



## **3B.2 Reductieplan 2019**

### *1.1 Aanleiding*

In 2014 is bij Gebr. De Jongh BV een energie efficiency onderzoek (4GDJ-CO2.EEI.R) uitgevoerd. Dit energie efficiency onderzoek is geactualiseerd in het eerste kwartaal 2019.

Het energie efficiency onderzoek is dusdanig van opzet dat het als handleiding kan worden beschouwd om tot reductie van energie- (en water) verbruik en kosten daarvan te komen. Daarnaast dient dit onderzoek als onderligger voor de CO2 prestatieladder.

Een energie efficiency onderzoek (indien als voorschrift in de milieuvergunning opgenomen) is niet vrijblijvend omdat alle maatregelen met een terugverdientijd van minder dan 5 jaar verplicht uitgevoerd moeten worden.

Bij het opstellen van de in dit onderzoek genoemde maatregelen is gebruik gemaakt van literatuur en kennis van proefprojecten die de laatste jaren zijn uitgevoerd zodat de maatregelen een goede weergave zijn van de hedendaagse stand der techniek. De resultaten zijn opgenomen in de bijgevoegde tabel. Als referentiejaar is 2014 gekozen aangezien van dat jaar een complete en verifieerbare energieregistratie voorhanden is.

### *1.2 Reductie doelstellingen*

Er is voor gekozen om het CO2 reductieplan op te nemen in het energie efficiency onderzoek. Teneinde het aantal verschillende documenten te reduceren en de inzichtelijkheid in maatregelen te vergroten.

Reductiedoelstelling CO2 emissie Gebr. De Jongh BV:

#### **12% reductie CO2 emissie in 2020, ten opzichte van 2014**

(gerelateerd aan het aantal transportkilometers)

Scope 1 reducties: van de besparingen die over de periode 2014-2020 zullen worden gerealiseerd komt circa 95% op rekening van brandstofbesparing.

Scope 2 reducties: 5% van de besparingen komen van elektriciteitsbesparingen.

### *1.3 Analyse energieverbruiken – CO2 emissies 2018*

#### *Gas en elektriciteit:*

Het verbruik van aardgas is in 2018 met 16% gedaald t.o.v. van 2014. Aardgas wordt enkel aangewend voor verwarming kantoren.

Het sterk verminderde verbruik aardgas kan worden verklaard door verbeterde isolatie van het kantoorpand en de inzet van de inverter-functie van de nieuwe airco installatie. Waardoor de airco plaatselijk ingezet kan worden voor verwarming. Hierdoor is de temperatuur per kantoorruimte beter af te stemmen op de persoonlijke voorkeur van de medewerkers ter plaatse. Dit draagt bij een zuiniger gebruik van aardgas en elektriciteit.

De kantoren en de garagewerkplaats aan de Van Riemsdijkweg worden verwarmd met CV.

Door het doorvoeren van een aantal maatregelen inzake elektriciteitsverbruik (o.a. bewegingsmelding, uitschakelen niet gebruikte apparatuur, nieuwe airco's) is het elektriciteitsverbruik in 2018 voor de beide bedrijfslocaties met circa 4% gedaald t.o.v. 2017.



De afname van elektrisch verbruik is sterk afhankelijk van de mate van strengheid van de winters. Op de locatie Oude Maasweg worden kantoren elektrisch verwarmd.

Er zijn nog enkele kleine verbeteringen doorgevoerd om het elektrisch verbruik te beperken. Zoals bewegingsmelders verlichting, LED-verlichting, zuinige wasmachine, weekeind schakeling op de compressor werkplaats. Verdere maatregelen voor besparing van elektriciteit zijn nauwelijks meer haalbaar.

#### *Diesilverbruik*

Ten opzichte van de voorgaande rapportageperiode is het diesilverbruik gestegen voor wat betreft het transport. 17,5%. Dit wordt veroorzaakt door een toename van het aantal transportkilometers (25%).

Het diesilverbruik van mobiele werktuigen is eveneens toegenomen als gevolg van het wat hogere productievolume. 6,7%.



## Scope 1

Omschrijving	Eenheid	Energieverbruik	Soort	CO <sub>2</sub> conversiefactor (kg/eenheid)	CO <sub>2</sub> -emissie [kg]
Dieselvebruik (vracht)auto's	l	965.711	diesel	3,23	3.119.247
Dieselvebruik mobiele werktuigen	l	64.737	diesel	3,23	209.101
Benzineverbruik auto's	l	2.288	benzine	2,74	6.269
Aardgasverbruik verwarming	m <sup>3</sup>	7.785	aardgas	1,887	14.690
<b>Totaal scope 1</b>					<b>3.349.306</b>

## Scope 2

Omschrijving	Scope 1	Scope 2	Totaal	%
	CO <sub>2</sub> -emissie [ton]	CO <sub>2</sub> -emissie [ton]	CO <sub>2</sub> -emissie	
Kantoren: elektra en aardgas	15	0	15	0,5
Projectlocaties: Diesel verbruik materieel	209	0	209	6,4
Wagenpark: Diesel en benzine verbruik (vracht)auto's	3126	0	3126	93,1
<b>Totaal</b>	<b>3349</b>	<b>0</b>	<b>3349</b>	100

\*Groene stroom met Garantie van Oorsprong



## **Genomen (reductie)maatregelen in 2014 - 2018**

In 2017 zijn de volgende maatregelen genomen aangaande CO2 reductie:

- Vervangen Euro3 vrachtwagens door Euro6 vrachtwagens uitgevoerd
- Aanschaf Euro6 kraanwagens uitgevoerd
- Vervangen oude loader door nieuwe loader met Euro6 motor uitgevoerd 2x
- Bandenspanning actief controleren en bijstellen bij iedere garagebeurt ja
- Vrachtwagens en loaders met start-stop systeem op nieuwe euro6
- Communicatie: toolboxmeeting t.b.v. het gehele personeelbestand: energie- en brandstofbesparing; chauffeursbrief CO2 prestatieladder uitgevoerd
- Selectie onderaannemers mede op basis van reisafstand onderaannemer – werklocatie uitgevoerd
- Carpoolen van vrachtwagenchauffeurs naar en van de werklocatie. De vrachtwagens blijven op locatie, de chauffeurs carpoolen met een personenwagen. Alleen bij bijzondere werken met grote reisafstand. Momenteel zijn alle werken in de directe omgeving.
- Transportplanning met geautomatiseerd programma Wordt niet gebruikt. Past niet bij de werkzaamheden.

## **Redukties 2019 e.v.**

In 2014 is gestart met het doorvoeren van een aantal energie/CO2 reductiemaatregelen. De meeste van deze maatregelen zijn in 2017 en 2018 ook daadwerkelijk uitgevoerd.

In 2017 is een overeenkomst gesloten met een verwerker van asfaltpuin. Dit wordt zeer nabij verwerkt tot nieuw asfalt. Gebr. De Jongh BV vervoert vanuit haar depot aan de Oudemaasweg asfaltpuin naar een breker en verwerker, welke op 5 km afstand is gelegen.

Voorheen ging dit naar een verwerker op circa 60 km afstand. Hierdoor kan fors bespaard worden op transportkilometers voor deze relatief laagwaardige grondstof.

De overeenkomst met de asfaltverwerker wordt in de aankomende jaren voortgezet.

Dit is langzamerhand terug te vinden in de relatieve verlaging van de CO2-uitstoot van het gehele bedrijf.

Het overgrote deel van de CO2 uitstoot wordt veroorzaakt door de inzet van vrachtwagens en machines. Wanneer het handelsvolume toeneemt, stijgt ook de CO2 uitstoot als

In onderstaande tabel staan de voorgenomen besparingsacties verder uitgewerkt:



## Reductieplan CO2 emissie 2014-2019

Nr	Maatregelen 2014-2015	Besparing aardgas (m3/jaar)	Besparing elektriciteit (kWh/jr)	Besparing Brandstof (l/jr)	Besparing in €/jaar	Vermeden CO2 emissie	investeringskosten in €	TVT jaar
1	Transport: cursus Het nieuwe rijden Gericht sturen op brandstofverbruik per chauffeur		Herhaling in de planning na 5 jaar Ook slipcursus	5% diesel p.j.	Ca. € 5.000-10.000 per jaar	Min. 50 ton	€7.000,-	1
2	Machines uitschakelen buiten werktijd	Wordt uitgevoerd	3% prod machines 900kWh			0,4 ton		0
3	Aanbrengen regeling compressor/vervanging		10% compressor: 2700 kWh			1,2 ton		0
4	Controleren en herstellen persluchtsysteem		5% compressor: 1350 kWh			0,6 ton		0
5	Inkoop groene stroom en plaatsen zonnepanelen					>90% van het elektriciteits verbruik		>4
						Max 55 ton (2,5%)		



Nr	Maatregelen 2015-2019	Besparing aardgas (m3/jaar)	besparing elektriciteit (kWh/jr)	Besparing energie-brandstof(MJ)	Besparing in €	Vermeden CO2 emissie	investerings-kosten in €	TVT Jaar
1	Transport: verdere implementatie "het nieuwe rijden" en "het nieuwe draaien"			5%-7% diesel p.j..	€15.000 – 20.000 per jaar	Min 150 ton	€ 7.500	<1
2	Vervanging verwarming/airco	Uitgevoerd	inverters			Maatregel uitgevoerd, besparing niet bepaald		
3	Installatie LED verlichting	uitgevoerd				Maatregel uitgevoerd, besparing niet bepaald		
4	Verdere inzet zuiniger (hybride) bedrijfsmiddelen	Bekeken en niet werkbaar	nader onderzoek			.		
5	Toepassen LED-verlichting kantoren	Uitgevoerd	nader onderzoek					
6	Toepassen energiezuinige verwarming t.b.v. lokatie Oude Maasweg		nader onderzoek					
7	Asfalt granulaat opbulken op locatie Oude Maasweg, vervolgens in bulk afvoeren per schip	Granulaat wordt gebroken en vlak bij afgezet. (5km)	-	1-2% diesel p.j.	Circa € 15.000,-	65 ton	€ 20.000	1 ¼
8	Voertuigen stallen op werklocatie, chauffeurs carpoolen naar en van werk			0,2% diesel p.j.	Circa € 2.000,-	15 ton	€ 15.000	>5
9	Vernieuwing wagenpark door Euro6C voertuigen (4x vrachtwagen)	uitgevoerd		2% diesel p.j.	Circa € 18.000,-	65 ton	€ 1.000.000	nvt
10	Onderling vergelijken brandstof verbruiken chauffeurs; stimuleren zuinig rijden, voorlichting.	Geïntroduceerd	Verschillende soorten werk per vrachtwagen	1-2% diesel p.j	€5.000 - €10.000 per jaar	40-50 ton	€ 3.500	2



11	Inzet hoog efficiënte brandstof (TRAXX)	Onderzocht, geen meerwaarde		3,7% diesel per jaar (opgaaf leverancier)	Ca. € 25.000 per jaar (werkelijke besparing is twijfelachtig)	120	€ 40.000/jaar	geen
12	Inzet HVO*-brandstoffen voor Euro6C vrachtwagens			CO2-reductie tot 80% mogelijk volgens leverancier	Beschikbaarheid en haalbaarheid onderzoeken			

\*Hydrotreated Vegetable Oil – biodiesel gewonnen uit bijvoorbeeld oude frituurolie