



Energie management actieplan

Ingenieursbureau Westenberg B.V.
Postbus 256
3840 AG Harderwijk



| Versie | Datum | Documentnr. | Status | Geautoriseerd door: ing. E. Hoogterp |
|--------|------------|-------------|------------|--------------------------------------|
| 1 | 26-03-2018 | 18-D04 | Definitief | Geschreven door: Yvonne Zijp |



INHOUDSOPGAVE

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. INLEIDING | 3 |
| 2. REFLECTIE DOELSTELLINGEN VOORGAAND JAAR..... | 3 |
| REFLECTIE DOELSTELLINGEN M.B.T. ALTERNATIEVE BRANDSTOFFEN EN/OF GROENE STROOM | 3 |
| 3. ANALYSE VAN ENERGIEVERBRUIK EN KANSEN VOOR VERBETERING | 3 |
| SCOPE 1 | 4 |
| SCOPE 2 | 5 |
| SCOPE 3 | 5 |
| 4. REDUCTIEDOELSTELLINGEN | 6 |
| BETREKKING DOELSTELLINGEN OP PROJECT(EN) MET GUNNINGSVOORDEEL | 6 |
| DOELSTELLINGEN M.B.T. ALTERNATIEVE BRANDSTOFFEN EN/OF GROENE STROOM | 6 |
| 5. REDUCTIEMAATREGELEN | 6 |
| REDUCTIEMAATREGELEN MET BETREKKING TOT SCOPE 1 EN 2..... | 7 |
| REDUCTIEMAATREGELEN MET BETREKKING TOT SCOPE 2 | 7 |
| REDUCTIEMAATREGELEN MET BETREKKING TOT SCOPE 3 | 8 |
| 6. BEOORDELING AMBITIENIVEAU | 9 |
| 7. ONDERTEKENING DIRECTIE / HOGER MANAGEMENT | 9 |
| 8. BIJLAGE: | 9 |
| 9. BRONVERMELDING:..... | 9 |



1. INLEIDING

Dit verslag, het energie management actieplan ofwel reductieprogramma, is een uitwerking van het B-deel van de CO₂ prestatieladder. Hiermee acteren we op de CO₂-inzichten om daarmee onze uitstoot te reduceren.

Vanwege de start met de CO₂-prestatieladder begin 2015 is dit een opvolging van de eerder opgezette doelstellingen.

In het energie audit verslag zijn de reeds aanwezige reductiemaatregelen beschreven. Ook is er in dat document een eerste opsomming gemaakt van mogelijke toekomstige maatregelen voor reductie en is er gekeken naar input van medewerkers en lering getrokken vanuit de branche.

Vanuit de emissie inventarisatie werkt dit energie management actieplan de reductie-doelstelling en -maatregelen verder uit tot een realistisch actieplan.

2. REFLECTIE DOELSTELLINGEN VOORGAAND JAAR

Reflectie doelstellingen m.b.t. alternatieve brandstoffen en/of groene stroom

Er is onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van zonnepanelen of windmolens. Voor wat betreft zonnepanelen is vastgesteld dat de terugverdienperiode 12 jaar is. Maar de energieprijzen zijn gedaald waardoor de terugverdienperiode nog langer zal zijn. Ditzelfde geldt voor windmolens. Het managementteam heeft besloten om hier nog niet op over te stappen. Maar wellicht kunnen we in de toekomst hier verder onderzoek naar doen. Ook is onderzocht of we in plaats van grijze stroom over kunnen gaan naar gecertificeerde groene stroom. Vanwege de te hoge kosten die dat op dit moment met zich mee gaat brengen is besloten om begin 2017 voor de vestiging Harderwijk alvast over te gaan naar niet gecertificeerde groene stroom in plaats van grijze stroom. In de toekomst kunnen we dan opnieuw onderzoeken of we in zijn geheel over kunnen gaan naar gecertificeerde groene stroom.

3. ANALYSE VAN ENERGIEVERBRUIK EN KANSEN VOOR VERBETERING

Hieronder staan de voetprints van 2016 en 2017 waarbij we per scope en verbruiksgroep een reflectie geven en behaalde doelstellingen toelichten.

Voetprint 2016

| | <u>ton CO2</u> | <u>% totaal</u> |
|--------------------------------------|----------------|-----------------|
| Scope 1 | 35,95 | 13,52% |
| Zakelijk verkeer: wagenpark | 23,58 | 8,87% |
| Overige energie, verwarming: aardgas | 12,37 | 4,65% |
| Overige energiedragers | 0,00 | 0,00% |
| Scope 2 | 85,55 | 32,17% |
| Elektriciteitsverbruik | 33,27 | 12,51% |
| Zakelijk verkeer: priveauto's | 52,28 | 19,66% |
| Zakelijk verkeer: OV | 0,00 | 0,00% |
| Scope 3 | 144,43 | 54,31% |
| Woon-werkverkeer: priveauto | 143,94 | 54,13% |
| Woon-werkverkeer: OV | 0,14 | 0,05% |
| Papierverbruik | 0,34 | 0,13% |
| Totaal scope 1, 2 en 3: | 265,93 | ton CO2 |



Voetprint 2017

| | <u>ton CO2</u> | <u>% totaal</u> |
|-----------------------------------------------|----------------|-----------------|
| Scope 1 | 34,57 | 12,86% |
| Zakelijk verkeer: wagenpark | 23,57 | 8,77% |
| Overige energie, verwarming: aardgas | 11,00 | 4,09% |
| Overige energiedragers | 0,00 | 0,00% |
| Scope 2 | 90,19 | 33,54% |
| Elektriciteitsverbruik | 28,38 | 10,56% |
| Zakelijk verkeer: privéauto's | 61,81 | 22,99% |
| Zakelijk verkeer: OV | 0,00 | 0,00% |
| Scope 3 | 144,11 | 53,60% |
| Woon-werkverkeer: privéauto | 143,61 | 53,42% |
| Woon-werkverkeer: OV | 0,35 | 0,13% |
| Papierverbruik | 0,14 | 0,05% |
| Totaal scope 1, 2 en 3: 268,87 ton CO2 | | |

Scope 1

Zakelijk verkeer bedrijfswagens

Het aantal kilometers welke er gereden zijn met onze bedrijfswagens is in 2017 weer gestegen. In 2016 was er 95.208 km gereden met de bedrijfswagens en 103.640 km in 2017. Dit betekent een lichte stijging in gereden kilometers van 8,8 %. We hebben in 2017 blijvend aandacht besteed aan dat de medewerkers zoveel mogelijk gebruik moeten maken van de bedrijfswagens. Wij blijven dit in 2018 goed monitoren.

Wat opvalt, is dat het verbruik van het aantal liters diesel is afgenomen in vergelijking met de stijging van het aantal gereden kilometers en dat er dus zuiniger is gereden met de bedrijfswagens. Het verbruik was 7153,37 liter in 2016 en 7176,58 liter in 2017. Dit is een daling van 0,32%. Omgerekend is het verbruik van 1 op 13,3 in 2016 naar 1 op 14,4 gegaan in 2017. Dit geeft 8,2 % rendementsverbetering op het brandstofverbruik ten gevolge van het nieuwe rijden.

In 2016 is een verbruik geweest van 173,23 liter benzine en 81,46 liter benzine in 2017. In totaliteit hebben we in 2017 minder gebruik van de boten gemaakt, aangezien we minder projecten hebben gedaan waarbij er gebruik moet worden gemaakt van boot. We gaan op korte termijn geen maatregelen nemen om dit brandstofverbruik te reduceren aangezien we geen invloed hebben op welke projecten we in de toekomst zullen gaan uitvoeren. Wanneer de huidige elektromotor aan vervanging toe is, is wel het zinvol om te kijken naar aanschaf van een grotere elektromotor met meer vermogen en grotere accu's om vaker de elektromotor te kunnen gebruiken bij projecten met bootgebruik.

Gasverbruik

Volgens de graaddagenmeter is in 2017 ruim 1% minder aardgas verbruikt door weersinvloeden. Als we kijken naar hoeveel m3 we verbruikt hebben in 2017 is dat 93,78% t.o.v. het verwachte verbruik. We hebben hiermee dus een reductie behaald van 6,22% in het gasverbruik.



Behalen reductie scope 1

Gerefereerd aan het aantal FTE is de totale reductie over scope 1 ruimschoots behaald met 10,74%.

Scope 2

Electraverbruik

Het elektriciteitsverbruik in 2016 was 33,27 ton CO₂. De uitstoot over 2017 betrof 28,38 ton CO₂ wat een reductie is van 14,69% t.o.v. 2016.

Zakelijk verkeer privéauto

Voor het zakelijk verkeer met privé auto's is er 240.009 km gereden in 2016 en 280947 km in 2017. Deze kilometers zijn onder te verdelen in interne zakelijke km's en externe zakelijke km's.

Wanneer we kijken naar de interne km's zijn deze gestegen van 61.520 km in 2016 naar 64.132 km in 2017. Dit is een toename van 4,2 %. Deze stijging komt voort uit het feit dat er meer medewerkers zijn aangenomen en dat deze medewerkers meer opleidingen hebben gevolgd in 2017. De verwachting is dat dit kilometeraantal in 2018 gelijk zal blijven.

De overige toename in km's zitten dus in de externe zakelijke kilometers. Dit berekend in Fte's komt er dan als volgt uit te zien:

2016 178.489 km / 38,9 FTE = 4588

2017 216.814 km / 42,6 FTE = 5089

Hieruit kunnen wij concluderen dat er sprake is van een stijging van 10,91% in de externe zakelijke kilometers.

De stijging in de toename van de externe kilometers komt voornamelijk omdat we een tweetal nieuwe markten willen bedienen, namelijk de industrietak en schoorstenen. Hiervoor is met name 1 collega erg veel onderweg geweest en dit was niet in te plannen met een bedrijfswagen aangezien de bedrijven zich met name in de Randstad bevinden. Deze collega, Emiel Schriever heeft in 2017 alleen al 37345 km gereden aan externe zakelijke kilometers. Dit is al 17,2% van de totale aantal gereden zakelijke kilometers.

Verbetervoorstel: We zijn nu al geruime tijd in de Randstad actief aan het werven zodat we deze werkzaamheden kunnen overdragen aan iemand die dichterbij woont.

Daarnaast blijven kijken naar mogelijkheden voor het openen van een kantoorpand in Noord-Holland en heropenen van het kantoorpand in Oss.

Behalen reductie scope 2

Gerefereerd aan het aantal FTE is de reductie over scope 2 behaald met 3,8%.

Scope 3

Woon-werkverkeer privéauto

Woon/werk verkeer is 654.295 km in 2016 en 652.794 km in 2017. Per FTE betekent dit: in 2016 16.819 km en in 2017 15.323 km. Dit is een daling van 0,22%. Deze daling is te wijten aan het feit dat we in 2017 afscheid hebben genomen van een aantal collega's die ver weg woonden van de vestigingen.

Verbetervoorstel: onderzoeken of het mogelijk is dat een aantal collega's gaan werken vanuit het kantoor in Oss en/of een locatie in Noord Holland. Dit is in 2017 geïnventariseerd en wordt aan de hand van de omzet uitgevoerd in de komende jaren. Verwachting voor 2018 is tevens dat er weer een daling zal worden ingezet voor het aantal gereden kilometers.



Papierverbruik

Ingekocht papier is 598,75 kg papier over 2016 en 586,27 kg papier over 2017. De uitstoot van papier is 573 gram CO₂ per kg papier. In april 2017 zijn we overgegaan op Co₂ neutraal kopieerpapier. Hiermee kunnen we de uitstoot met driekwart verminderen tov ons vorige kopieerpapier. Onze inkoop gaf in hiermee in 2016 een 0.3431 ton CO₂-uitstoot en over 2017 een uitstoot van 0,146 ton CO₂. In vergelijking met 2016 geeft dat een daling van 57,4 %.

Het verbruik per kg berekend over het aantal gestegen FTE geeft dan het volgende beeld:

2016 598,75 kg papier / 38,9 FTE = 15,39 kg

2017 586,27 kg papier / 42,6 FTE = 13,76 kg

Over het totaal genomen over 2017 is er per FTE een reductie van 11,8% gerealiseerd in het papierverbruik per kg.

Behalen reductie scope 3

Gerefereerd aan het aantal FTE is de reductie over scope 3 behaald met 8,9%.

4. REDUCTIEDOELSTELLINGEN

In 2018 hebben we nieuwe reductiedoelstellingen opgesteld voor de komende aantal jaar. Gezien de grote reductie die we de eerste jaren hebben behaald met onze eerste reductiedoelstellingen, zijn we voorzichtiger en realistischer in hoeveel reductie nog mogelijk is voor onze organisatie.

Gezien voorgaande jaren hebben we dus de volgende realistische doelstellingen bepaald:

- Scope 1: reductie van 0,5% in 2018; reductie van 0,9% in 2019; reductie van 1,2% in 2020 t.o.v. 2017*;
- Scope 2: reductie van 1,0% in 2018; reductie van 1,4% in 2019; reductie van 1,6% in 2020 t.o.v. 2017*;
- Scope 3 reductie van 0,1% in 2018; reductie van 0,15% in 2019; reductie van 0,18% in 2020 t.o.v. 2017*;

*Refererend aan de FTE.

Betrekking doelstellingen op project(en) met gunningsvoordeel

Er is een project met gunningsvoordeel namelijk project Rw.226 IAK2020. Voor dit project zijn er geen specifieke doelstellingen van toepassing. Alle onderstaande maatregelen zijn bedrijfsbreed en de gewenste reducties bedrijfsbreed gelden dan ook evenredig voor de operationele projecten met gunningsvoordeel.

Doelstellingen m.b.t alternatieve brandstoffen en/of groene stroom

Op het gebied van alternatieve brandstoffen en groene stroom hebben wij de volgende doelstellingen:

- In 2018 gaan wij ons opnieuw oriënteren naar de mogelijkheden op het gebied van toepassen van (gecertificeerde) groene stroom, op dit moment is het financieel te kostbaar om over te gaan. We blijven dit monitoren;
- Doorlopende oriëntatie op het gebruik / inzet van alternatieve brandstoffen voor onze verbruiken.

5. REDUCTIEMAATREGELEN

Onderstaande een toelichting op de lopende en te nemen maatregelen waarmee we bovenstaande reductie als realistisch inschatten.



Reductiemaatregelen met betrekking tot scope 1 en 2

Beperken uitstoot gas- en electriciteitsverbruik door Domotica:

Vanuit directie is het idee voorgedragen om de mogelijkheid om het gebruik van Domotica zakelijk te onderzoeken. Domotica betekent 'huisautomatisering' oftewel het automatisch bedienen van je huis/bedrijf. Dit zou je ook kunnen toepassen in in een kantoorpand. Hierbij kun je de verwarming bijvoorbeeld per ruimte instellen en de verlichting ook. De directie ziet reductiemogelijkheden gezien de learning methode van een dergelijke systeem. Het onderzoek zal in eerste instantie voor de vesting Harderwijk plaats gaan vinden. Mocht dit goede resultaten opleveren kunnen we dit wellicht in de toekomst ook voor de andere vestigingen realiseren. Barbara Hakkert is namens het managementteam verantwoordelijk voor de uitvoering. Dit onderzoek zal in 2018 plaats gaan vinden. Dit reductiepotentieel heeft betrekking op een ruime 4% van onze uitstoot met betrekking tot gas en op ruim 10% van onze uitstoot met betrekking tot ons electriciteitsverbruik. Deze maatregel is ook van toepassing op het project met gunningsvoordeel, Rw.226 IAK2020.

Het nieuwe rijden

Het nieuwe rijden is voor ons een grote reductiemaatregel gezien wij veel brandstofverbruik en daarmee CO₂-uitstoot hebben binnen Ingenieursbureau Westenberg B.V.

Onder deze maatregel vallen de volgende actiepunten, deze kunnen in de toekomst verder worden uitgewerkt of verbreedt:

- Uitdelen van bandenspanningsmeter, zowel intern als extern.
- Medewerkers bewust maken van hun verbruik: hieronder vallen het communiceren van onze voetprint, toelichten/bespreken van onze maatregelen, mogelijk inzetten van apps, gedragsverandering zuiniger rijden. Zie ook de website www.hetnieuwerijden.nl.

Deze reductiemaatregel heeft betrekking op het terugdringen van het brandstofverbruik. Zowel in scope 1, het zakelijke verkeer met onze bedrijfsauto's alsook scope 2, het zakelijke verkeer met privéauto, wat onze grootste groep van verbruik en CO₂-uitstoot is. Indirect zal scope 3, het woonwerkverkeer met privéauto ook positieve gevolgen ondervinden van deze maatregelen.

Aangezien we de afgelopen jaren al best veel reductie hebben weten te bereiken met het nieuwe rijden schatten we de nog te behalen reductie wat voorzichtiger in op 1% in 2018 en op 1,5% in 2019. Wel zullen we de aandacht voor het nieuwe rijden vasthouden.

De maatregelen zullen automatisch op de meeste projecten van toepassing zijn. Daarnaast zal dit van toepassing zijn op het project met gunningsvoordeel, Rw.226 IAK2020.

Onze inschatting is dat deze maatregelen ook een dusdanige kostenbesparing voor Ingenieursbureau Westenberg B.V. oplevert zodat we (een deel van) de investeringskosten en extra administratieve tijdsbesteding kunnen besparen in het verminderde brandstofverbruik. De KAM-coördinator is verantwoordelijk voor het uitvoeren van deze actie. Tijdens de bureau overleggen zal de KAM-coördinator hierover communiceren.

Reductiemaatregelen met betrekking tot scope 2

Terugdringen uitstoot stroomverbruik:

Voor onze eigen kantoren willen we ons inzetten voor reductie van het stroomverbruik. Inzicht hiervan is echter nog lastig gezien we veel met verdeelsleutels en gegevens van verhuurders moeten werken. Wel willen we ook kijken naar vergroening van ons verbruik.

Voor dit aandachtsgebied hebben we een drietal maatregelen:

- 2018 vernieuwde oriëntatie op (gecertificeerde) groene stroom.
- Doorvoeren van Ledverlichting bij defect bestaande tl-verlichting
- (Her)invoeren gebruik stekkerblokken met stand-by killer.



Deze maatregelen hebben betrekking op het elektriciteitsverbruik in scope 2. Deze maatregel is ook van toepassing op het project met gunningsvoordeel, Rw.226 IAK2020.

De te verwachten reductie op deze scope 2 uitstoot schatten wij op een 2% in 2017 en 2,5% in 2018. Barbara Hakkert is verantwoordelijk voor deze actie. De praktische uitvoering wordt uitgevoerd door Mirjana Ruzic.

Reductiemaatregelen met betrekking tot scope 3

Digitaal werken:

Als organisatie zijn we reeds langere tijd bezig meer en meer digitaal te gaan werken. Dit heeft reeds in maatregelen geresulteerd zoals het niet meer fysiek bijhouden van iedere projectmap en het standaard digitaal overdragen van rapportages naar de klant.

We hebben hierbij enkele aandachtspunten om het digitale werken uit te werken:

- Uitbreiding van digitaal factureren door Ingenieursbureau Westenberg B.V. naar haar opdrachtgevers.
- Rapportages voor opdrachtgevers via USB-stick of via het digitale verkeer versturen.
- Verder faciliteren van mogelijkheden van digitaal werken voor de eigen medewerkers. Denk aan software of applicaties.

Voor het bepalen van het papierverbruik wordt er 2x per jaar een inventarisatie gedaan van de voorraden papier op alle vestigingen.

Deze reductiemaatregel heeft betrekking op scope 3, papierverbruik. Deze maatregel is ook van toepassing op het project met gunningsvoordeel, Rw.226 IAK2020.

Barbara Hakkert is namens het managementteam verantwoordelijk voor de accordering van deze acties. De KAM-coördinator is verantwoordelijk voor het initiëren van deze acties.

Printing on demand:

Als organisatie zijn we continue bezig met medewerkers bewust te maken van printgedrag. De printers staan bijvoorbeeld standaard ingesteld op dubbelzijdig printen en bij het introductie gesprek wordt iedere nieuwe medewerker verteld bewust om te gaan met papier. Om de medewerkers nog bewuster te laten printen gaan we printing on demand instellen bij de printers. Hierdoor hopen we meer bewustwording bij de medewerkers te verkrijgen aangezien ze dan voordat iets geprint wordt actief naar de printer moeten lopen om ook daadwerkelijk een document te laten afdrucken.

Deze reductiemaatregel heeft betrekking op scope 3, papierverbruik. Deze maatregel is ook van toepassing op het project met gunningsvoordeel, Rw.226 IAK2020.

Barbara Hakkert is namens het managementteam verantwoordelijk voor de accordering van deze acties. De praktische uitvoering wordt uitgevoerd door Mirjana Ruzic.

Stimuleren van thuiswerken en digitaal overleg door gebruik te maken van Appear.in:

Als organisatie stimuleren we thuiswerken. Dit resulteert in meer plaats onafhankelijk werken en kan daardoor ook positieve gevolgen hebben voor het brandstofverbruik. Daarnaast stimuleren we om waar mogelijk gebruik te maken van digitale overlevormen door middel van bijv. Appear.in. Door beeldschermoverleg hoeft er niet gereist te worden en scheelt het kilometers maar ook reistijd. Deze reductiemaatregel heeft betrekking op scope 3, woon/werkverkeer maar ook op scope 2, zakelijke kilometers. Deze maatregel is ook van toepassing op het project met gunningsvoordeel, Rw.226 IAK2020.

Barbara Hakkert is namens het managementteam verantwoordelijk voor de accordering van deze acties. De KAM-coördinator is verantwoordelijk voor het initiëren van deze acties.

Beperken kantoorkilometers:

Bij ingenieursbureau Westenberg B.V. werken medewerkers uit het gehele land. Gelukkig hebben we meerdere vestigingen waarmee we de reistijden en kilometers kunnen beperken. We hebben een verdere analyse uitgevoerd op de verdeling van werknemers naar vestigingen en kijken of we hier, binnen de bedrijfsmogelijkheden en taakverdelingen, een verbeterslag in kunnen maken.



Overwogen vestiging in Oss en/of Noord Holland voor diverse medewerkers:

Als maatregel hebben wij de overweging voor een vestiging in Oss en/of Noord Holland meegenomen. Door een inventarisatie van de medewerkers en hun woon-werkkilometers voor diverse vestigingen te vergelijken hopen we een reductie te kunnen behalen als we hierin een directere verdeling maken over de kantoren gelet op de kilometers. Gezien de bedrijfs groei zal deze maatregel in 2018 verder worden uitgewerkt.

Deze beide acties leveren een positief resultaat in de reductie van ons woon/werk verkeer in scope 3. Barbara Hakkert is namens het managementteam verantwoordelijk voor uitvoering en opvolging van beide acties.

6. BEOORDELING AMBITIENIVEAU

We hebben onze voetprint, certificatieniveau en reductiedoelstellingen vergeleken met een tweetal soortgelijke collega-organisaties, SGS Search en Witteveen + Bos. Daarnaast zagen we dat, vergelijkend met andere partijen met 'ingenieurs' in hun naam, wij tot de kleine helft behoren van gecertificeerde partijen die een niveau 5 certificering hebben.

De besparingsdoelstellingen bij deze beide bedrijven zijn wel hoger dan bij ons, alhoewel wij ook over afgelopen jaar een redelijke verbetering in het brandstofverbruik kunnen laten zien.

Ook is te benoemen dat deze partijen grotere partijen zijn dan onze organisatie, waarmee er meer energie in het beheer van hun certificering gestoken kan worden.

Onze maatregelenlijst heeft diverse C-maatregelen (ambitieuze) waaronder energie-labeling, controle van bandenspanning, beleid aanschaf / lease nieuwe bedrijfswagens en stimuleren van zuinig rijden.

Daarnaast staan er diverse maatregelen gepland voor zowel C-maatregelen als B-maatregelen waarmee we in de komende 2-3 jaar een deel van de maatregelenlijst zullen invullen.

Hiermee zien wij onszelf als koploper vergeleken met soortgenoten en rekening houdend met onze bedrijfsgrootte.

7. ONDERTEKENING DIRECTIE / HOGER MANAGEMENT

20-04-2018

K.D.F. (Fred) Westenberg
Directeur Ingenieursbureau Westenberg B.V.
Eindverantwoordelijke CO₂ prestatieladder portfolio.

8. BIJLAGE:

- Geen

9. BRONVERMELDING:

- Niet van toepassing, anders dan het CO₂ portfolio.