| Effectiviteit | Het beleid is effectief, de gemiddelde uitstoot per km blijft jaarlijks dalen. Totale uitstoot is wel toegenomen t.g.v. de groei van de organisatie. Daarmee wordt de absolute doelstelling niet gehaald. | | | | |
| Besluit | Doelstelling her-eiken naar de huidige omvang van de organisatie | | | | |

| Handhavende maatregel stroomverbruik vestiging | | | | |
|--|---|--|---|------------|
| Energieaspect | Actie | Maatregel | Reductie in % | Status |
| Stroomverbruik | leveringscontract stroom 100% groene energie (wind) | Continueren leveringscontracten groene stroom "B" type Wind of Waterkracht | 0% van de totale CO2-uitstoot t.o.v. 2014 | doorlopend |
| Effectiviteit | Effectief, totale uitstoot is 0 ton per jaar. | | | |
| Besluit | Handhaven | | | |

| Reductiemaatregel stroomverbruik vestiging | | | | | |
|--|---|---|----------------------|---|---|
| Energieaspect | Kans | Maatregel | Reductie in % | Reductie in ton CO2 | Status |
| Stroomverbruik | Verminderen energieafname leverancier door eigen duurzame opwekking | Onderzoeken of toepassen zonnepanelen op het dak van vestiging te Barendrecht rendabel is | Nader te onderzoeken | Niet voor de prestatieladder Windenergie contract is nu al 0 ton CO2 | Het MT heeft besloten de benodigde investering nu niet past in de begroting |
| Effectiviteit | Geen directe invloed op de carbon footprint van Van der Ende. In het kader van duurzaamheid en financieel rendement op lange termijn wel waardevol. | | | | |
| Besluit | Opnemen in de begroting voor 2017 | | | | |

Voor het bepalen van de meest significante emissies in scope 3 is een ketenanalyse uitgevoerd. Voor de maatregelen naar aanleiding van deze analyse verwijzen we naar het document 'ketenanalyse'. De voortgang van deze maatregelen is in de tabel onder hoofdstuk 3 meegenomen.

4.1. Stimuleringsbeleid keuze auto

Naar aanleiding van de maatregel is in 2012 een nieuwe leaseregeling opgezet. Deze leaseregeling is verdeeld in twee categorieën, te weten:

- Verplichte keuze auto's
- Vrije keuze auto's

Voor de verlichte keus auto's worden (indien de werkzaamheden dit toelaten) enkel nog auto's met energie label A of B geleased, waarbij de voorkeur uitgaat naar hybride auto's. Voor de vrije keus auto's zijn enkel auto's toegestaan met een A of een B label.

Dit heeft de afgelopen jaren al geresulteerd in de duidelijke vermindering van de gemiddelde CO₂-uitstoot van het wagenpark. Die trend zet zich duidelijk door voor de eerste helft van 2015.

| CO ₂ -uitstoot wagenpark | | |
|--------------------------------------|-------|------|
| | 2010 | 2015 |
| Som CO ₂ -uitstoot auto's | 2591 | 2248 |
| Aantal auto's | 18 | 25 |
| Gemiddelde CO ₂ -uitstoot | 143,9 | 90,0 |

De gemiddelde CO₂-uitstoot per km van het wagenpark is per juli 2015 met ruim 35 procent afgenomen ten opzichte van het basisjaar 2010. Door de rekenwijze op basis van verbruikte liters brandstof, zoals die momenteel gehanteerd wordt om de CO₂-uitstoot van het wagenpark te berekenen, is deze reductie niet direct zichtbaar in de resultaten.

4.2. Omzetten leveringscontract stroom

In 2012 is er een aanzienlijke CO₂-reductie gerealiseerd op het elektriciteitsverbruik van de vestiging. Het contract voor de levering van stroom is per 01-01-2012 omgezet naar een contract voor gecertificeerde groene stroom in de vorm van 100% wind energie. Dit heeft een CO₂ reductie opgeleverd van 97%.

Vanaf 01-01-2014 is het contract over gegaan naar een andere leverancier. Ook hier o.b.v. een contract voor gecertificeerde groene stroom in de vorm van 100% wind energie.

| CO ₂ -uitstoot stroomverbruik | | | | |
|--|-------------------|------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Jaar | Soort stroom | Verbruik | Factor | Uitstoot CO ₂ (ton/jr) |
| 2010 | Grijs | 110.000Kwh | 455 g CO ₂ /kiloWattuur | 50,05 Ton/jaar |
| 2011 | Grijs | 110.000Kwh | 455 g CO ₂ /kiloWattuur | 50,05 Ton/jaar |
| 2012 | 100% groen (wind) | 110.000Kwh | 15 g CO ₂ /kiloWattuur | 1,65 Ton/jaar |
| 2013 | 100% groen (wind) | 110.000Kwh | 15 g CO ₂ /kiloWattuur | 1,65 Ton/jaar |
| 2014 | 100% groen (wind) | 124.000Kwh | 15 g CO ₂ /kiloWattuur | 1,88 Ton/jaar |
| 2015 | 100% groen (wind) | 124.000Kwh | 15 g CO ₂ /kiloWattuur | 1,88 Ton/jaar |

5. Keten initiatieven

In het streven naar reductie van de CO₂-emissies neemt Van der Ende ook actief deel aan keten initiatieven. Het betreft de volgende initiatieven:

- Expertgroep OnderhoudNL (Fosag)

Zie verdere uitwerking van dit aspect in het document sector- en keteninitiatieven.

6. Functioneren CO₂-reductiesysteem

De CO₂-prestatieladder is ingevoerd in de eerste maanden van 2011. Hiertoe is een emissie inventaris opgesteld op basis van beschikbare gegevens uit 2010. Door deze emissie inventaris is inzicht verkregen in de Carbon Footprint van Van der Ende. Op basis van dit inzicht zijn de CO₂-reductie-doelstellingen de bijbehorende maatregelen bepaald. In 2011 zijn deze deels al ten uitvoer gebracht, hetgeen ook terug te zien is in de voortgang van de maatregelen.

Berekening van de Carbon Footprint over de eerste helft van 2015 laat zien dat de totale uitstoot is gestegen. Dit is ook terug te zien in de CO₂-uitstoot per FTE die met 8,5 ton toegenomen is.

Dit is een direct gevolg met het type werk dat is uitgevoerd. Het relateren van de CO₂-uitstoot aan FTE biedt voordelen omdat het de uitstoot enigszins in perspectief plaatst, echter er zijn nog steeds veel variabelen die bepalen wat de CO₂-uitstoot is. Een aantal van deze variabelen zijn door ons beperkt te beïnvloeden (type werk en periode van uitvoeren). Omdat het brandstof verbruik equipment veruit de grootste CO₂ uitstoot oplevert in onze carbon footprint, geven fluctuaties als gevolg van het type werk en de periode waarin het werk wordt uitgevoerd ook direct grote verschillen in de uitstoot per FTE. Daarmee kan niet gezegd worden dat het CO₂-reductie systeem niet werkt.

Kijken we naar de afzonderlijke doelstellingen, dan zien we dat zeker er voortgang is geboekt, bijvoorbeeld bij de CO₂-uitstoot van het wagenpark of de CO₂-uitstoot door stroomverbruik vanaf 2012.

Op basis daarvan is de directie van mening dat het CO₂-reductiesysteem functioneert. Wel is er verbetering wenselijk in de wijze waarop de doelstellingen worden vastgesteld, die minder afhankelijk is van de hierboven genoemde variabelen.

7. wijzigingen

In juni 2015 is besloten om de doelstelling voor de reductie van de CO₂-uitstoot niet meer te baseren op een percentage ten opzichte van het referentiejaar 2010, maar op de gemiddelde uitstoot per gewerkte dag per persoon(mandag) per maand. De gedachte daar achter was dat de werkelijke uitstoot sterk afhankelijk is van het aantal projecten, de aard van de projecten en de tijd van het jaar (weersinvloeden).

Bij het beoordelen van de voortgang is echter al snel gebleken dat deze benadering tijdrovend is en onvoldoende valide data oplevert om de uitstoot te kunnen kwantificeren. Daarmee geeft het geen beter beeld in het beoordelen van de voortgang op de doelstellingen.

Besloten is om de gemiddelde uitstoot per gewerkte dag per persoon(mandag) per maand niet langer als graadmeter te hanteren. Voorlopig zal de oorspronkelijke insteek met totale percentages CO₂ reductie in de doelstellingen worden gehanteerd. Van der Ende hecht overigens zelf de meeste waarde aan de kwalitatieve voortgang, die veel beter te monitoren en beoordelen is.