

Halfjaarlijks evaluatierapport CO₂-reductiemaatregelen

Auteur:

Trudi Bunt-Esveld

Controle:

Guido Hartkamp

8 oktober 2019

Definitief

Inleiding

Dit document is opgesteld conform de eisen uit de volgende paragrafen van het CO₂-kwaliteitssysteem van VWB Het Veldwerkbureau:

- §4.1 van het Communicatieplan
- §3.3 en §3.3.1 van het Energiemanagementplan

Dit halfjaarlijks evaluatierapport is overgedragen aan de directie en zal ook worden gecommuniceerd met de medewerkers.

Uitgevoerde CO₂-reductiemaatregelen

In het afgelopen half jaar zijn de volgende CO₂-reducerende maatregelen gerealiseerd:

- Aanschaf volledig elektrische Renault Kangoo (en 2 vervuilende diesels ingeleverd).
- Update eerdere maatregel: blackbox in testfase.
- Uitproberen van elektrische bedrijfsbus (VW Crafter). Heeft een bereik van <70 km en is daarmee niet geschikt voor ons.
- 5 bandenspanningsmeters aangeschaft om te testen.
- Bij inkoop banden wordt gelet op label A voor brandstofverbruik.
- Bij aanschaf ICT wordt rekening gehouden met Energy Star Label.

Een aantal maatregelen is doorlopend, zoals het instrueren van medewerkers (tijdens toolbox en werkplekinspecties) op het controleren van bandenspanning, op het belang van carpoolen en zuinig rijden en het digitaliseren.

Daarnaast is geprobeerd om de medewerkers meer te betrekken bij onze doelstelling om de CO₂-uitstoot te reduceren door het bespreekbaar te maken tijdens functioneringsgesprekken. Iedereen heeft zijn aandeel kunnen leveren op deze manier.

Monitoring en meting CO₂-uitstoot

Door middel van het 'Overzicht monitoring en meting' wordt per 4 maanden geregistreerd wat het verbruik is van elektriciteit, gas, diesel en benzine. Het verbruik van 2018 is in de grafieken meegenomen, zodat het verbruik van 2019 in één oogopslag te meten is aan het verbruik in diezelfde periode van 2018.

	Verbruik 2018	Verbruik t/m juni 2019	Prognose verbruik 2019***
Diesel	121.834,79 liter	64.458,08 liter	128.916,16 liter
Benzine	2.683,15 liter	2.100,53 liter	4.201,06 liter
Elektriciteit**	18.479,2 kWh	8.860 kWh	14.176 kWh
Gas**	3.773,6 m ³	2.890 m ³	4.624 m ³

**) = Excl. verbruik Andelst en Assen

***) = 200% van het verbruik t/m juni 2019, min 20% verbruik door Sweco bij elektra en gas

	CO ₂ -uitstoot 2018	Prognose CO ₂ -uitstoot 2019
Diesel	393,5 ton	416,4 ton
Benzine	7,4 ton	11,5 ton
Elektriciteit**	12 ton	1 ton
Gas**	7,1 ton	8,7 ton
Totaal	420 ton	437,6 ton

De CO₂-uitstoot van 2018 (alleen locatie Lieren) was 8,5 ton per FTE (420 ton/49,4 FTE). De prognose is dat de uitstoot van 2019 op 9 ton uitkomt (437,6 ton gedeeld door 48,6 FTE).

De uitstoot door elektriciteits- en gasverbruik (gebaseerd op de hierboven beschreven prognose) kunnen we direct vergelijken zonder het te relateren aan het aantal FTE. Een kleine wijziging in het aantal FTE heeft namelijk geen gevolgen voor het stroom- en gasverbruik van de locaties.

Het verbruik van de locaties Andelst en Assen is in deze prognose niet meegenomen, aangezien je het verbruik van deze locatie niet tussentijds kunt monitoren, zonder dat het extra uitstoot gaat kosten door extra kilometers (de locaties zijn niet altijd bemand).

- In 2018 was dat 19,1 ton. Dat betekent een daling t.o.v. 2017 (toen was het 20,0 ton).
- In 2019 wordt dit naar verwachting 9,7 ton.

Dit is een flinke daling, dat veroorzaakt wordt door het gebruik van 100% groene stroom op alle locaties en daadwerkelijk minder stroomverbruik, zoals hierna te lezen is.

Ten opzichte van 2018 was het elektriciteitsverbruik in de eerste 4 maanden (t/m april) van dit jaar een stuk minder, een daling van bijna 30%. Daarmee is de lichte daling van 2018 t.o.v. 2017 voortgezet. Daarna (de zomermaanden) is het verbruik nog steeds lager dan 2018, met uiteindelijk eind augustus een totale daling van 23,5% in vergelijking met vorig jaar.

Als je kijkt naar de teruglevering van de zonnepanelen, dan is dit in de maanden februari t/m augustus 2019: 1580 kWh. In 2018 was dit in de maanden januari t/m augustus (dus 1 maand meer meegeteld): 1252 kWh. Hieruit blijkt dat een betere opbrengst van de zonnepanelen bijdraagt aan de zichtbare daling van het stroomverbruik. Wellicht speelt het ook mee dat er minder stroomvretende werkzaamheden in de hal beneden zijn uitgevoerd.

Ook in gasverbruik zien we een kleine daling in de eerste 4 maanden van dit jaar. De 4 maanden daarna is juist in verhouding meer gas verbruikt, waardoor we eind augustus weer op vergelijkbaar verbruiksniveau van 2018 zitten: 3017 m³ in 2018 tegenover 3059 m³ in 2019.

Dat betekent dat er in de maanden mei t/m augustus relatief veel gas verbruikt is. Een verklaring daarvoor is een lagere gemiddelde temperatuur in 2019. Zie onderstaande tabel.

	Mei	Juni	Juli	Augustus
2019	11,7	18,1	18,8	18,4
2018	16,4	17,9	20,7	18,5

Bron: <https://www.wintergek.nl/data/lijst-gemiddelde-temperatuur-nederland>

Door het hogere gasverbruik in de maanden mei t/m augustus geeft de prognose een stijging weer. Afhankelijk van de temperatuur in de tweede helft van 2019, vermoeden we dat deze stijging uiteindelijk meevalt. Daarnaast bleek het uiteindelijke verbruik in 2014, 2015, 2017 en 2018 ook lager uit te vallen dan het geprognostiseerde verbruik.

Kijkend naar het diesilverbruik, zien we dat de eerste 4 maanden precies op lijn liggen met het verbruik van vorig jaar. Tot en met april is om precies te zijn 69,62 liter minder dan vorig jaar getankt, dat is een vermindering van 0,2%. De maanden mei t/m augustus is dat weer gestegen, waaruit de concluderen valt dat er in deze zomermaanden meer diesel is verbruikt dan vorig jaar. Tot en met augustus is er meer dan 7000 liter meer getankt dan vorig jaar. Dat is een stijging van 9%.

Wellicht heeft dat te maken met de vakanties, waardoor de spreiding minder is en medewerkers grotere reisafstanden moeten afleggen, en bovendien een toename van Alliander-klusjes bij VWB Bodem (meerdere projecten op 1 dag, waarvoor tussendoor meer gereden moet worden). Een deel is daarnaast te verklaren doordat we dit jaar voor het eerst woon-werkverkeer van kantoormedewerkers hebben meegeteld omdat dit op rekening van de werkgever komt. Verwacht werd dat het effect van de reductiemaatregelen die vorig jaar t.a.v. diesilverbruik genomen zijn

(meer vervuilende machine/auto's vervangen of als reserve gebruiken), in de loop van 2019 zichtbaar zou zijn in de uitstoot. Dit is echter helaas nog niet te zien op dit moment.

Puur naar de cijfers kijkend, is het aantal getankte liters benzine de grootste stijger. Om precies te zijn is er t/m augustus 56,4% meer getankt dan dezelfde periode in 2018. Echter, de huidige cijfers geven een vertekend beeld. Zoals hierboven genoemd hebben we eerder (naar bleek ten onrechte) het woon-werkverkeer van kantoorpersoneel niet meegeteld. Dit jaar voor het eerst wel. Dat betekent voor de liters benzine een behoorlijke toename. Als we de niet meegetelde getankte liters benzine van vorig jaar wel meetellen, blijkt dat we uitkomen op 4168,32 liter in de periode januari t/m augustus. Als je het dan vergelijkt met het verbruik van dit jaar t/m augustus (2687,97 liter) dan is het benzineverbruik juist de grootste daler (ruim 35%). De reductiemaatregel van elektrische buitenboordmotoren en de elektrische auto bewijzen hun effecten.

Doeltreffendheid CO₂-reductiemaatregelen

De algemene doelstelling die VWB geformuleerd heeft, luidt: Het realiseren van een reductie van **10%** eind 2020 t.o.v. de uitstoot in het basisjaar 2015.

Om daar uiteindelijk aan te kunnen voldoen is de reductiedoelstelling per jaar en per scope:

- De reductiedoelstelling voor scope 1 is 2% per jaar. Scope 1 omvat het brandstofverbruik (benzine, diesel, gas).
- De reductiedoelstelling voor scope 2 is 2% per jaar. Scope 2 omvat het elektriciteitsverbruik.

Om te kunnen voldoen aan de reductiedoelstelling voor scope 1 moeten we uitkomen op 373 ton uitstoot of minder. Dit is dus incl. de uitstoot door gasverbruik van het pand in Andelst en Assen. Als de prognose klopt (436,6 ton excl. Andelst en Assen), gaan we die doelstelling lang niet halen.

De in het afgelopen half jaar genomen maatregel t.a.v. diesilverbruik was zeker doeltreffend te noemen, mits hij goed werkt. Helaas kon deze elektrische auto maar korte tijd worden ingezet, voordat hij gebreken kreeg. Op dit moment staat hij nog bij de garage. Het effect van deze maatregel is daarom nog niet terug te zien.

Om de doelstelling voor scope 2 te behalen, moet het elektriciteitsverbruik door de locatie Lieren in 2019 21.399 kWh of minder zijn (basisjaar 2015: 23.200 kWh, min 2% in 2016 = <22.736, min 2% in 2017 = <22.281,3, min 2% in 2018 = <21.835,7, min 2% in 2019 = <21.399 kWh). De verwachting is dat het verbruik door Lieren in 2019 op 14.176 kWh uitkomt, waarmee we deze doelstelling ruimschoots zullen behalen. Zelfs al zou je het verbruik door Andelst en Assen meetellen, verwachten we hier nog onder te blijven. Door het gebruik van 100% groene stroom, wordt er ook geen CO₂ uitstoot gerekend, dus ook aan de algemene bedrijfsdoelstelling van een reductie van 10% t.o.v. 2015 voldoen we al. Deze reductiemaatregel is het meest doeltreffend te noemen.

CO₂-reductiedoelstelling

In feite zou je kunnen zeggen dat de reductiedoelstelling van scope 1 te hoog gegrepen is en die van scope 2 te makkelijk. We verwachten echter dat dit elkaar opheft, waardoor de algemene bedrijfsdoelstelling toch uitdagend genoeg is voor VWB. In 2020 gaan we dus door om zoveel mogelijk reductie te bewerkstelligen, met als basisjaar 2015. Hierbij blijft het diesilverbruik de grootste aandacht vragen. Op de planning voor 2020 staat een redelijk grootschalige vervanging van het bedrijfswagenpark, waarbij een deel van de medewerkers over zal gaan op hybride. Dan kan de reductie ineens hard gaan.

Conclusie

In het afgelopen half jaar is er een CO₂-reducerende maatregel gerealiseerd, dat gericht op het

verminderen van diesilverbruik.

De CO₂-uitstoot van 2018 (alleen locatie Lieren) was 8,5 ton per FTE (420 ton/49,4 FTE). De prognose is dat de uitstoot van 2019 op 9 ton uitkomt (437,6 ton gedeeld door 48,6 FTE).

Ten opzichte van 2018 was het elektriciteitsverbruik in de eerste 4 maanden (t/m april) van dit jaar gedaald met bijna 30%. Daarna (de zomermaanden) is het verbruik nog steeds lager dan 2018, met uiteindelijk eind augustus een totale daling van 23,5% in vergelijking met vorig jaar. De betere opbrengst van de zonnepanelen heeft hier aan bijgedragen.

Ook in gasverbruik zien we een kleine daling in de eerste 4 maanden van dit jaar. De 4 maanden daarna is juist in verhouding meer gas verbruikt, waardoor we eind augustus weer op vergelijkbaar verbruiksniveau van 2018 zitten. Dat betekent dat er in de maanden mei t/m augustus relatief veel gas verbruikt is. Een verklaring daarvoor is een lagere gemiddelde temperatuur in 2019.

Kijkend naar het diesilverbruik, zien we dat de eerste 4 maanden precies op lijn liggen met het verbruik van vorig jaar (een vermindering van 0,2%). De maanden mei t/m augustus is dat weer gestegen, waaruit de concluderen valt dat er in deze zomermaanden meer diesel is verbruikt dan vorig jaar: stijging van 9%. Een deel is te verklaren doordat we dit jaar voor het eerst woon-werkverkeer van kantoormedewerkers hebben meegeteld omdat dit op rekening van de werkgever komt. Verwacht werd dat het effect van de reductiemaatregelen die vorig jaar t.a.v. diesilverbruik genomen zijn (meer vervuilende machine/auto's vervangen of als reserve gebruiken), in de loop van 2019 zichtbaar zou zijn in de uitstoot. Dit is echter helaas nog niet te zien op dit moment.

Puur naar de cijfers kijkend, is het aantal getankte liters benzine de grootste stijger. Echter, zoals hierboven genoemd hebben we dit jaar voor het eerst wel het woon-werkverkeer van kantoorpersoneel meegeteld. Dat betekent voor de liters benzine een behoorlijke toename. Als we de niet meegetelde getankte liters benzine van vorig jaar wel meetellen, blijkt dat het benzineverbruik juist de grootste daler (ruim 35%) is. De reductiemaatregel van elektrische buitenboordmotoren en de elektrische auto bewijzen hun effecten.

De verwachting is dat we in 2019 de reductiedoelstelling voor scope 1 niet en voor scope 2 wel halen. In 2020 gaan we dus door om zoveel mogelijk reductie te bewerkstelligen, met als basisjaar 2015. Hierbij blijft het diesilverbruik de grootste aandacht vragen.

Op de planning voor 2020 staat een redelijk grootschalige vervanging van het bedrijfswagenpark, waarbij een deel van de medewerkers over zal gaan op hybride. We verwachten hiermee een behoorlijke vermindering van het diesilverbruik.

Op het gebied van gasverbruik zijn er o.a. actiepunten voor een halletje beneden, zodat de warmte van de kantoren niet zo snel verloren wordt.

Ten aanzien van elektriciteitsverbruik staat o.a. de oude monsterkoelkasten in Lieren vervangen op de actielijst, met als doel een betrouwbare conservering van de monsters en minder energieverbruik.