



**Energie audit verslag 2018
en
Energiemanagement actieplan 2019**

Energiemanagement Actieplan 2019		Opgesteld door: RM		Vrijgave: MM	
Versie: 1.0	Status: Definitief	Datum: 06-02-2019	Paraaf:	Datum:	Paraaf:



Versiebeheer

Versie	Datum	Aangepast door	Omschrijving
1.0	08-02-19	R. Meijers	Definitief

Verspreidingslijst

Nr.	Naam	Functie/ opmerkingen
1	Allen (digitaal)	



Inhoudsopgave

1	<i>Inleiding</i>	4
2	<i>Inventarisatie energiestromen</i>	4
3	<i>Verkenning initiatieven</i>	5
4	<i>Participatie aan initiatief</i>	6
5	<i>Reductiedoelstellingen</i>	7
6	<i>Opvolging reductiemaatregelen 2018</i>	9
7	<i>Reductiemaatregelen 2019</i>	10
8	<i>Prognose 2019</i>	10
	<i>Bijlage 1 Inventarisatie energiestromen</i>	11



1 Inleiding

In het Energiemanagement actieplan worden de CO2 reductiemaatregelen en hierbij behorende doelstellingen van Qumey beschreven.

Het energiemanagement actieplan is een 'levend' document en wordt jaarlijks opgevolgd om de CO2 emissies die onze werkzaamheden met zich mee brengen te blijven terugdringen.

2 Inventarisatie energiestromen

Om tot een compleet overzicht van de energiestromen binnen Qumey te komen hebben we deze met elkaar geïnventariseerd.

Dit heeft tot de volgende lijst met energieverbruikers geleid:

- Benzine/ diesel (o.a. ten behoeve van transport en aggregaten)
- Elektriciteit (o.a. ten behoeve van gebruik machines, licht, kantoor apparatuur, airco's, keuken, oplaadpaal voor auto's et cetera)
- Aardgas (ten behoeve van de verwarming van beide panden)
- Diverse gassen: Acetyleen, Propaan, menggas (o.a. ten behoeve van lassen, snijden, gebruik heftruck et cetera)

In het overzicht Inventarisatie energiestromen (bijlage 1) zijn energiebronnen omgezet in verbruik per bron.

Wijzigingen in de inventarisatie

Ten opzichte van 2017 zijn er geen wijzigingen in energiebronnen opgetreden. Onze werkzaamheden zijn onveranderd en onze energiebronnen ook.



3 Verkenning initiatieven

Qumey is op de hoogte van diverse initiatieven op het gebied van het reduceren van CO2 emissies. Dit komt mede door de maatregelenlijst 2019 van het SKAO. Zo is Qumey op de hoogte van:

- Het nieuwe rijden
Het nieuwe rijden is voor ons nog steeds een initiatief waar wij met belangstelling naar kijken. Dit heeft meerdere redenen:
 1. Het initiatief blijkt een groot succes (reductie: meer dan één megaton aan CO2 uitstoot).
 2. Een groot deel van onze uitstoot komt door benzine/ diesel.

Door langdurige problemen met onze montagebussen bieden wij momenteel geen cursus voor het nieuwe rijden aan. Onze relatief nieuwe bussen staan veel bij de garage met allerlei storingen, als dit is verholpen zullen we nogmaals overwegen om tijdens een toolbox aandacht te schenken aan het nieuwe rijden.

- Carpoolen
Wij laten wel zoveel mogelijk monteurs met elkaar carpoolen. Eigenlijk rijdt er nooit iemand alleen op een bus, hiermee besparen wij erg veel autoritten, wat goed is voor het milieu.
- Transport combineren
We proberen het uitleveren van materialen steeds vaker te combineren. Onder andere door bijvoorbeeld monteurs een klein stukje om te laten rijden en materialen te laten leveren, zodat onze chauffeur niet apart ergens heen hoeft te rijden.
- De Afvalwijzer
Ons afval wordt door de Van Vliet Groep verwerkt. Deze hebben in samenwerking met andere afval verwerkingsbedrijven de afvalwijzer opgezet. Hier worden tips aangedragen om restafval te beperken, afval op goede wijze te scheiden en zo de uitstoot van CO2 te reduceren.
Dit is een interessant initiatief om verder te verkennen, mede omdat wij al vrij veel afval scheiden en hier wellicht nog verder in kunnen verbeteren.



4 Participatie aan initiatief

In samenwerking met Schipco is Qumey eind 2014 een traject opgestart om te komen tot 'Groene Walstroom'.

Op veel (haven) plaatsen in Nederland is nog geen walstroom aangelegd. Op deze plaatsen zijn schippers genoodzaakt hun eigen (diesel)turbines te gebruiken. Dit geeft veel overlast en CO2 uitstoot. In 2015 en 2016 hebben we daarom in samenwerking met Schipco een LNG / CNG generator ontwikkeld waar we stroom mee opwekken voor binnenvaartschepen. Het verschil met andere generatoren is dat onze generator (een Capstone) ook geen methaan uitstoot, wat reguliere gasgeneratoren wel doen. Ultra schoon dus! We zijn dit nu aan het doorontwikkelen voor anderere toepassingen.

Voorbeelden hiervan zijn:

- * Leger (energie met gebruik maken van warmte, voor het bivak, en koude voor de versproducten)
- * Tijdelijke opvang (vluchtelingen, warmte voor verwarming en koude om etenswaren vers te houden)
- * Mobiele LNG pompstations
- * Energie op afgesloten parkeerplaatsen (truckstops met stroom voor koeltrailers en warmte voor bijvoorbeeld douchewater)
- * Noodstroom en warmte voor bijvoorbeeld de huishoudens in Ede tijdens de afgelopen storing in het gasnet.

In 2017 heeft de focus gelegen om buiten de stroom om ook de afvalstoffen als warmte (komt vrij bij verbranding) en de kou (komt vrij de LNG) te benutten.

Hier zijn conceptschema's voor opgesteld en zijn gesprekken geweest met een aantal potentieel geïnteresseerden welke willen meedenken het initiatief verder uit te bouwen en te ontwikkelen.

Ook in 2018 en in 2019 participeren we nog steeds in mobiele stroom, de unit draait nu al op LNG en CNG, en we zijn aan het bekijken of we deze ook op waterstof kunnen laten draaien. We hebben overleggen met Schiphol, om daar een pilot te draaien. Deze hebben een probleem met hun kleinere vliegtuigjes welke niet aan de gate hun accu's kun opladen. Hiervoor moet het accupakket uit het vliegtuig worden gehaald en naar de hangars worden gereden. Reguliere diesel aggregaten willen en kunnen ze op de parkeerlocaties van deze toestellen niet inzetten, waardoor ons aggregaat op gas of waterstof een mooie uitkomst kan bieden. Tevens zijn we aanvullende opties voor de aggregaat aan het onderzoeken. Er komt warmte vrij bij verbranding (gebruiken voor verwarming van een paviljoen tijdens evenementen), en ook komt er kou vrij bij de opslag van LNG. Deze kou willen we vervolgens in een koelcontainer laten stromen waar men de drank gekoeld bewaard.

Qumey participeert in dit initiatief door middel van sponsoring en het beschikbaar stellen van kennis.



5 Reductiedoelstellingen

5.1 Hoofddoelstelling emissie reductie

Begin 2015 is er besloten om onszelf het volgende reductie doel te stellen in de komende 5 jaar (2014-2019):

Het verhoudingsgewijs aan de hand van de omzet verlagen van de CO2 emissie met 3%.

Omzet 2015: € 5.800.000,-
Uitstoot 2015: 236,92 ton CO2 uitstoot

Omzet 2016: € 6.900.000,-
Uitstoot 2016: 201,85 ton CO2 uitstoot

Omzet 2017: € 7.900.000,-
Uitstoot 2017: 232,65 ton CO2 uitstoot

Omzet 2018: € 8.100.000,-
Uitstoot 2018: 227,99 ton CO2 uitstoot

Resultaat 2015: 0,0408 ton CO2 uitstoot per € 1.000,-
Resultaat 2016: 0,0292 ton CO2 uitstoot per € 1.000,-
Resultaat 2017: 0,0294 ton CO2 uitstoot per € 1.000,-
Resultaat 2018: 0,0281 ton CO2 uitstoot per € 1.000,-

Totale CO2 uitstoot 2015 ten opzichte van 2014: 89,13 %
Totale CO2 uitstoot 2016 ten opzichte van 2015: 85,20 %
Totale CO2 uitstoot 2017 ten opzichte van 2016: 115,25 %
Totale CO2 uitstoot 2018 ten opzichte van 2017: 97,99 %

De uitstoot van CO2 uitstoot is ten opzichte van 2017 met bijna 5 ton afgenomen terwijl de omzet met 2 ton is toegenomen. Dit leidt ertoe dat per € 1,000,- de CO2 uitstoot iets is afgenomen.

Gezien het feit dat we eind 2016 de tweede locatie daadwerkelijk als productielocatie zijn gaan gebruiken (en ook verwarming en dergelijke hebben aangebracht) is dit een goed resultaat, de uitstoot per € 1.000,- ligt immers nu op een lager niveau dan het jaar 2016.



5.2 Subdoelen emissie reductie

Aan de hand van de CO2 footprint en aan de hand van het overzicht energieverbruik kan je concluderen dat binnen Qumey met name benzine, diesel en aardgas grote CO2 emissie bronnen zijn.

Daarom zullen wij ons met name op deze bronnen richten om een CO2 reductie te bewerkstelligen.

In 2017 hebben wij enkele nieuwe euro 6 bussen aangeschaft en door slim plannen (meerdere monteurs op een bus, monteurs rechtstreeks naar werken als dit qua afstand handig is et cetera) getracht zo min mogelijk kilometers te rijden en hiermee zo min mogelijk brandstof te verbruiken (en dus zo min mogelijk uitstoot te creëren).

In 2018 hebben wij getracht het carpoolen voort te zetten en bij projecten ver van huis overnachtingen te verzorgen. Daarnaast hebben wij het leveren van materialen getracht slimmer uit te voeren, onder andere door ritten te combineren en materialen in sommige gevallen door monteurs, die in de buurt zaten, te laten leveren. Daarnaast hebben wij in 2018 geprobeerd minder warmte in de productiehallen te verspillen door de geopende overhead deuren vaker gesloten te houden.

5.3 Reductie maatregelen per scope

Scope 1 maatregelen: Terugdringen van aardgas verbruik (2015/ 2018)
 Terug dringen diesel verbruik bussen en transport (2016/ 2018)

Scope 2 maatregelen; Terugdringen verbruik grijze stroom (2016/ 2018)



6 Opvolging reductiemaatregelen 2018

In 2018 hebben wij diverse acties ondernomen om de CO2 uitstoot die onze werkzaamheden met zich meebrengt te reduceren. Hieronder staan de acties en de status van de acties die gepland waren om in 2018 uit te voeren.

Terugdringen aardgas verbruik door overheaddeuren meer dicht te houden

In de wintermaanden proberen we de overheaddeuren meer gesloten te houden, zodat warmte niet 'ontsnapt' en kou minder kans krijgt om binnen te komen. Om dit te realiseren hebben tegen het eind van 2018 de heftrucks voorzien van afstandsbedieningen om alle overheaddeuren te kunnen openen en sluiten. Zo blijven overhead deuren minder lang open staan.

Energiezuinige verlichting hal 2

Op de tweede productielocatie hebben we (net zoals we al eerder op de Handelsweg 2 hebben gedaan) energiezuinige verlichting aangebracht. Naast het feit dat we een grotere lichtopbrengst hebben, verbruiken we hierdoor ook minder energie.

Terugdringen brandstofverbruik vervoer

In 2018 hebben wij wederom ingezet op het terugdringen van het brandstofverbruik, omdat dit nog steeds de grootste bron van CO2 uitstoot is. We hebben hier diverse maatregelen voor genomen:

- Carpoolen (praktisch altijd met twee of drie man op een bus, zo min mogelijk alleen);
- Indien het dichterbij is monteurs rechtstreeks naar de werklocatie en naar huis laten rijden;
- We zijn gestart met het bewuster combineren van ritten met betrekking tot het leveren van materialen, ook kunnen deze in sommige gevallen met monteurs mee worden gegeven die soms dicht bij een afleveradres aan het werk zijn. Dit gaan we in 2019 verder uitbouwen.

Terugdringen klein materieel verbruik

Het terugdringen van het klein materieel verbruik zijn wij met behulp van de Brammerkast voor materialen gestart. In 2018 hebben we nog meer kleine materialen in deze kast laten opnemen om het verbruik te blijven verkleinen.

Terug dringen hoeveelheid restmateriaal

Het terugdringen van het restmateriaal (afval) hebben wij het afgelopen jaar op meerdere vlakken aangepakt:

- Materiaal zoveel mogelijk op juiste afmeting geleverd krijgen vanuit de leveranciers
- Uitbreiden ERP pakket met de module zaagoptimalisatie (hierdoor kunnen we efficiënter te werk gaan met het zagen van materialen, waardoor wij minder/ kortere reststukken over houden), hiervan is de implementatie nog in volle gang.
- Materialen met behulp van de snijmachine zo efficiënt mogelijk snijden, waardoor er zo min mogelijk afval materiaal uit een plaat komt. Doordat wij relatief veel 'spoed' werk hebben lukt het niet altijd even goed om materialen zo efficiënt mogelijk te laten snijden, hier willen we in 2019 mee verder gaan.

Opsporen perslucht lekkages

Het opsporen van lekkages in de perslucht leidingen is in 2018 twee maal uitgevoerd, er zijn naar aanleiding hiervan diverse slangen vervangen.



7 Reductiemaatregelen 2019

Voor het komende jaar hebben wij diverse reductiemaatregelen benoemd om onze reductiedoelstelling op de lange termijn te behalen.

Deze maatregelen hebben wij bepaald aan de hand van de in onze ogen grote reductiemogelijkheden, ons overzicht energieverbruik en door de (voor ons) bruikbare maatregelen uit de maatregelenlijst van de SKAO (versie 2017) te selecteren.

Terugdringen aardgas verbruik door overheaddeuren meer dicht te houden

In de wintermaanden proberen we de overheaddeuren meer gesloten te houden, we gaan dit meer aanmoedigen, zodat we hiermee meer warmte binnen houden.

Terugdringen brandstofverbruik vervoer

We zijn gestart met het bewuster combineren van ritten met betrekking tot het leveren van materialen, ook kunnen deze in sommige gevallen met monteurs mee worden gegeven die soms dicht bij een afleveradres aan het werk zijn. Dit gaan we in 2019 verder uitbouwen.

Terug dringen hoeveelheid restmateriaal

Het terugdringen van het restmateriaal (afval) hebben wij het afgelopen jaar op meerdere vlakken aangepakt:

- Materiaal zoveel mogelijk op juiste afmeting geleverd krijgen vanuit de leveranciers
- Uitbreiden ERP pakket met de module zaagoptimalisatie (hierdoor kunnen we efficiënter te werk gaan met het zagen van materialen, waardoor wij minder/ kortere reststukken over houden), hiervan is de implementatie nog in volle gang.
- Materialen met behulp van de snijmachine zo efficiënt mogelijk snijden, waardoor er zo min mogelijk afval materiaal uit een plaat komt. Doordat wij relatief veel 'spoed' werk hebben lukt het niet altijd even goed om materialen zo efficiënt mogelijk te laten snijden, hier willen we in 2019 mee verder gaan.

Maatregelen overwogen ten behoeve van het nieuwe pand

In 2019 zullen wij het nieuwe pand vorm gaan geven, hier gaan wij ook CO2 reductiemaatregelen treffen, zo denken we o.a. na over zonnepanelen, lichtstraten, zuinige verlichting, vloerverwarming et cetera.

8 Prognose 2019

In 2019 verwachten wij dat de CO2 uitstoot stabiel blijft (en hopelijk nog iets afneemt) ten opzichte van de uitstoot in 2018.

Wij liggen dan ook nog steeds op koers onze hoofddoelstelling te behalen:

"Het in de komende 5 jaar (2014-2019) verhoudingsgewijs aan de hand van de omzet verlagen van de CO2 emissie met 3%"



Bijlage 1 Inventarisatie energiestromen

Bron	Locatie/ apparatuur	Verbruik	Eenheid
Elektriciteit			
Verlichting	Kantoor en fabriek		23000 KW
Airco			17820 KW
Kantoor/ kantine			8225 KW
Productie	Plaatbewerking		19000 KW
	Snijmachine		39500 KW
	Lassen/ gutsen		73000 KW
	Boren/ zagen		11500 KW
	handapparaten		8200 KW
	afzuiging		7800 KW
	overige		9400 KW
Aardgas	Verwarming panden		42274 m3
Benzine	Personenauto's		8900 L
	Aggregaten		550 L
Diesel	Personenauto's		5850 L
	Montagebussen		25980 L
	Aggregaten		1350 L
Propan	Heftrucks		1800 L
Diverse gassen	Menggas 85/15		8500 L
	Acetyleen		1240 L