

# CO<sub>2</sub> Reductieplan

## DJZ Groep

**Auteur:** P. Noordermeer, Martin Vos

**Datum:** 1-08-2019

**Versie:** 1.2

# Inhoud

Inhoud.....	2
1 Inleiding.....	3
1.1 LEESWIJZER.....	3
2 Energiebeoordeling scope 1&2.....	4
2.1 CONTROLE OP INVENTARISATIE VAN EMISSIES.....	4
2.2 TRENDS IN ENERGIEVERBRUIK EN VOORTGANG CO <sub>2</sub> -REDUCTIE.....	4
2.3 IDENTIFICATIE VAN GROOTSTE VERBRUIKERS.....	4
2.4 VOORGAANDE ENERGIEBEOORDELINGEN.....	5
2.5 RESULTATEN ENERGIEBEOORDELING.....	5
2.6 PROJECTEN MET GUNNINGVOORDEEL.....	<b>FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.</b>
2.7 VERBETERPUNTEN.....	6
3 Strategisch plan scope 3.....	7
3.1 SIGNIFICANTE SCOPE 3 EMISSIES.....	7
3.1.1 Kwalitatieve scope 3 analyse en ketenanalyses.....	7
3.1.2 Ketenganalyses.....	7
3.1.3 Kwantitatieve scope 3 analyse.....	7
3.2 REDUCTIESTRATEGIE SCOPE 3.....	8
3.2.1 Inventarisatie reductiestrategieën.....	8
3.2.2 Ketenpartners.....	9
4 Doelstellingen.....	10
4.1 VERGELIJKING MET SECTORGENOTEN.....	10
4.2 HOOFDDOELSTELLING.....	11
4.2.1 Jaardoel Scope 1&2 (incl. voortgang).....	11
4.2.2 Jaardoel Scope 1 (incl. voortgang).....	11
4.2.3 Jaardoel Scope 2 (incl. voortgang).....	12
4.2.4 Duurzame verwerking biomassastromen: doelstelling en voortgang.....	12
4.2.5 Hergebruik hout: doelstelling en voortgang.....	12
5 Maatregelen & Voortgang.....	13
5.1 MAATREGELEN.....	13
5.2 VOORTGANG DOELSTELLINGEN.....	<b>FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.</b>
6 Participatie sector- en keteninitiatieven.....	15
6.1 ACTIEVE DEELNAME.....	15
6.2 LOPENDE INITIATIEVEN.....	15
6.3 REDUCTIEPROGRAMMA'S.....	16
Bijlage A   Inventarisatie sector- en keteninitiatieven.....	17
Bijlage B   Inventarisatie reductiemogelijkheden.....	19
B.1 REDUCEREN BRANDSTOFVERBRUIK.....	19
B.1.1 Algemeen.....	19
B.1.2 Efficiënter rijgedrag.....	19
B.1.3 Verminderen van reiskilometers.....	20
B.1.4 Vergroening wagens en brandstoffen.....	20
B.2 REDUCEREN ELEKTRA- EN GASVERBRUIK.....	21
B.2.1 Algemeen.....	21
B.2.2 Reduceren gasverbruik.....	21
B.2.3 Reduceren elektraverbruik.....	21
Bijlage C   Mogelijke strategieën voor scope 3.....	23
Bijlage D   Keuze ketenanalyses.....	24
Bijlage E   Duurzame leveranciers.....	25
E.1 ENERGIE.....	25
E.2 MOBILITEIT.....	25
E.3 OVERIGE GROENE BEDRIJVEN EN ORGANISATIES.....	26

# 1 Inleiding

In dit document worden de scope 1, 2 en 3 CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen van DJZ Groep gepresenteerd en de voortgang van de CO<sub>2</sub>-reductie beoordeeld. Voorafgaand hieraan is de CO<sub>2</sub> footprint voor scope 1 en 2 opgesteld conform ISO 14064-1 en het GHG Protocol. Voor het bepalen van de CO<sub>2</sub>-reducerendemaatregelen die binnen DJZ Groep toegepast kunnen worden, is eerst een inventarisatie van mogelijke reductiemaatregelen uitgevoerd. Deze inventarisatie is beschreven in bijlage B van dit document. Aan de hand van de maatregelen die voor DJZ Groep relevant zijn, is vervolgens het CO<sub>2</sub>-reductieplan opgesteld. In dit CO<sub>2</sub>-reductieplan worden de reductiedoelstellingen en de daarbij behorende maatregelen beschreven.

In hoofdstuk 2 van dit document wordt de energiebeoordeling beschreven waarin een analyse is uitgevoerd over de voortgang in CO<sub>2</sub>-reductie voor scope 1&2 en mogelijke verbeterpunten. In hoofdstuk 3 worden de scope 3 emissies en voortgang daarin beschreven, met daarbij uitgelegd welke strategie DJZ Groep in de keten hanteert. De verbeterpunten die vanuit hoofdstuk 2 en 3 naar voren komen, worden in hoofdstuk 4 en 5 waar nodig verder opgenomen: in hoofdstuk 4 worden de reductiedoelstellingen beschreven, terwijl het concrete plan van aanpak en de status van de uit te voeren maatregelen is weergegeven in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 tenslotte wordt een beschrijving gegeven van initiatieven waaraan wordt deelgenomen en welke winst deze initiatieven op het gebied van kennisdeling en CO<sub>2</sub>-reductie hebben opgeleverd.

Dit reductieplan is opgesteld in overleg met en met goedkeuring van het management. De voortgang in (sub)doelstellingen en maatregelen wordt ieder half jaar beoordeeld.

## 1.1 Leeswijzer

Dit document is ter onderbouwing van de eisen in de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. In de volgende hoofdstukken worden verschillende eisen aan de orde gesteld. Hieronder een leeswijzer voor de eisen van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder.

<b>Hoofdstuk in dit document</b>	<b>Eis in de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder</b>
<i>Hoofdstuk 2: Energiebeoordeling</i>	2.A.3
<i>Hoofdstuk 3: Strategisch Plan scope 3</i>	5.B.1
<i>Hoofdstuk 4: Doelstellingen</i>	3.B.1
<i>Hoofdstuk 5: Maatregelen reductieplan</i>	3.B.1
<i>Hoofdstuk 6: Participatie sector- en keteninitiatief</i>	3.D.1 en 3.D.2
<i>Bijlage A</i>	1.D.1
<i>Bijlage B</i>	1.B.1
<i>Bijlage C</i>	1.B.1
<i>Bijlage D</i>	4.A.1
<i>Bijlage E</i>	1.B.1

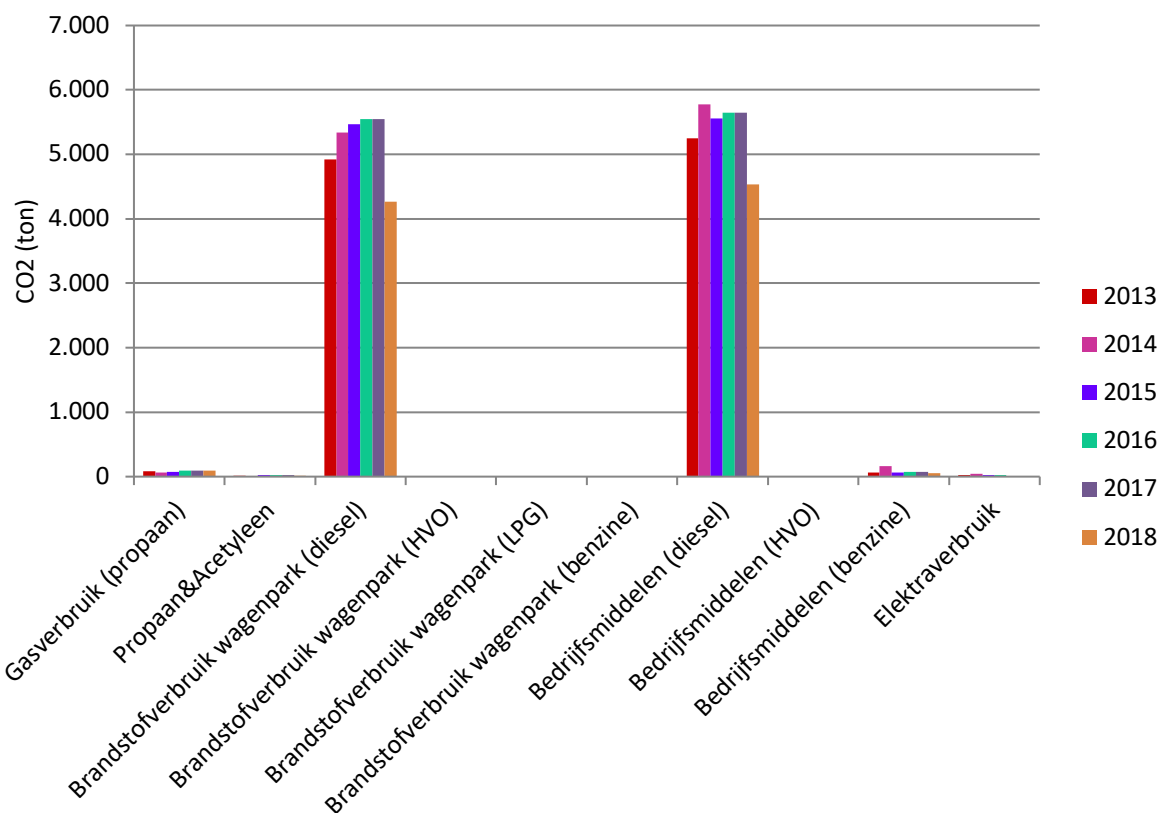
## 2 Energiebeoordeling scope 1&2

### 2.1 Controle op inventarisatie van emissies

De controle van brongegevens van de emissie inventaris wordt meegenomen in de Interne Audit.

### 2.2 Trends in energieverbruik en voortgang CO<sub>2</sub>-reductie

Te zien in onderstaande grafiek is dat het brandstofverbruik van zowel de auto's als de bedrijfsmiddelen is afgenomen ten opzichte van 2013. Het verbruik van gas en elektra nemen slechts een heel klein aandeel op de totale CO<sub>2</sub> footprint in beslag en heeft dus maar weinig invloed:



### 2.3 Identificatie van grootste verbruikers

Het doel van de energiebeoordeling is de huidige en de historische verbruiken van DJZ Groep in kaart te brengen. De beoordeling geeft minimaal 80% van de energie stromen weer. Zo zijn door deze analyse de grootste verbruikers geïdentificeerd en kan daar individueel op gestuurd worden. Daarop kunnen de belangrijkste processen die bijdragen aan CO<sub>2</sub>-uitstoot effectief aangepakt worden. De analyses zelf zijn terug te vinden als excel-bestand 'Energiebeoordeling'.

De 80% grootste emissiestromen in 2018 van DJZ Groep zijn het brandstofverbruik van bedrijfsmiddelen (49%) en wagenpark (48%).

## 2.4 Voorgaande energiebeoordelingen

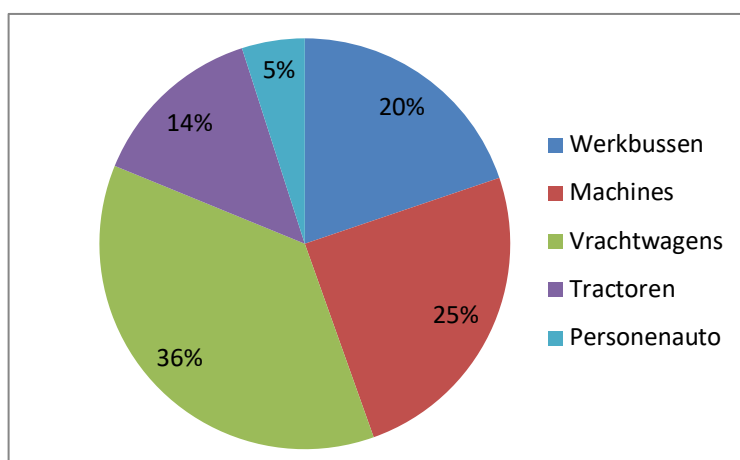
De afgelopen jaren zijn energieaudits uitgevoerd over het brandstofverbruik en gasverbruik van DJZ Groep. Daaruit zijn de volgende verbeterpunten naar voren gekomen:

- Stimuleren van medewerkers voor het juist invullen van de kilometerstanden (is een lopend actiepunt)
- Vergelijken verbruik personenauto's met de vooraf bepaalde fabrieksverbruik (absolute CO<sub>2</sub> volgens normverbruik en milieulabel). Dit punt is nog niet opgepakt afgelopen jaar ivm. de werkzaamheden voor de samenvoeging van de diverse bedrijven.
- Wanneer de benadering om op basis van omzet de uitstoot voor projecten te berekenen geen goede methode blijkt te zijn, zal halfjaarlijks de CO<sub>2</sub>-uitstoot van individuele projecten worden geïnventariseerd op basis van draaiuren. Blijkt de berekening op basis van omzet (redelijk) betrouwbaar dan zal het half jaar geïnventariseerd worden op basis van omzet; daarnaast zal over het hele jaar de analyse gedaan worden op basis van draaiuren. (Het bijhouden van de draaiuren is op dit moment te ingewikkeld. Het is het afgelopen jaar niet gebleken dat de gebruikte methode (relateren aan omzet en FTE) niet werkt. Deze twee parameters leveren gezamenlijk een goed beeld op van de uitstoot en de voortgang.)

## 2.5 Resultaten energiebeoordeling

Op basis van de resultaten van energiebeoordelingen van voorgaande jaren is in de huidige energiebeoordeling een actualisatie van de analyse gedaan aan de hand van gegevens van 2018.

Voor deze energiebeoordeling is daarom op basis van de liters brandstof per medewerker (tankpassen zijn medewerker-gebonden) gekeken naar het verbruik per kilometer, en de totale verdeling van brandstofverbruik in de categorieën werkbussen, machines, tractoren, personenauto's en vrachtwagens.



Wat opvalt is dat het verbruik per kilometer relatief het hoogste is bij de personenauto's: bijna alle personenauto's hebben een verbruik hoger dan 10 liter per 100 km. De medewerkers die in deze auto's rijden zijn daarom belangrijk in de focus op CO<sub>2</sub>-reductie.

Op het gebied van de gereden kilometers zijn in vergelijking met 2017 weer meer kilometerstanden ingevuld (42 vs 24 ontbrekende kilometerstanden). Deze voertuigen zijn hieronder aangegeven:

- 5 personenauto
- 12 werkbussen
- 7 vrachtwagens

## 2.6 *Verbeterpunten*

### **Verbetering in inzicht**

Om in de toekomst een beter inzicht in de grootste verbruikers te krijgen, kan het volgende verbeterd worden:

- Stimuleren van medewerkers voor het juist invullen van de kilometerstanden
- Vergelijken verbruik personenauto's met de vooraf bepaalde fabrieksverbruik (absolute CO<sub>2</sub> volgens normverbruik en milieulabel)
- Er zal worden nagegaan waarom er van verschillende voertuigen niet is aangegeven hoeveel km deze hebben gereden. Waar mogelijk worden ook bij deze voertuigen in de toekomst de gereden kilometers ingevuld.

### **Reductiepotentieel**

De volgende mogelijkheden zijn uit de analyse naar voren gekomen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot verder te reduceren:

- Het verder verbeteren van inzicht in normverbruik en werkelijk verbruik zal ook meer inzicht geven in de zuinigheid van het wagenpark en mogelijkheden voor verbetering.

Bovenstaande maatregelen zijn opgenomen in het CO<sub>2</sub>-reductieplan.

## 3 Strategisch plan scope 3

DJZ Groep vindt het belangrijk om inzicht te verkrijgen in haar belangrijkste scope 3 emissies. Om dit inzicht te verkrijgen is er een kwalitatieve en kwantitatieve dominantie analyse uitgevoerd. De uitkomsten hiervan worden hieronder weergegeven. Tevens wordt er een strategie geformuleerd om deze scope 3 emissies te reduceren.

### 3.1 Significante scope 3 emissies

Aan de hand van zowel een kwalitatieve als een kwantitatieve scope 3 analyse zijn de emissies in de keten van DJZ Groep in kaart gebracht.

#### 3.1.1 Kwalitatieve scope 3 analyse en ketenanalyses

Op basis van een indeling in Product-Marktcombinaties en de kwalitatieve benoeming van de grootte van invloed en mogelijkheden die DJZ Groep op de verschillende Product-Marktcombinaties heeft, is de volgende top 5 naar voren gekomen:

1. Overheid – Wegen
2. Commerciële bedrijven – Waterbouw
3. Commerciële bedrijven - Wegen
4. Overheid – Waterbouw
5. Overheid - Waterwegen

Binnen deze indeling in Product-Marktcombinaties is ook gekeken naar verschil in activiteiten in de keten. Daaruit blijkt dat met name de verwerking van biomassaströmen een activiteit is waarin DJZ Groep veel mogelijkheden ziet, en grote invloed op heeft. Daarnaast is ook de inkoop van materialen een belangrijke bron van CO<sub>2</sub> waarbij reductiemogelijkheden zijn. Daarom zijn over deze twee onderwerpen ketenanalyses opgesteld.

#### 3.1.2 Ketenganalyses

Voor DJZ Groep zijn begin 2018 twee ketenanalyses opgesteld, die passen binnen de categorie 'Overheid – wegen'; deze gaan over de verwerking van biomassaströmen en over het gebruik van hout.

#### 3.1.3 Kwantitatieve scope 3 analyse

Aan de hand van de 15 GHG-genererende categorieën voor scope 3 is een kwantitatieve analyse opgesteld. Bij deze kwantitatieve analyse is ook per categorie een inventarisatie gemaakt van welke ketenpartners betrokken zijn en welke reductiemogelijkheden er zijn (zie excel-bestand Scope 3 Analyses). Zie hieronder de resultaten van de meest significante scope 3 categorieën voor DJZ Groep.

Top 6 - Scope 3 emissies		
1. Categorie: Aangekochte goederen en diensten: onderaannemers	7.034	ton CO <sub>2</sub>
2. Categorie: Aangekochte goederen en diensten: asfalt	6.590	ton CO <sub>2</sub>
3. Categorie: Upstream transport en distributie	2.883	ton CO <sub>2</sub>

4. Categorie: Aangekochte goederen en diensten: brandstof	2.179 ton CO2
5. Categorie: Aangekochte goederen en diensten: materieel	1.431 ton CO2
6. Categorie: End-of-life verwerking van verkochte producten: zwerfvuil	968 ton CO2

### 3.2 Reductiestrategie scope 3

Voordat er een strategie geformuleerd wordt, is er aan de hand van de 15 GHG-categorieën een analyse uitgevoerd over de mogelijkheden die DJZ Groep heeft om de up- en downstream emissies te beïnvloeden, inclusief de betrokken ketenpartners. De resultaten van deze analyse zijn terug te vinden in 5.A.1, Kwantitatieve Analyse. In de volgende paragrafen wordt beschreven voor welke strategie er uiteindelijk is gekozen om de scope 3 emissies te beïnvloeden en te reduceren.

#### 3.2.1 Inventarisatie reductiestrategieën

Onderstaand is een opsomming gegeven van de relevante mogelijk strategieën in de keten + bijbehorende autonome acties:

- Inkoop; toepassen van alternatieve producten stimuleren en ontwikkelen, bijvoorbeeld duurzamere alternatieven voor gewoon asfalt. Hierbij is DJZ Groep wel afhankelijk van de opdrachtgever. Daarnaast kan bij het inkoopbeleid de verplichting tot het voeren van een CO<sub>2</sub>-reductiebeleid door de leverancier opgesteld worden.
- Brandstof: de productie en transport van brandstof wordt automatisch verminderd wanneer DJZ Groep zuiniger wordt met haar wagen- en machinepark. Daarnaast kan ook de uitstoot door transport verminderd worden door efficiëntere leveringen van de brandstof; grotere tanks en pas bijvullen wanneer de tank bijna leeg is kunnen het aantal kilometers gereden door de leverancier verminderen.
- Onderaannemers: stimuleren van bewustwording van onderaannemers middels communicatie (versturen van nieuwsbrief of mondelinge communicatie via projectleiders). Ook bij onderaannemers kan gestreefd worden naar het inhuren van zoveel mogelijk onderaannemers met een CO<sub>2</sub>-reductiebeleid en/of certificaat op de CO<sub>2</sub> Prestatieladder.
- Woon-werkverkeer: verminderen van uitstoot door stimuleren van gebruik van de fiets, of bij korte afstanden gebruik van elektrische/hybride auto's (gaat hier om privé auto's dus de invloed hierop is klein).
- Biomassastromen: een duurzame verwerking van biomassastromen levert een voordeel in CO<sub>2</sub> (opslag) op, wat groter is dan de gebruikelijke verwerking DJZ Groep kan in sommige projecten ervoor kiezen de biomassastromen naar een verwerker te brengen die het op een duurzamere wijze verwerkt. Ook opdrachtgever Rijkswaterstaat ziet hierin mogelijkheden waardoor er voor DJZ Groep meer mogelijkheden zijn.



DJZ Groep heeft haar focus gelegd op zowel het verwerken van biomassaströmen en het hergebruik van hout. Voor de doelstellingen wordt verwezen naar het volgende hoofdstuk.

### 3.2.2 *Ketenpartners*

DJZ Groep wil ook haar ketenpartners beter betrekken bij haar CO<sub>2</sub>-reductiebeleid om zodoende meer inzicht te verkrijgen in de emissies in de keten. Door gegevens te verzamelen die aansluiten bij de belangrijkste scope 3 emissies en de doelstellingen van DJZ Groep, wordt doelgericht gewerkt aan het realiseren van de doelstellingen en het verkrijgen van meer inzicht.

Bij Van Gelder, één van de leveranciers van asfalt, is een ketenanalyse over asfalt beschikbaar. Deze analyse gebruikt echter geen specifieke productiegegevens van de eigen centrales maar verwijst naar een emissiefactor uit een analyse van Ballast Nedam. Mogelijk dat in overleg nog één en ander aan specifieke gegevens geleverd kan worden.

Ook aan Dura Vermeer, de andere leverancier van asfalt aan DJZ Groep, zijn gegevens opgevraagd m.b.t. de CO<sub>2</sub>-uitstoot van asfaltproductie. Dura Vermeer heeft een ketenanalyse over Asfalt beschikbaar; deze analyse is op kosten gericht en minder op CO<sub>2</sub>-besparing. Daarnaast is begin 2016 een onderzoek over CO<sub>2</sub>-besparing in de asfaltketen van Dura Vermeer opgesteld. Deze documenten zijn ook te vinden op de website van het bedrijf: [www.duravermeer.nl/rapportage/co2prestatieladder-documenten](http://www.duravermeer.nl/rapportage/co2prestatieladder-documenten)

Volgend jaar zal ook aan de betrokken verwerkers van biomassaströmen gevraagd worden of zij gegevens kunnen verschaffen omtrent de verwerking van de biomassaströmen. Op die manier kan ook de ketenanalyse geüpdatet en verbeterd worden.

## 4 Doelstellingen

Aan de hand van voorgaande hoofdstukken wordt bepaald of de reeds opgestelde doelstellingen nog steeds actueel zijn, of dat deze mogelijk aangepast (aangescherpt of juist afgezwakt) moeten worden, teneinde ambitieus én realiseerbaar te blijven. Dit wordt in de volgende alinea's verder beschreven. Aanpassingen aan de doelstellingen worden ook besproken in het managementoverleg.

### 4.1 *Vergelijking met sectorgenoten*

Voor het opstellen van de doelstelling wordt onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren. DJZ Groep schat zichzelf in als middenmoter op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie vergeleken met sectorgenoten. In de branche zijn meerdere bedrijven in het bezit van een CO<sub>2</sub>-reductiebeleid, hoewel er ook genoeg aannemers zijn die nog niet actief CO<sub>2</sub> reduceren bij hun werkzaamheden. Doelstellingen en maatregelen van sectorgenoten die wel in het bezit zijn van een CO<sub>2</sub>-reductiebeleid, komen overeen met die van DJZ Groep (zie onderstaand). Volgens de maatregelenlijst van SKAO behaalt DJZ Groep een overall gemiddelde score tussen categorie A en B. Daarmee is zij een matige middenmoter in vergelijking tot andere bedrijven.

Enkele voorbeelden van sectorgenoten die in het bezit zijn van het CO<sub>2</sub> bewust certificaat hebben de volgende doelstellingen:

- **Aannemingsbedrijf Growepa**  
Zij hebben zich als doel gesteld om in scope 1 en 2, 7,5% CO<sub>2</sub> te reduceren in 2020 t.o.v. 2014. Maatregelen om deze doelstelling te realiseren zijn het letten op rijgedrag en verduurzamen van wagen- en machinepark.  
Over scope 3 heeft Growepa de doelstelling om 10% te reduceren door het vergisten van 20% van het bermgrasmaaisel.
- **Van Wijk Nieuwegein**  
Zij hebben zich als doel gesteld om in scope 1 en 2, 5% CO<sub>2</sub> te reduceren in 2019 t.o.v. 2013. Ook bij Van Wijk zijn maatregelen om deze doelstelling te realiseren het letten op rijgedrag en verduurzamen van wagen- en machinepark.  
Over scope 3 heeft Van Wijk doelstellingen opgesteld voor het geven van advies aan opdrachtgevers m.b.t. duurzamer asfalt-alternatieven (35% reductie) en efficiënter leveringen van brandstof (40% reductie).

## 4.2 Hoofddoelstelling

DJZ Groep heeft zich als doel gesteld om in de komende 5 jaar, gemeten vanaf het referentiejaar tot aan het jaar van herbeoordeling, onderstaande CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren.

### Scope 1 en 2 doelstellingen DJZ Groep

DJZ Groep wil in 2021 ten opzichte van 2016 10% minder CO<sub>2</sub> uitstoten

Bovengenoemde doelstelling wordt gerelateerd aan de omzet en het aantal FTE om de voortgang in CO<sub>2</sub>-reductie te monitoren.

Nader gespecificeerd voor scope 1 en 2 zijn de doelstellingen als volgt:

- Scope 1: 10% reductie in 2021 ten opzichte van 2016
- Scope 2: 10% reductie in 2021 ten opzichte van 2016

Daarnaast wil DJZ Groep in scope 3 de volgende doelstellingen behalen:

### Scope 3 doelstellingen DJZ Groep

DJZ Groep wil in de keten van biomassastromen in 2021 20% CO<sub>2</sub> minder CO<sub>2</sub> uitstoten t.o.v. het jaar 2017.

DJZ Groep wil in de keten van hout 5% CO<sub>2</sub>-reductie in 2021 ten opzichte van 2017 in projecten waar het hergebruik van hout mogelijk is.

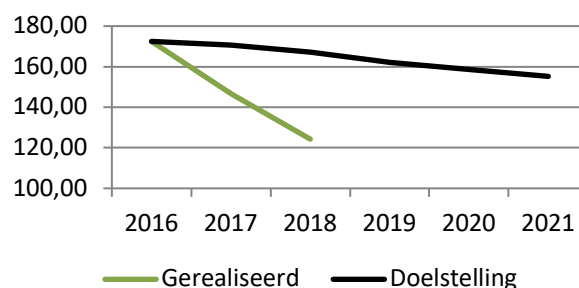
DJZ Groep heeft haar totale CO<sub>2</sub>-uitstoot gerelateerd aan omzet & FTE, om te kunnen bepalen of de CO<sub>2</sub>-uitstoot in verhouding tot de grootte van het bedrijf gereduceerd is. De grafiek hieronder geeft het verloop van de CO<sub>2</sub>-uitstoot weer.

In 2018 is de relatieve CO<sub>2</sub>-uitstoot met 24% gedaald. De reden hiervan is de toepassing van HVO.

#### 4.2.1 Jaardoel Scope 1&2 (incl. voortgang)

Jaar	Doelstelling	Realisatie
2017	1%	14%
2018	3%	26%
2019	6%	
2020	8%	
2021	10%	

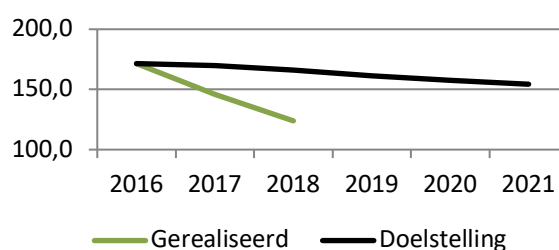
CO<sub>2</sub> uitstoot scope 1 & 2 (omzet)



#### 4.2.2 Jaardoel Scope 1 (incl. voortgang)

Jaar	Doelstelling	Realisatie
2017	1%	14%
2018	3%	26%
2019	6%	
2020	8%	
2021	10%	

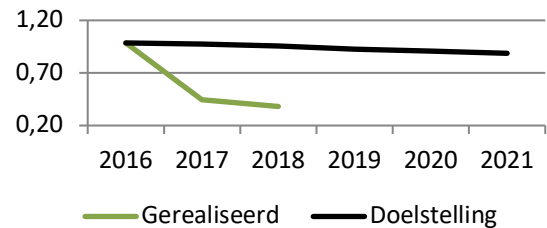
CO<sub>2</sub> uitstoot scope 1 (omzet)



#### 4.2.3 Jaardoel Scope 2 (incl. voortgang)

Jaar	Doelstelling	Realisatie
2017	1%	54%
2018	3%	60%
2019	6%	
2020	8%	
2021	10%	

#### CO2 uitstoot scope 2 (omzet)

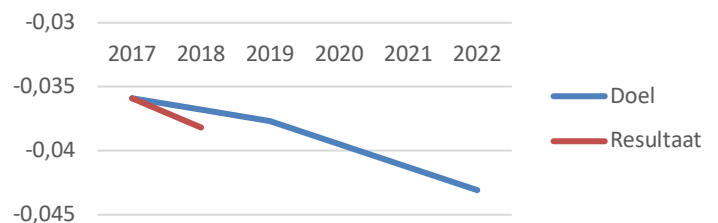


#### 4.2.4 Duurzame verwerking biomassastromen: doelstelling en voortgang

Voor de duurzame verwerking van biomassastromen is de volgende doelstelling opgesteld: DJZ Groep wil in de keten van biomassastromen in 2021 20% CO<sub>2</sub> minder CO<sub>2</sub> uitstoten t.o.v. het jaar 2017. Elk jaar zal de onderstaande tabel aangevuld worden met de nieuwe gegevens. Op basis hiervan wordt de voortgang gerapporteerd. In 2018 is er weer een reductie behaald bij de verwerking van de biomassastromen.

Kengetal verwerking biomassastromen	Doel	Resultaat
2017	-0,0359	-0,0359
2018	-0,036798	-0,0382
2019	-0,037695	
2020	-0,03949	
2021	-0,041285	
2022	-0,0431	

#### Kengetal CO2 uitstoot verwerking biomassastromen

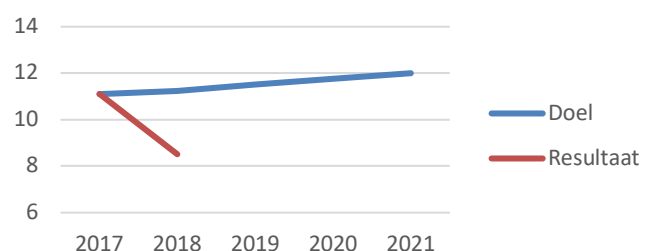


#### 4.2.5 Hergebruik hout: doelstelling en voortgang

Voor het hergebruik van hout is de volgende doelstelling opgesteld: DJZ Groep wil in de keten van hout 5% CO<sub>2</sub>-reductie in 2021 ten opzichte van 2017 in projecten waar het hergebruik van hout mogelijk is. Elk jaar zal, voor de projecten waarin hout is hergebruikt, uitgerekend worden hoeveel de CO<sub>2</sub>-besparing is geweest. Het doel is om in 2021 minimaal 5% CO<sub>2</sub> te reduceren in projecten waarin hout hergebruikt wordt.

Jaar	Doel	Resultaat	
	Uitstoot (ton CO <sub>2</sub> )	Hout (m <sup>3</sup> )	Uitstoot (ton CO <sub>2</sub> )
2017	11,1	71,9	11,1
2018	11,25	55,1	8,5
2019	11,5		
2020	11,75		
2021	12		

#### CO2 reductie hergebruik hout (ton CO2)



## 5 Maatregelen & Voortgang

### 5.1 Maatregelen

In onderstaande tabel worden de maatregelen van het huidige reductieplan voor scope 1&2 en scope 3 weergegeven.

<b>Kantoren</b>	
Gedrag medewerkers beïnvloeden	<i>Wordt gedaan, middels toolbox. Dit punt blijft continu onder de aandacht.</i>
Periodiek besparingstips medewerkers rondsturen	<i>Wordt gedaan via communicatiebericht</i>
Kleine windmolentjes op terrein plaatsen	<i>Door tegenvallende testresultaten met de kleine windmolens komt deze maatregel te vervallen.</i>
Overstappen naar volledig groene stroom	<i>Sinds november 2016 wordt in Beesd 100% Nederlandse Wind afgenomen. De doelstelling is om groene stroom in te kopen voor alle onderdelen van DJZ Groep. 99,9% van de stroom is groen. Er is 1 kleine locatie van Tebezo die geen groene stroom heeft. Jaarlijks koopt Speer Infra garanties van oorsprong (GvO's). Dit moet nog gebeuren voor het jaar 2019.</i>
<b>wagenpark</b>	
Enkel auto's met A en B label aanschaffen.	<i>In 2018 zijn ook weer diverse zuinige auto's aangeschaft. Alle aangeschafte auto's zijn dieselauto's ivm het gebruik van HVO.</i>
Het tankregistratiesysteem verbeteren voor beter inzicht in verbruikte brandstof	<i>Monitoring van invoeren van kilometerstand door medewerkers is verbeterd door actief aanspreken bij foutieve kilometerstand. Verder wordt er nagedacht over een nieuw tankregistratiesysteem.</i>
Medewerkers instrueren Het Nieuwe Rijden	<i>In de toekomst zal nog een cursus georganiseerd worden voor de chauffeurs van bestelbusjes. Dit staat gepland voor 2019.</i>
<b>bedrijfsmiddelen</b>	
Vervanging van oud materieel met zuinig nieuw materieel	<i>In 2018 zijn 10 vrachtauto's met met Euro 6 klasse aangeschaft; tevens zijn diverse werkbussen met Euro 5 vervangen door werkbussen met Euro 6.</i>
Alternatieve brandstoffen	<i>Gebruik van HVO-diesel vanaf 2017; Er is gestart met een bijmenging van 20% voor al het 'droge' materieel en alle voertuigen in Beesd. Er wordt onderzocht of het mogelijk is om ook het natte materieel te voorzien van HVO. Daarnaast wordt gekeken naar de mogelijkheden om ook de andere onderdelen van de DJZ Groep over te zetten op HVO.</i>
<b>Scope 3</b>	
Carpoolen stimuleren	<i>Er wordt waar mogelijk gecarpoold en ook met het woon-werkverkeer wordt waar mogelijk met meerdere personen van een voertuig gebruik gemaakt.</i>
Bermgras	<i>In 2018 is helaas geen bermgras vergist. Er is wel op een duurzamere manier gecomposteert door Den Ouden.</i>
Bermgras	<i>Samen met GreenFiber International werkt DJZ Groep aan de ontwikkeling van een duurzame lichtmast gemaakt van vezels die verkregen zijn uit het maaisel van bermen. Het huidige prototype bestaat uit 65% Biobased grondstoffen. Voor de verlichting is gekozen voor een Solar systeem met led-armatuur zodat deze geen gebruik meer maakt van reguliere stroomtoevoer. In 2018 zijn lichtmasten van composiet geplaatst binnen het contract van RWS Oost Nederland Zuid. Afgelopen jaar zijn ook bermplankjes van composiet geplaatst.</i>

De volgende maatregelen zijn reeds uitgevoerd in de afgelopen jaren:

<b>Maatregel</b>
Onderzoek LED: In voorjaar 2016 is verlichting in het “oude” gedeelte vervangen door LED
Solar lichtmast geplaatst op terrein in Beesd (2016)
In 2016 zijn grotere brandstoftanks op het terrein geplaatst en operationeel geworden (2x 20.000 liter ipv 2x 10.000); hierdoor zal Van Dijk minder vaak hoeven rijden. In de eerste helft van 2016 is daardoor 30% transport door leveringen geweest. Tevens wordt sinds medio 2016 Xmile aan de dieselbrandstof toegevoegd wat leidt tot minder verbruik en CO2 uitstoot.
In oktober 2015 is 1 ketel vervangen door ketel met lager vermogen / verbruik
Onderzoek naar bewegingssensoren (2015); er zijn geen locaties waar een bewegingssensor toegevoegde waarde heeft omdat op een aantal plekken al sensoren zijn geplaatst en op andere plaatsen geen correctie op het gedrag van de medewerkers nodig is. Middels periodieke rondzendmails wordt mensen geattendeerd op uitdoen van lichten op kantoor.
Muur- plus dakisolatie bij verbouw (eind 2015)
Training Het Nieuwe Rijden aan 50 vrachtwagenchauffeurs (eind 2015)
Training Het Nieuwe Draaien aan 8 kraanmachinisten (begin 2015)
Optimalisatie brandstofsamenstelling: op dit moment wordt Cleanlife gebruikt, geen optimalisatie mogelijk Sinds medio 2016 wordt Xmile additief aan de diesel toegevoegd
Onderzoek woon-werkverkeer: aan 2 medewerkers een fiets verstrekt, geen verdere reductiemogelijkheden
Verminderen brandstofleveringen: er zijn grotere brandstoftanks op het terrein geplaatst (eind 2015)

## 6 Participatie sector- en keteninitiatieven

Vanuit de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder wordt gevraagd om deelname aan een sector- of keteninitiatief. Het bedrijf dient zich daarbij op de hoogte te stellen van de initiatieven die binnen de branche spelen. Tips en maatregelen die vanuit een initiatief onder de aandacht komen, kunnen worden opgenomen in de lijst met CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen.

### 6.1 Actieve deelname

De gedachte achter deelname aan een initiatief is dat door interactie met andere bedrijven informatie kan worden uitgewisseld en in samenwerking nieuwe ideeën en ontwikkelingen t.b.v. CO<sub>2</sub>-reductie tot stand kunnen komen. Vanuit dit doel vraagt de norm om een actieve deelname, middels bijvoorbeeld werkgroepen. Verslagen van bijeenkomsten en van overlegmomenten, en presentaties van het bedrijf in de werkgroep kunnen dienen als bewijs van actieve deelname tegenover de auditor. Mocht een initiatief waaraan wordt deelgenomen op een gegeven moment niet meer relevant zijn voor het bedrijf (wanneer gedurende een half jaar of langer geen voortgang in het initiatief of actieve deelname aangetoond kan worden) en de deelname wordt beëindigd, dan kan de inventarisatie van de initiatieven dienen als bron voor het kiezen van deelname aan een ander initiatief.

### 6.2 Lopende initiatieven

#### **Stichting Nederland CO<sub>2</sub> Neutraal**

Het initiatief 'Nederland CO<sub>2</sub> Neutraal' richt zich op het inspireren van de deelnemers, het vergroten van kennis over CO<sub>2</sub>-reductiemogelijkheden en het vergroten van een duurzaam netwerk. Zij doet dit middels vierjaarlijkse middagprogramma's en het faciliteren van werkgroepbijeenkomsten.



Onderstaand treft u een overzicht van het jaarlijkse budget voor het initiatief Nederland CO<sub>2</sub> Neutraal aan:

<b>Omschrijving</b>	<b>Eenheid</b>	<b>Budget</b>
<b>Inzet medewerkers</b>	16 uur (€ 100,- per uur)	€ 1.600,00
<b>Contributie</b>	Jaarlijks	€ 997,00
<b>Totaal</b>		€ 2.597,00

### **Cumela: sturen op CO<sub>2</sub>**

De bijeenkomsten 'Sturen op CO<sub>2</sub>' omvatten een interactieve workshop met externe deskundige en uitwisseling van ervaring tussen de leden. Daarnaast wordt een nieuwsbrief aan de leden gestuurd. Onderstaand het budget voor jaarlijkse deelname:

<b>Omschrijving</b>	<b>Eenheid</b>	<b>Budget</b>
<b>Inzet medewerkers</b>	16 uur (€ 100,- per uur)	€ 1.600,00
<b>Contributie</b>	Jaarlijks	€ 490,00
<b>Totaal</b>		€ 2.090,00

Maatregelen die naar voren komen uit de initiatieven zullen worden besproken in het managementoverleg en waar mogelijk worden meegenomen in het reductieplan.

### **6.3 Reductieprogramma's**

DJZ Groep draagt publiekelijk haar streven naar CO<sub>2</sub>-reductie uit, door de volgende reductieprogramma's te onderschrijven:

[De Nederlandse Klimaatcoalitie](#), met als doelstelling om in 2050 klimaatneutraal te opereren

[Nederland CO2 Neutraal](#), met als doelstelling 10% reductie in 2023



## Bijlage A | Inventarisatie sector- en keteninitiatieven

Filter onderstaande lijst op enkel relevante initiatieven en vul aan met initiatieven die bekend zijn binnen de branche van het bedrijf! Deze inventarisatie van initiatieven dient ook ieder jaar in de directiebeoordeling besproken te worden.

<b>Sector- en keteninitiatieven omtrent CO<sub>2</sub>-reductie</b>	
<p><i>Nederland CO<sub>2</sub> Neutraal</i>  <i>Werken aan CO<sub>2</sub>-reductie kan ook leuk zijn! Dat is de boodschap die de oprichters van het initiatief Nederland CO<sub>2</sub> Neutraal haar deelnemers wil meegeven. Het doel achter het initiatief is het actief informeren en betrekken van bedrijven bij de verschillende mogelijkheden om CO<sub>2</sub>-reductie te bewerkstelligen. Dit wordt niet alleen gerealiseerd door het verstrekken van informatie, maar ook door het organiseren van bijeenkomsten en deelname in werkgroepen.</i></p>	<p><i>DJZ Groep heeft zich aangemeld bij dit initiatief en neemt deel aan een werkgroep over bedrijfsmiddelen</i></p>
<p><i>Lean and Green</i>  <i>Lean and Green is een stimuleringsprogramma voor bedrijven en overheid dat wordt uitgevoerd door Connekt. Het stimuleert organisaties om te groeien naar een hoger duurzaamheidsniveau, door maatregelen te nemen die niet alleen kostenbesparing opleveren, maar gelijktijdig milieubelasting reduceren.</i></p>	
<p><i>Groencollectief</i>  <i>Groencollectief Nederland is een landelijk samenwerkingsverband van regionaal opererende zelfstandige ondernemers, allen toonaangevend op het gebied van professionele groenvoorziening. Door effectieve samenwerking op het gebied van marktwerking, kennisdeling, CO<sub>2</sub> reductie, innovatie en inkoop versterkt Groencollectief Nederland haar positie alsmede de positie van haar zakelijke relaties. Kortom gebundelde krachten om samen te werken aan een groene toekomst!</i></p>	
<p><i>Sturen op CO<sub>2</sub></i>  <i>Door Cumela, brancheorganisatie voor ondernemers in groen, grond en infra. Uitwisseling van informatie en ideeën door o.a. workshops.</i></p>	<p><i>DJZ Groep neemt deel aan dit initiatief</i></p>
<p><i>Duurzameleverancier.nl</i>  <i>Sectorinitiatief van Movares. Samen met andere marktpartijen uit de sector (van ingenieursbureaus tot aannemers) bouwt Movares aan een platform van partijen die hun leveranciers actief gaan ondersteunen in het opzetten en uitvoeren van een duurzame bedrijfsvoering. Te beginnen door van de belangrijkste leveranciers te vragen wat men al doet.</i></p>	
<p><i>Aanpak Duurzaam GWW</i>  <i>De kern van de Aanpak Duurzaam GWW is het meewegen van duurzaamheidsaspecten vanaf een vroege planfase en het streven naar een optimale balans tussen <u>People, Planet en Profit</u>. Het meewegen van duurzaamheidsaspecten in alle fasen van een project draait om het formuleren, vastleggen en uitvoeren van ambities en deze door te geven naar de volgende projectfase.</i></p>	

De volgende initiatieven zijn initiatieven die goed aansluiten bij de eisen van een reductieprogramma (eis 5.C en 5.D):

<p><i>Nederland CO<sub>2</sub> Neutraal</i>  <i>Werken aan CO<sub>2</sub>-reductie kan ook leuk zijn! Dat is de boodschap die de oprichters van het initiatief Nederland CO<sub>2</sub> Neutraal haar deelnemers wil meegeven. Het doel achter het initiatief is het actief informeren en betrekken van bedrijven bij de verschillende mogelijkheden om CO<sub>2</sub>-reductie te bewerkstelligen.</i></p>	<p><i>DJZ Groep heeft zich aangemeld bij dit initiatief</i></p>
<p><i>CO2 Visie 2050</i>  <i>Duurzaamheid is belangrijk voor de spoorsector in Nederland. Hoewel het vervoer per spoor al zeer duurzaam is, streeft de sector continu naar verdere verbetering. Zowel vanuit de MJA-3 (MeerJarenAfspraak Energie-efficiency) als vanuit de Railforum werkgroep Duurzaamheid is de behoefte ontstaan om een gezamenlijke visie voor de lange termijn neer te zetten. Een visie rond de meest omvattende duurzaamheidsindicator, koolstofdioxide. Een gezamenlijk stip op de horizon, inclusief marsroute om daar te komen: een CO2-visie 2050 met tussenliggende mijlpalen. In het voorjaar van zal deze visie worden bekrachtigd door de sector. ProRail vormt samen met NS, Rijkswaterstaat, Railforum, Agentschap NL en I&amp;M het kernteam dat verantwoordelijk is voor onder andere het opdrachtgeverschap, het beoordelen van de resultaten.</i></p>	
<p><i>Nederlandse Klimaatcoalitie</i>  <i>Platform voor organisaties, bedrijven en instellingen die streven naar klimaatneutraal ondernemen in 2050</i></p>	<p><i>DJZ Groep heeft zich aangemeld bij dit initiatief</i></p>
<p><i>MJA/MEE</i>  <i>Meerjarenafspraken energie-efficiëntie; overeenkomsten tussen overheid en bedrijven/sectoren !Aanmelding bij dit reductieprogramma kan lang duren!</i></p>	
<p><i>Bossche Energie Convenant</i>  <i>Gezamenlijke doelstelling van gemeente Den Bosch en bedrijven in die gemeente om in drie jaar minimaal 10% energie te besparen en/of duurzaam op te wekken ten opzichte van 2009.</i></p>	
<p><i>U15</i>  <i>U15 is een groeiend netwerk van werkgevers die de bereikbaarheid in regio Midden-Nederland wil verbeteren. In U15 delen bedrijven kennis en ervaringen met elkaar. Daarnaast nemen U15-bedrijven deel aan projecten die de bereikbaarheid in de regio vergroten.</i></p>	

## Bijlage B | Inventarisatie reductiemogelijkheden

Dit verslag is een opsomming van allerlei mogelijke CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen, benoemd per emissiestroom. Dit document dient als inspiratie voor het bepalen van de reductiemaatregelen die zullen worden toegepast binnen DJZ Groep. Per maatregel is een globale indicatie gegeven van het reductiepotentieel. Tevens is er op de website van de SKAO de maatregelenlijst ingevuld, deze zal ook ter inspiratie gelden voor de reductiemaatregelen.

### B.1 Reduceren brandstofverbruik

Het brandstofverbruik van diesel heeft het grootste aandeel in de totale CO<sub>2</sub> footprint van DJZ Groep. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door het verbruik van de vrachtwagens. Daarnaast wordt er nog gereden met bestelbusjes en een bedrijfsauto en wordt er brandstof verbruikt voor materieel; hierbij wordt ook een klein aandeel benzine verbruikt.

Het verminderen van brandstofverbruik kan op 2 manieren: het verminderen van het aantal te rijden kilometers en het efficiënter rijden waardoor minder brandstof verbruikt wordt.

Hieruit volgen een aantal mogelijk te nemen maatregelen.

#### B.1.1 Algemeen

- ✓ Zorgen voor een goed registratiesysteem van eventuele eigen tank voor brandstof voor materieel en/of aggregaten, zodat het verbruik eenvoudig per machine uit de administratie gehaald kan worden.

#### B.1.2 Efficiënter rijgedrag

- ✓ Cursus Het Nieuwe Rijden/Het Nieuwe Draaien geven aan medewerkers. Door instructies te geven over welke aspecten van het rijgedrag het brandstofverbruik van de auto beïnvloeden, leren autobestuurders zuiniger te rijden.

De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstofverbruik: initieel 5-10%. Bij het juist toepassen van de cursus kan een besparing van 10% behaald worden.

- ✓ Bewustwording van bestuurders over hun rijgedrag vergroten door:
  - Regelmatig terugkerende aandacht aan Het Nieuwe Rijden via toolbox, werkoverleg, etc.
  - Wedstrijd voor chauffeurs: Green Driver Challenge (terugkoppeling per kwartaal of half jaar; voortgang van het rijgedrag meten a.d.h.v. normverbruik per auto, of aan verbruik van chauffeur zelf)
  - Halfjaarlijks een 'Fiets naar je werk' dag (met 's middags een bedrijfsbbq of -borrel)
  - Mentorchauffeur die nieuwe chauffeurs coacht op veilig en zuinig rijden

De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstof: door correct toepassen van Het Nieuwe Rijden zal de eerder genoemde reductie van 10% op langere termijn behaald worden.

- ✓ Stimuleren van carpooling door digitaal platform waarop ritten naar andere vestigingen geplaatst kunnen worden, of via een openbare app of website zoals Togethr of Slimmercarpoolen.nl
- ✓ Ter beschikking stellen van zuinige leenwagens (eventueel van andere medewerkers die op kantoor werken) aan medewerkers die voor enkele uren een auto nodig zijn.
- ✓ Invoeren van een mobiliteitsregeling met verschillende vervoersvormen. Hiermee wordt duurzaam reisgedrag gestimuleerd, door medewerkers naast het gebruik van een auto ook gebruik te laten maken van andere vervoersmiddelen zoals de fiets, trein en/of bus.
- ✓ Het Low Car Diet van Stichting Urgenda  
Het Low Car Diet is de ideale speeddate met verschillende vormen van vervoer. Elk jaar vindt deze wedstrijd plaats vanaf de Dag van de Duurzaamheid. De deelnemers maken 30 dagen lang gebruik van de mobiliteitskaart waarbij ze van (deel-) fietsen, high speed e-bikes, werk- en vergaderlocaties, openbaar vervoer en elektrische-/deel-auto's gebruik zullen maken. Bedrijven gaan met elkaar de strijd aan om zoveel mogelijke duurzame kilometers te maken en ervaren dat de dagelijkse reis goedkoper, schoner en gezonder kan.

### B.1.3 Verminderen van reiskilometers

- ✓ Bij projecten verder van huis het personeel laten overnachten in hotels
- ✓ Inschakelen van personeel die dichtbij projectlocatie woont
- ✓ Materieel zoveel mogelijk op projectlocatie laten staan
- ✓ Visualisering en optimalisatie van afgelegde afstanden in werkplaats d.m.v. bijvoorbeeld spaghetti-diagram (Lean Six Sigma)

### B.1.4 Vergroening wagens en brandstoffen

- ✓ Aanschaffen van zuinige auto's en materieel (A- of B-label, hybride/elektrische auto)

De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstofverbruik: Een zuinige auto met A- of B-label verbruikt zo'n 10% minder dan een gemiddelde auto in dezelfde klasse.

- ✓ Rijden op groengas
- ✓ Start-stop systeem, ECO stand en/of motormanagementsysteem op kranen en shovels
- ✓ Lager instellen van hydraulische druk op materieel
- ✓ Frequent onderhoud (i.c.m. Het Nieuwe Rijden: controleren bandenspanning, etc.)  
De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstofverbruik: banden op spanning houden scheelt al zo'n 3% in brandstofverbruik.
- ✓ Banden: zuinig label (profiel, weerstand etc)
- ✓ Banden: oppompen met stikstof of CO<sub>2</sub>
- ✓ Brandstof met optimale verbrandingswaarde aanschaffen  
*De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie is mogelijk enkele procenten*

- ✓ Bouwkeet/schaftruimte verduurzamen (isoleren, groene aggregaat op zonne-energie plaatsen)
- ✓ Aanschaffen van elektrische en/of hybride machines en materieel
- ✓ Aanschaf van nieuwe vrachtwagens en machines met EURO 5/6 motoren

## B.2 Reduceren Elektra- en gasverbruik

Het aandeel van gasverbruik en elektraverbruik op de CO2 footprint is zeer klein (~1%). In de onderstaande alinea's wordt beschreven welke maatregelen er kunnen worden genomen om in kantoren, magazijnen en serverruimten de CO2 uitstoot te verminderen.

### B.2.1 Algemeen

- ✓ Het plaatsen van slimme tussenmeters waardoor gas- en elektraverbruik nauwkeuriger gemeten kunnen worden. Dit helpt om beter inzicht te krijgen in het energieverbruik en nauwkeuriger meetgegevens waardoor onzekerheden in de emissie inventaris kleiner worden.

Verwachte reductie op het gas- en elektraverbruik: geen directe reductie door deze maatregel.

### B.2.2 Reduceren gasverbruik

- ✓ Betere isolatie van de panden door toepassen van dakisolatie, muurisolatie, HR-glas, isolerende raamfolie of tochtwering in kozijnen of deuren.

Verwachte reductie op het gasverbruik: afhankelijk van hoeveel in de pand verbeterd kan worden, gemiddeld kan hierop zo'n 5% gereduceerd worden.

- ✓ Onnodig aan laten staan van ruimteverwarming buiten bedrijfsuren, voornamelijk bij bedrijfshallen. Toepassen van een tijdschakelaar. Eventueel temperatuur per ruimte inregelen met ruimtethermostaten.
- ✓ Aanbrengen van sneldeuren in magazijnen cq bedrijfshallen om warmteverlies te voorkomen.
- ✓ Isolatie aanbrengen om leidingen en appendages om warmteverlies te voorkomen.
- ✓ Hoog Rendement ketels installeren.

Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart 5% ten opzichte van gewone CV-ketel.

- ✓ Warmte-Koude-Opslag met warmtepomp installeren.

Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart ca. 40% ten opzichte van een HR-ketel.

- ✓ Klimaatinstallatie opnieuw laten inregelen (door expert waarbij o.a. rekening gehouden wordt met hoe kantoorpanden worden gebruikt, hoe facilitaire dienst en servicetechnicus werkt en hoe de individuele gebruiker met zijn werkplek omgaat)

Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart 10%.

- ✓ Warmte van bijvoorbeeld servers of compressoren gebruiken voor verwarming van ruimtes

### B.2.3 Reduceren elektraverbruik

- ✓ Het inkopen van groene stroom met SMK-keurmerk voor alle panden of een gedeelte van de panden. In het geval een pand met meerdere gebruikers gedeeld wordt, kan overwogen worden om slechts een bepaald percentage aan groene stroom in te kopen, of losse groencertificaten (Garanties van Oorsprong) te kopen.

Verwachte reductie: volledige overstap op groene stroom realiseert een reductie van 100% op de CO2 uitstoot door elektraverbruik.

- ✓ Plaatsen van energiezuinige verlichting zoals LED-verlichting of energiezuiniger TL-verlichting. Er is ook LED-verlichting verkrijgbaar die past op TL-armatuur.
- ✓ Plaatsen van armatuur met reflector of reflectoren op montagebalk zodat licht naar beneden (naar de werkplek) wordt weerkaatst

Verwachte reductie op elektraverbruik: afhankelijk van de huidige soort verlichting kan 5-50% bespaard worden (in een gemiddeld kantoor is verlichting 60% van totale elektraverbruik)

- ✓ Plaatsen van bewegingssensoren in bijvoorbeeld ruimtes die minder vaak gebruikt worden zoals toilet, hal en opslagruimte.

Verwachte reductie op elektraverbruik: zo'n 5%

- ✓ Plaatsen van lichtsensoren voor daglichtafhankelijke lichtregeling
- ✓ Temperatuur van de airco in de serverruimte verhogen naar 21-22 °C (met name nieuwere servers hoeven niet zo koud te staan als oude servers), of zorgen voor passieve ventilatie naar buiten toe

Verwachte reductie op elektraverbruik niet bekend

## Bijlage C | Mogelijke strategieën voor scope 3

<b>Upstream Scope 3 emissies</b>	<b>Mogelijke acties om CO<sub>2</sub> te verminderen in scope 3</b>
<i>Aangekochte goederen en diensten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inkoop bij lokale leveranciers</li> <li>• Inkoop bij duurzame leveranciers</li> <li>• Zelf productie van materialen uit afval stromen (Beton, vulmateriaal enz.)</li> </ul>
<i>Kapitaal goederen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inkoop bij lokale leveranciers</li> <li>• Inkoop bij duurzame leveranciers</li> <li>• Inkoop van zuinigere vrachtwagens</li> <li>• Duurzame panden aanschaffen met BREEAM criteria</li> </ul>
<i>Brandstof en energie gerelateerde activiteiten (niet opgenomen in scope 1 of 2)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bouwaansluiting met groene stroom</li> <li>• Groene aggregaat</li> </ul>
<i>Upstream transport en distributie</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leveranciers in de buurt van project locatie gebruiken</li> <li>• Transporteur vinden met doelstelling op CO<sub>2</sub>-uitstoot</li> <li>• Transporteur met EURO 6 vrachtwagens</li> <li>• Transport van leverancier direct naar project en niet eerst naar tussen locatie</li> </ul>
<i>Productieafval</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zo veel mogelijk van afval scheiden voor hergebruik</li> <li>• Zelf mogelijk afval hergebruiken voor andere doeleinden</li> </ul>
<i>Woon-werkverkeer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werknemers stimuleren om samen te reizen</li> <li>• Werknemers stimuleren om met OV te gaan</li> <li>• Werknemers stimuleren om met de fiets te gaan</li> </ul>
<i>Upstream geleaste activa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leasemaatschappij met een CO<sub>2</sub>-Bewust certificaat</li> <li>• Leasemaatschappij met EURO 6 vrachtwagens, tier III machines</li> <li>• Leasemaatschappij met een doelstelling op CO<sub>2</sub>-uitstoot</li> <li>• Leasemaatschappij dicht bij de locatie van projecten</li> </ul>
<b>Downstream Scope 3 emissies</b>	<b>Mogelijke acties om CO<sub>2</sub> te verminderen in scope 3</b>
<i>Downstream transport en distributie</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leveranciers in de buurt van project locatie gebruiken</li> <li>• Transporteur vinden met doelstelling op CO<sub>2</sub>-uitstoot</li> <li>• Transporteur met EURO 6 vrachtwagens</li> <li>• Transport van leverancier direct naar project en niet eerst naar tussen locatie</li> </ul>
<i>Ver- of bewerken van verkochte producten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laten uitvoeren door Ketenpartner in de buurt van de locatie</li> </ul>
<i>End-of-life verwerking van verkochte producten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hergebruik van producten waarborgen. Duurzame grondstoffen gebruiken</li> </ul>
<i>Downstream geleaste activa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leasemaatschappij met een CO<sub>2</sub>-Bewust certificaat</li> <li>• Leasemaatschappij met EURO 6 vrachtwagens, tier III machines</li> <li>• Leasemaatschappij met een doelstelling op CO<sub>2</sub>-uitstoot</li> <li>• Leasemaatschappij dicht bij de locatie van projecten</li> </ul>

## Bijlage D | Keuze ketenanalyses

Een gevolg van het samenvoegen van de certificaten van de bedrijven onder de holding DJZ Groep is het veranderen van de scope 3. Daarom is een nieuwe scope 3 analyse opgesteld. Hieruit blijkt dat de PMC's veranderd zijn en hiermee ook de keuze voor de ketenanalyses.

De wens van DJZ Groep is dat de ketenanalyses de primaire werkzaamheden van De Jong Zuurmond en Tebezo omvatten. Na samenvoeging zijn er vier ketenanalyses beschikbaar binnen de 2 bedrijven, namelijk:

- Bermgras, De Jong Zuurmond
- Diesel, De Jong Zuurmond
- (Woon-werkverkeer), De Jong Zuurmond
- Houten palen, Tebezo
- Stalen buispalen en damwanden, Tebezo

Voor DJZ Groep zal in overleg met Tebezo gekozen worden om de ketenanalyse voor de houten palen te blijven gebruiken. Dit betekent dat ook de doelstelling gecontinueerd wordt.

Voor De Jong Zuurmond worden de ketenanalyses van de afgelopen jaren niet zonder meer meegenomen binnen het nieuwe certificaat.

In diverse gesprekken is gekeken naar een andere ketenanalyse en de volgende onderwerpen zijn naar voren gekomen.

Onderwerp ketenanalyse	Voordeel	Nadeel
Asfalt	Binnen de nieuwe contracten heeft De Jong invloed op de duurzaamheid v/h mengsel.	Zijn al diverse analyses over gemaakt.
Geleiderail	Leverancier heeft hier een ketenanalyse van gemaakt.	Zijn al diverse analyses over gemaakt.
Bermgras	Weinig tot geen werk aan de ketenanalyse omdat deze er al is.	Beperkte invloed op verwerking van het gras. Auditor heeft aangegeven dat het wenselijk is na te denken over een andere analyse
Houtsnippers	Gegevens zijn beschikbaar binnen De Jong. Er worden op dit moment veel houtsnippers afgevoerd als biomassa.	Reductiemaatregel is voornamelijk het behouden van de methode van verwerking.
Kolkenslib	Regelmatig kolkenslib beschikbaar.	Invloed op verwerking is minimaal, weinig tot geen winst in de keten.
Baggeren	Regelmatig baggerslib beschikbaar.	Invloed op verwerking is minimaal, weinig tot geen winst in de keten.
Zwerfafval	Veel zwerfafval beschikbaar. Invloed op verwerking kan door keuze van afvalverwerker.	Contract met bestaande afvalverwerker en evt. meerkosten voor andere verwerker.
Beschikbaarheid rijstroken	Onderwerp is ingebracht door auditor. Veel invloed op de gebruikte werkwijze en de werkwijze heeft ook voordelen voor De Jong.	Geen directe winst op de weg voor het verkeer aangezien werkzaamheden in de nacht plaats vinden.

De uitkomst van de gesprekken is dat DJZ Groep een ketenanalyse opgaat stellen over de Duurzame verwerking van biomassastromen. In eerste instantie zal dan gericht worden op de verwerking van houtsnippers en bermgras.

De keuze voor deze ketenanalyse is gemaakt omdat de twee genoemde reststromen binnen DJZ Groep in grote mate aanwezig zijn. Daarnaast zijn er voor beide reststromen alternatieve verwerkingsmethoden voorhanden nu en in de nabije toekomst.

Daarnaast is er geen ander onderwerp gevonden waar dezelfde kansen voor zijn en die valt onder de scope 3 uitstoot (en niet de eigen CO2 footprint van DJZ Groep).



## Bijlage E | Duurzame leveranciers

### E.1 Energie

**De Windcentrale:** geeft bedrijven en particulieren de mogelijkheid eigenaar van een windmolen te worden en zo hun eigen energie op te wekken.

**Windchallenge:** produceert kleine plug and play windmolens of windturbine voor het opwekken van energie. De molens kunnen tevens gebruikt worden als acculader.

**Esveld:** Ontwikkelaar LED verlichting als vervanging voor TL. Innovatief concept door de mogelijkheid om de LED verlichting te leasen. Hierdoor bespaar je direct en los je maandelijks af op de investering. Hierdoor is geen grote initiële investering nodig.

**Maru Systems:** De Groene Aggregaat is een hybride generator die is voorzien van REC zonnepanelen en een ingebouwd accupakket, verwerkt in een compacte mobiele unit. Het gepatenteerde Maru ELx systeem is een daglichtregeling voor bestaande lichtlijnen in een industriële omgeving. Het systeem onderscheidt zich door de verlichting daadwerkelijk uit te schakelen. Het Maru ELx systeem verzorgt geheel automatisch het verlichtingsniveau op de werkvloer en daarmee kunnen grote besparingen aan energie en kosten worden gerealiseerd.

**Raedthuys Groep BV:** ontwikkelt windenergieprojecten en zorgt daarmee voor levering van duurzame energie.

**GreenChoice:** Leverancier van groene stroom en groengas.

**Exalius:** is een complete dienstverlener op het gebied van duurzame energie. Exalius adviseert welk product het beste bij u past én regelen eventueel subsidie, fiscaal voordeel en financiering.

**MobiSolar:** biedt het duurzame alternatief voor een aggregaat. Onze Mobile Solar Units (MSU) gebruiken enkel de zon bij het opwekken van energie, dat voldoende is om een scala aan apparaten van stroom te voorzien.

**Trending Energy:** helpt bedrijven om energie en kosten te besparen zonder dat de bedrijven hoeven te investeren in energiebesparende maatregelen.

**DeVenton:** ontwikkelt innovatieve en duurzame oplossingen om sluipverbruik tegen te gaan zoals de SolarBell (deurbel op zonne-energie).

**EnergyAlert:** een online service waarmee bedrijven hun energieverbruik kunnen monitoren.

**Climate Neutral Group:** helpt bedrijven om duurzamer te werk te gaan in de breedste zin. Dit doen zij door inzicht in te geven in de CO<sub>2</sub>-footprint en advies te geven.

### E.2 Mobiliteit

**Mister Green:** Leasemaatschappij met enkel duurzame auto's.

**Zero-e:** Bewustwording van reisgedrag & MVO door een serious game.

**Green Star Statistics:** helpt bedrijven het verbruik te verbeteren door het rijgedrag van bestuurders te meten en te beoordelen.

**Orangegas:** Orangegas biedt zowel commerciële tankstations als klein- en grootschalige thuishetankinstallaties een concept voor het realiseren van een groengas tankpunt.

**Emission Europe:** Emission Europe brengt een brandstofadditief op de markt waarmee brandstof bespaart kan worden en een reductie plaats vindt van schadelijke stoffen in de uitlaatgassen.

**Band op spanning:** biedt service op locatie om van aanwezige auto's de bandenspanning te meten en indien nodig de juiste bandenspanning te voorzien.

**Tesla Motors:** ontwerpt en produceert wereldwijd premium elektrische voertuigen.

### *E.3 Overige groene bedrijven en organisaties*

**Natuur op je muur:** levert verticale moestuinen. Daarmee kan iedereen zijn eigen groente en fruit kweken. Groene vingers zijn niet nodig want de verticale moestuin zit zo in elkaar dat de planten voor zichzelf kunnen zorgen.

**Stichting Trees for all:** draagt bij aan een duurzame wereld door CO<sub>2</sub> compensatie mogelijk te maken. Dit doen zij door te investeren in bosherstel en duurzame energie projecten. Deze projecten leveren extra inkomsten op voor de lokale bevolking en dragen bij aan herstel van natuur en milieu.

**FairClimateFund:** ondersteunt bedrijven, non-profit organisaties en particulieren om klimaatneutraal te worden. FairClimateFund biedt hiervoor CO<sub>2</sub> rechten uit eigen voorgefinancierde projecten waarmee CO<sub>2</sub> uitstoot gecompenseerd kan worden. Alle projecten van FairClimateFund stimuleren schoner koken voor huishoudens in ontwikkelingslanden.