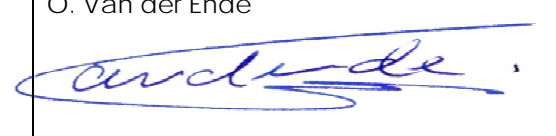


Management review CO₂-reductiesysteem

Rapportage januari 2015

(referentiejaar = 2010)

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

1. Inleiding

Op 23 januari 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
- Overige ontwikkelingen op gebied van CO₂-reductie
- Ketenganalyses
- Keteninitiatieven

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 basis jaar 2010. 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 2014 | | 2e helft 2014 | |
|---|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|
| | 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 | 105,89 | 0,89 | 104,01 | 0,87 |
| Brandstofverbruik materieel | 486,4 | 4,42 | 486,4 | 4,42 | 509,75 | 4,28 | 757,01 | 6,36 |
| Gasverbruik vestigingen | 6,8 | 0,06 | 8,3 | 0,08 | 10,20 | 0,09 | 4,83 | 0,04 |
| Totaal scope 1 | 574,1 | 5,22 | 582,8 | 5,30 | 625,84 | 5,26 | 865,84 | 7,28 |
| Elektriciteitsverbruik vestigingen | 24,3 | 0,22 | 25,3 | 0,23 | 0,83 | 0,01 | 0,90 | 0,01 |
| 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 | 177,98 | 0,99 | 158,85 | 1,33 |
| 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 | 118,81 | 1,00 | 159,75 | 1,34 |
| Totaal Scope 1 & 2 | 724,3 | 6,58 | 763,70 | 6,94 | 744,65 | 6,26 | 1025,60 | 8,62 |

| Activiteit | 2010 | | 2012 | | 2013 | | 2014 | |
|---|-----------------------|--------------|-----------------------|-------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------|
| | 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. | 169,1 | 1,54 | 228,5 | 1,75 | 228,00 | 1,92 | 209,90 | 1,76 |
| Brandstofverbruik materieel | 972,7 | 8,84 | 1026,5 | 7,85 | 1653,34 | 13,89 | 1266,76 | 10,65 |
| Gasverbruik vestigingen | 15,1 | 0,14 | 15,2 | 0,12 | 16,92 | 0,14 | 15,03 | 0,13 |
| Totaal scope 1 | 1156,9 | 10,52 | 1270,1 | 9,72 | 1898,26 | 15,95 | 1491,69 | 12,54 |
| Elektriciteitsverbruik vestigingen | 49,5 | 0,45 | 1,7 | 0,01 | 1,70 | 0,01 | 1,73 | 0,01 |
| Elektriciteitsverbruik op bouwlocaties | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Brandstofverbruik zakelijke kilometers met privé auto | 281,6 | 2,56 | 281,6 | 2,15 | 303,44 | 2,55 | 284,32 | 2,39 |
| Vliegverkeer | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Totaal scope 2 | 331,1 | 3,01 | 283,3 | 2,16 | 305,14 | 2,56 | 286,05 | 2,40 |
| Totaal Scope 1 & 2 | 1488,0 | 13,53 | 1553,4 | 11,9 | 2203,40 | 18,52 | 1777,73 | 14,94 |

3. Trends in de energie prestaties

In de 2^e helft van het jaar 2014 is ten opzichte van de 2^e helft van het basis jaar 2010 per FTE 1,68 ton CO₂ meer uitgestoten. De verdeling naar scope ziet er als volgt uit:

- Scope 1 : + 283,05 ton
- Scope 2 : - 21,25 ton

In de tabel valt te zien dat de stijging 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 2014 ten opzichte van de 2^e helft van 2010 heeft als oorzaak dat in de laatste maanden van 2014 meer werkzaamheden zijn uitgevoerd waarbij conditioneren van de te conserveren objecten noodzakelijk was en grotere reisafstanden naar de 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.

| Voortgang maatregelen | | | | |
|-----------------------|--|---|---|------------|
| Nr. | Omschrijving maatregel | Voortgang maatregel | Effectiviteit | Einddatum |
| Scope 1 | | | | |
| 1 | Ontwikkelen stimuleringsbeleid voor keuze auto, bijv aanschaf beperken van nieuwe personenauto's kiezen voor een A of B label. | Nieuwe leaseregeling worden alleen nog auto's met een A of B label toegestaan. | Bijna alle auto's in de lease zijn nu label A of B. Zie uitwerking onder par. 2.1 | 31-12-2014 |
| 2 | Het nieuwe rijden invoeren. | Het nieuwe rijden is gecommuniceerd via een nieuwsbrief en het intranet. | Door de berekeningswijze op basis van de gereden kilometers is het niet mogelijk de gerealiseerde CO ₂ -reductie te bepalen. | 31-12-2011 |
| 3 | Promotiecampagne opzetten t.b.v. Good housekeeping, d.w.z. verwarming, verlichting uitdoen in ruimtes waar niemand is, etc; Concrete maatregelen in 2013 invoeren in dit kader: <ul style="list-style-type: none"> - Toezicht op onnodig draaiend equipment - Berekenen inzet van equipment met juiste capaciteit - Opzet testprogramma voor drogers | Voor drogers en aggregaten wordt bij de jaarlijkse keuring een rendementsmeting met een belastingsproef gedaan en op basis daarvan optimaal afgesteld. Training van de uitvoerders (met gastdocenten leveranciers) over optimale inzet van equipment. | Resultaten (nog) niet meetbaar | 31-12-2014 |

| Voortgang maatregelen | | | | |
|-----------------------|---|--|--|------------|
| Nr. | Omschrijving maatregel | Voortgang maatregel | Effectiviteit | Einddatum |
| Scope 2 | | | | |
| 5 | Omzetten leveringscontracten naar groene stroom t.b.v. verlaging CO2 uitstoot. | Per 01-01-2014 wordt gebruik gemaakt van 100% groene stroom (wind en zon) van Delta Energy. | Zie uitwerking onder par. 2.2 | 31-12-2011 |
| 6 | Optimalisatie ploegenindelingen voor een efficiëntere route-indeling waardoor aantal gereden km's verminderd wordt. | Doorlopende actie | Sterk afhankelijk van de locatie van de projecten, daardoor is niet te berekenen wat de gerealiseerde CO2-reductie is. | 31-12-2011 |
| 7 | Inventariseren op welke wijze het gebruik van energie en van grit beperkt kan worden door alternatieve conserveringsmethoden. | Machinestrallen is een alternatief dat doorberekend zal worden. UHP waterstralen en inductie-reinigen zijn mogelijkheid die nog nader onderzocht worden. | Resultaten (nog) niet meetbaar | 31-12-2017 |
| Scope 3 | | | | |
| 3 | Straalgrit | <ul style="list-style-type: none"> • Efficiënter gebruik van gietijzergrit • Efficiënter gebruik van smeltslakgrit | Resultaten (nog) niet meetbaar | 31-12-2016 |
| | Verfproducten | <ul style="list-style-type: none"> • Verminderen verfall (resten verf in blikken) • Verminder verfverbruik (overlaagdikttes) • Onderzoek alternatieve spuitmethoden | Resultaten (nog) niet meetbaar | 31-12-2016 |

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 voor 2013 al geresulteerd in de duidelijke vermindering van de gemiddelde CO₂-uitstoot van het wagenpark. Die trend zet zich duidelijk door voor 2014.

| CO ₂ -uitstoot wagenpark | | |
|--------------------------------------|--------|-------|
| | 2010 | 2014 |
| Som CO ₂ -uitstoot auto's | 2591 | 1987 |
| Aantal auto's | 18 | 20 |
| Gemiddelde CO ₂ -uitstoot | 143,94 | 99,35 |

De gemiddelde CO₂-uitstoot per km van het wagenpark is over 2014 met ruim 30 procent zijn 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 |

5. Keten initiatieven

In het streven naar reductie van de CO₂-emissies neemt Van der Ende ook actief deel aan keteninitiatieven. 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-reductiedoelstellingen 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 tweede helft van 2014 laat zien dat de totale uitstoot is gestegen. Dit is ook terug te zien in de CO₂-uitstoot per FTE die met ruim 1,65 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.

Bovendien worden er momenteel diverse onderzoeken gedaan naar aanvullende reductiemaatregelen in het materieel op het gebied van alternatieve straaltechnieken zoals machinestrallen en UHP

waterstralen. Een ander punt van onderzoek is de mogelijkheden voor recycling van straalmiddel bij het stralen in afgesloten ruimtes op infraprojecten.

7. wijzigingen

7.1. Doelstellingen en maatregelen

De streefdatums voor het implementeren van een groot aantal maatregelen is per 31-12-2014 afgelopen. Van al die betreffende maatregelen is de status bovendien 'gereed'. De directie zal daarom bij de managementreview in het eerste kwartaal 2015 opnieuw reductie doelstellingen en de daarbij behorende maatregelen vaststellen, dit voor de periode 2015 - 2017.

7.2. CO₂ reductiesysteem

De directie ziet vooralsnog geen noodzaak om de het CO₂ reductiesysteem te wijzigen.