



# CO<sub>2</sub> Prestatieladder

## Voortgangsrapportage 2015

**Auteur:**

Dhr. A.J. van der Heul

**Vrijgegeven:**

Dhr. A.J. van der Heul

**Aspect(en):** 4.B.2, 5.B.1, 5.B.2

---

**Datum:** 30 augustus 2016

## Inhoudsopgave

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1.0 | Voortgangsrapportage.....  | 3  |
| 1.1 | Totstandkoming machine-uren.....                                 | 3  |
| 1.2 | Voortgang 2015 .....   | 4  |
| 1.3 | Voortgang in relatie met de reductiedoelstellingen.....          | 4  |
| 2.0 | Scope 1, directe emissiebronnen .....                            | 5  |
| 2.1 | Benzine .....  | 5  |
| 2.2 | Diesel .....   | 5  |
| 3.0 | Scope 2, indirecte emissiebronnen.....                           | 6  |
| 3.1 | Elektriciteit .....  | 6  |
| 3.2 | Zakelijke kilometers met de privéauto .....                      | 6  |
| 4.0 | Scope 3, indirecte emissiebronnen.....                           | 7  |
| 4.1 | Woon-/werkverkeer.....   | 7  |
| 4.2 | Water.....   | 7  |
| 4.3 | Afvalverwerking .....  | 7  |
| 4.4 | Papierverbruik .....   | 7  |
| 4.5 | Andere verbruiksartikelen .....                                  | 8  |
| 4.6 | Materiële indirecte emissies.....                                | 8  |
| 4.7 | Voortgang ketenanalyse zand.....                                 | 8  |
| 4.8 | Voortgang ketenanalyse diesel.....                               | 9  |
| 5.0 | Genomen maatregelen in 2015 .....                                | 10 |
| 5.1 | Lopende zaken: nieuwe puinbreker .....                           | 10 |
| 5.2 | Windmolen bij De Rivierendriesprong .....                        | 11 |
| 6.0 | Wijziging formulering doelstelling .....                         | 12 |
| 6.1 | Note 1:.....   | 12 |
| 6.2 | Note 2:.....   | 13 |
| 6.3 | Note3:.....  | 13 |
|     | Bijlage 1: Vergelijkende cijfers per B.V. van 2014 en 2015 ..... | 14 |





## 1.0 Voortgangsrapportage

Van Herwijnen Beheer B.V. heeft op 23 maart 2012 het CO<sub>2</sub> bewust certificaat niveau 3 gehaald. Vervolgens heeft het bedrijf op 15 juli 2014 het certificaat van niveau 5 ontvangen. Hiervoor is onder andere een carbon footprint opgesteld met 2010 als referentiejaar. Vanaf 2014 is de wijze waarop de voortgang wordt gemeten gewijzigd naar CO<sub>2</sub> uitstoot per machine-uur. Dit geeft een realistischer beeld weer van de situatie. In hoofdstuk 6 van deze rapportage wordt hier uitvoeriger op ingegaan. Doelstelling is een relatieve vermindering van 2,5% in 2019 ten opzichte van 2014 gemeten aan de hand van gemaakte machine-uren. Dat komt neer op 0,5% per jaar.

De machine-uren zijn vanaf 2014 geregistreerd. Tijdens deze rapportage wordt dan ook niet verder terug gekeken dan 2014.

### 1.1 Totstandkoming machine-uren

Om de juiste machine-uren te tonen is een goede registratie van belang. Allereerst is het materieel geïnventariseerd waarover de machine-uren berekend worden.

Er zijn 3 hoofdgroepen: auto's, vrachtauto's en werkmaterieel.

De uren van de auto's zijn berekend aan de hand van de kilometerstanden op 1 januari en 30 juni van elk jaar. Als uitgangspunt is genomen dat elke auto gemiddeld 50 kilometer per uur rijdt. Op basis daarvan heeft elke auto een aantal (machine) uren gereden.

Bij vrachtauto's wordt ervan uitgegaan dat elke vrachtauto wekelijks 40 uur productief is. Deze wijze van registratie is nog globaal en dient verfijnd te worden.

De uren van het werkmaterieel is een weergave van de urentellerstand van het materieel.

Van het werkmaterieel waarvan geen juiste urenstanden bekend zijn (vooral 2014) is in overleg met de betreffende machinist een reële schatting gemaakt van machine-uren.

## 1.2 Voortgang 2015

Van Herwijnen Beheer B.V. (inclusief alle dochterbedrijven)

|  | Q1 t/m Q4<br>2014                      | index<br>waarde |  | index<br>waarde | Q1 t/m Q4<br>2015                      | index<br>waarde |
|--|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|
|  | Aantal ton co <sup>2</sup><br>uitstoot |                 | Aantal ton co <sup>2</sup><br>uitstoot |                 | Aantal ton co <sup>2</sup><br>uitstoot |                 |
| Benzine  | 19,22                                  | 100             |  |                 | 17,22                                  | 90              |
| Diesel   | 2056,75                                | 100             |  |                 | 2.313,48                               | 112             |
| Elektriciteit  | 84,24                                  | 100             |  |                 | 91,49                                  | 109             |
| Gas  | 0,00                                   | 100             |  |                 | 0                                      | 100             |
| Water  | 0,13                                   | 100             |  |                 | 0,2                                    | 153             |
| Woon / werkverkeer   | 52,52                                  | 100             |  |                 | 55,37                                  | 105             |
|  |  |                 |  |                 |  |                 |
| <b>TOTAAL</b>  | <b>2.212,86</b>                        | <b>100</b>      |  |                 | <b>2.477,73</b>                        | <b>112</b>      |
|  |  |                 |  |                 |  |                 |
| Machine uren   | <b>49.867</b>                          | <b>100</b>      |  |                 | <b>55.753</b>                          | <b>112</b>      |
| Toe-/afname CO <sup>2</sup> uitstoot in<br>verhouding tot de machine<br>uren | <b>44,37 kg/uur</b>                    | <b>100</b>      |  |                 | <b>44,44 kg/uur</b>                    | <b>100</b>      |

De CO<sub>2</sub> uitstoot van Q1/Q2/Q3/Q4 2014 en Q1/Q2/Q3/Q4 2015 is de enige vergelijking die momenteel gemaakt kan worden op basis van machine-uren.

### Diesel als zwaargewicht

Uit de tabel van de voortgang komt duidelijk naar voren dat in beide vergelijkende jaren het verbruik van diesel de belangrijkste bijdrage heeft aan CO<sub>2</sub> uitstoot met 93 % van de totale uitstoot. Juist doordat het diesel aandeel in de totale uitstoot zo groot is, is het logisch om de uitstoot per machine-uur te gebruiken als voortgangsgraadmeter. Bijna alle machines gebruiken diesel als brandstof.

## 1.3 Voortgang in relatie met de reductiedoelstellingen

Uit bovenstaande kunnen we afleiden dat reductie doelstelling voor 2015 niet geheel gehaald is. De oorzaak ligt niet aan het verbruik bij het Aannemingsbedrijf waar een duidelijke teruggang is terwijl er bij de Rivierendriesprong een toename van kg CO<sub>2</sub> per uur te zien is. Reden kan zijn dat er in 2015 meer files stonden dan voorgaande jaren. We zullen dan ook 2016 op dit gebied goed in de gaten houden.

Tevens merken we op dat we zeef-activiteiten hebben toegevoegd aan het programma van De Rivierendriesprong. De plotselinge toename bij Hercycling kan zijn dat er in voorgaande jaren een tellerstand niet goed meegenomen is.

## 2.0 Scope 1, directe emissiebronnen

De directe emissiebronnen bij Van Herwijnen Beheer B.V. bestaan in 2015 alleen uit brandstofverbruik.

### 2.1 Benzine

Het benzineverbruik bij Van Herwijnen Beheer B.V. is zeer klein ten opzichte van diesel. Aannemingsbedrijf van Herwijnen B.V. heeft het meeste benzineverbruik. Dit komt doordat één auto op benzine rijdt. Verder verbruikt ook wat kleiner materieel benzine. Ook de auto van Herwijnen Machinery rijdt op benzine.

In 2015 is minder benzine verbruikt dan in de vergelijkende periode in 2014. Een duidelijke oorzaak hiervan is niet te geven, wellicht dat er wat meer snelweg-kilometers dan voorgaande jaren gereden zijn.

### 2.2 Diesel

Binnen de organisatie is diesel veruit de grootste veroorzaker van CO<sub>2</sub> uitstoot. Daarvan is 70% in 2014 en 73% in 2015 voor rekening van de Bouwstoffenhandel de Rivierendriesprong. De toename van het toenemende percentage in 2015 komt onder andere door de uitbreiding van het aantal vrachtauto's bij de Rivierendriesprong. Hierdoor is het verklaarbaar dat de CO<sub>2</sub> uitstoot bij de Rivierendriesprong is gestegen in 2015 ten opzichte van 2014 door de aanpassing van de verhouding tussen vrachtwagens en machines.

Bij Aannemingsbedrijf van Herwijnen B.V. is het dieselvebruik juist afgenomen in dezelfde vergelijkbare periode. Bij de andere bedrijven zijn geen grote verschillen zichtbaar.

Binnen de organisatie van Van Herwijnen wordt veel aandacht besteed om het dieselvebruik zoveel mogelijk te beperken. Door middel van toolboxes en overige voorlichting wordt hier extra aandacht voor gevraagd.

De reductie bij het aannemingsbedrijf is daar een voorbeeld van.

## 3.0 Scope 2, indirecte emissiebronnen

De indirecte emissiebronnen van scope 2 bestaat in 2014 en 2015 voor ca. 95% uit elektriciteitsgebruik en het resterende deel uit zakelijke kilometers met de privéauto.

### 3.1 Elektriciteit

Het elektriciteitsverbruik in 2015 is gestegen ten opzichte van 2014. Dit komt hoofdzakelijk door de toegenomen activiteiten bij Bouwstoffenhandel de Rivierendriesprong. Bij de andere bedrijven zijn geen grote verschillen zichtbaar in de vergelijkende perioden.

### 3.2 Zakelijke kilometers met de privéauto

De zakelijke kilometers met de privéauto's zijn ongeveer gelijk gebleven. Dit doordat er geen wijzigingen zijn geweest bij het personeel die gebruik maken van de privéauto. De enige fluctuatie die aanwezig is, komt door de locaties van de projecten en of er veel of weinig digitale aanbestedingen zijn.

## 4.0 Scope 3, indirecte emissiebronnen

Binnen Van Herwijnen Beheer B.V. is de CO<sub>2</sub> uitstoot waar we direct invloed op hebben in scope 3 zeer gering. Het bestaat uit waterverbruik, afval, papierverbruik en andere verbruiksartikelen. Juist de indirecte materiële emissies die voortkomen uit leveranties zijn groot. In het document "Inzichten scope 3" wordt uitvoeriger hierop in gegaan. In deze rapportage wordt hier minder diep op in gegaan. Wel wordt de voortgang van de ketenanalyses beschreven.

### 4.1 Woon-/werkverkeer

Bij Van Herwijnen Beheer B.V. bestaat vrijwel al het woon-/werkverkeer uit vervoer per privéauto. De CO<sub>2</sub> uitstoot van het woon-/werkverkeer is de afgelopen jaren lichtelijk gestegen. Dit komt door toename van het personeelsbestand. De verwachting is dat de CO<sub>2</sub> uitstoot voor het woon-/werkverkeer de komende jaren stabiel zal blijven.

### 4.2 Water

Het gebruik van water is bij Bouwstoffenhandel de Rivierendriesprong het hoogst. Behalve de sanitaire voorzieningen wordt water gebruikt voor de productie van betonproducten. Ook heeft de Rivierendriesprong een sprinklerinstallatie om stofoverlast tegen te gaan. De totale CO<sub>2</sub> uitstoot van watergebruik was in de afgelopen jaren 0,10 - 0,15 ton CO<sub>2</sub> en heeft daarmee nauwelijks invloed op de totale uitstoot.

### 4.3 Afvalverwerking

Hoewel er geen officiële uitstootcijfers van het afval zijn, wordt er wel veel aandacht gegeven aan het goed scheiden van afval, zodat het restafval zo gering mogelijk is. Zo wordt papier, plastic en overig afval goed gescheiden en worden lege batterijen naar de desbetreffende inleverpunten gebracht.

### 4.4 Papierverbruik

Het papierverbruik wordt zo laag mogelijk gehouden. Dit gebeurt onder andere door zoveel mogelijk digitaal te werken. Onder andere door offertes en opdrachtbevestigingen niet uit te printen, maar digitaal op te slaan. Bij de Rivierendriesprong zijn er ontwikkelingen om de facturen digitaal te gaan versturen.



## 4.5 Andere verbruiksartikelen

De bijdrage aan CO<sub>2</sub> uitstoot van overige verbruiksartikelen, zoals kantoorartikelen, is zeer gering.

## 4.6 Materiële indirecte emissies

Materiële indirecte emissies ontstaan bij Van Herwijnen zowel upstream als downstream. Bij upstream gaat het vooral om de productie van goederen (bestratingsmaterialen en rioolbuizen) en het transport van de goederen. De organisatie streeft ernaar om met de belangrijkste leveranciers in gesprek te zijn om het logistieke proces te optimaliseren. In het document "Inzichten scope 3" worden een aantal grotere leveranciers beschreven en welke acties ondernomen gaan worden.

Downstream zijn het vooral bedrijven die bij ons als onderaannemer fungeren. Deze bedrijven houden zich bezig met transport en distributie. Ook met deze partijen zijn we in gesprek met als doel om de totale CO<sub>2</sub> uitstoot te beperken.

## 4.7 Voortgang ketenanalyse zand

De voortgang van de keten zand beperkt zich tot ons eigen deel. Van Herwijnen zelf heeft in de keten veel invloed in het transport aangezien vaak vrachtauto's van de eigen organisatie gebruikt worden om zand te vervoeren. Afgelopen jaren zijn er diverse nieuwe vrachtauto's aangekocht die euro 6 motoren hebben maar zowel de auto's die wij inhuren als onze eigen auto's hebben nu allemaal minimaal Euro-5 motoren. Als we de cijfers met euro 5 motoren terug laten komen in de keten waar nog met euro 4 motoren is gerekend levert dat reeds een besparing op van **13%**.

[Euro 4: 4.934 gram CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>. Euro 5: 4.281 gram CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>]

De gesprekken met de ketenpartners om hun deel van de keten te bekijken hebben inmiddels plaatsgevonden. Het is goed te zien dat een ieder zich bezig houdt met energiebesparing, met de overgang naar Euro 6 motoren en de "green line" voor de scheepvaart.



## 4.8 Voortgang ketenanalyse diesel

In de ketenanalyse diesel wordt gestreefd om in 2017 ten opzichte van 2014 1% minder CO<sub>2</sub> uitstoot te genereren per geleverde liter diesel.

Waar Van Herwijnen de meeste invloed op kan hebben is het transport van de diesel. Het voorkomen van te kleine leveranties draagt daaraan bij. De voortgang die in 2015 is geboekt is dat er regelmatig met leverancier Hans de Baat wordt gecommuniceerd hoe vol de diverse dieseltanks nog zijn, zodat de kans op te kleinere leveringen afneemt. Nog belangrijker is dat bij de Rivierendriesprong de oude dieseltank van 5.000 liter capaciteit is vervangen voor een grotere tank van 10.000 liter.

Dat heeft als resultaat gehad dat het aantal liters per leverantie in 2015 is toegenomen:

In Q1/Q2 2014 was het gemiddelde per leverantie 4.285 liter bij de Rivierendriesprong. In Q1/Q2 2015 is dit 7.243 liter. Bij het Aannemingsbedrijf is dit 1.237 liter (Q1/Q2 2014) en 1.347 liter (Q1/Q2 2015) per leverantie. Bij het tweede gesprek met Hans de Baat is het idee geëvalueerd de chauffeurs te enthousiasmeren in "het nieuwe rijden". Volgens De Baat heeft dit zeker zijn vruchten afgeworpen en leidt het zelfs tot opmerkingen van de chauffeurs richting de planning dat onnodige lading voorkomen moet worden zodat er niet de gehele dag met een buffer van 10.000 liter dieselolie rondgereden hoeft te worden.

Tijdens het tweede gesprek hebben wij een aantal initiatieven afgesproken.

Er komt een digitale niveauregistratie op de tank in Papendrecht en Kerkdriel zodat we de logistiek nog beter in de hand hebben en de leverantie per beurt nog verder kunnen verhogen. Ook komt er een proef met een Intermediate Bulk Containers (IBC) op een werk met een digitale niveauregistratie. Naast deze digitale niveauregistratie wordt een proef gestart met een IBC met tokens voor op de werken [registratie per machine].



## 5.0 Genomen maatregelen in 2015

In 2014 zijn er ten opzichte van 2010 al een aantal maatregelen doorgevoerd. Zoals:

- Werkplanningen zo gemaakt dat personeel kan carpoolen.
- Nieuwe zuinige vrachtauto's aangekocht met milieu classificatie euro 6. Deze vrachtauto's zijn veel zuiniger dan vrachtauto's met euro 4 of euro 5. Hieronder een globaal overzicht van het brandstofverbruik van vergelijkbare vrachtauto's tijdens normaal gebruik op de openbare weg:

| <b>Kenteken:</b> | <b>Soort motor:</b> | <b>Brandstofverbruik:</b> |
|------------------|---------------------|---------------------------|
| BS-NT-24         | Euro 4 motor        | 1 liter/ 2,0 - 2,3 km     |
| 14-BBX-8         | Euro 5 motor        | 1 liter/ 2,5 - 3,0 km     |
| 12-BFG-7         | Euro 6 motor        | 1 liter/ 3,0 - 3,5 km     |

- Nieuwe zuinige shovel bij de Bouwstoffenhandel de Rivierendriesprong. Deze shovel Doosan DL420 heeft een zuinige Scania DC13, Common rail, Turbo Diesel Intercooler Motor.

In 2015 hebben we deze acties verder uitgebreid.

- Carpoolen verplicht gesteld.
- Verdere uitbreiding wagenpark met Euro 6 motoren.
- Uitbreiden zeeffracties voor betonpuingranulaat voor hergebruik.
- Uitwerken plannen voor een nieuwe zuinige betoncentrale voor Papendrecht.

### 5.1 Lopende zaken: nieuwe puinbreker

Medio 2016 wordt er bij Bouwstoffenhandel de Rivierendriesprong B.V. een nieuwe puinbreker geïnstalleerd. Deze breker zal in eerste instantie aangedreven worden door een powerpack welke op diesel wordt aangedreven. Er bestaat een mogelijkheid om het powerpack te vervangen door reguliere elektriciteit. Hierdoor zal het elektriciteitsverbruik veel hoger worden, maar het dieselverbruik dalen.

Om de CO<sub>2</sub> uitstoot te beperken wordt wellicht overgegaan op groene stroom die wordt opgewekt door Nederlandse wind. De stroom met SMK keurmerk is wel duurder dan reguliere stroom, maar zorgt ook voor minder CO<sub>2</sub> uitstoot.

Wanneer het stroomverbruik van het nieuwe materieel bekend is zal worden besloten of er daadwerkelijk wordt overgegaan op groene stroom.

Door omstandigheden is de planning van de puinbreker naar achteren verschoven.

## 5.2 Windmolen bij De Rivierendriesprong

De nieuwe breker bij Bouwstoffenhandel de Rivierendriesprong heeft naast vermogen via een powerpack de mogelijkheid om energie te krijgen via elektriciteit. Wanneer hiervoor gekozen wordt zal het elektriciteitsverbruik stijgen. Om dit te realiseren is het noodzakelijk dat een speciale hoogspanningskabel met een trafohuis op eigen terrein wordt aangelegd om de breker te voorzien van voldoende power. De kosten van deze bekabeling is relatief duur. Daarom wordt, wanneer de breker aangesloten wordt op het vast net, onderzocht om een windmolen op eigen terrein te bouwen die aan de gehele vraag van elektriciteit voldoet en daarnaast nog stroom levert aan het net.

## 6.0 Wijziging formulering doelstelling

In 2011 is Van Herwijnen Beheer B.V. begonnen met de certificering voor de CO<sub>2</sub> prestatieladder. Er is toen gekozen om de voortgang te toetsen aan de hand van de omzet van de organisatie in verhouding tot de CO<sub>2</sub> uitstoot. Door negatieve ontwikkelingen in de markt en veranderingen van activiteiten is gebleken dat rapporteren op basis van omzet niet de juiste weerspiegeling geeft van de inzet die gedaan is om de CO<sub>2</sub> uitstoot te beperken. In de note's hieronder worden de ontwikkelingen en veranderingen nader beschreven. Hierna is het besluit genomen om vanaf 2014 de voortgang te rapporteren aan de hand van machine uren.

### 6.1 Note 1:

Bij Aannemingsbedrijf Van Herwijnen B.V. valt op, hoewel de omzet is gedaald, het verbruik is toegenomen. En dit ondanks onze nieuwe machines met zuinige motoren.

We hebben alles nogmaals door genomen en het blijkt dat we in 2011 een verouderde materieellijst hebben gebruikt, namelijk de lijst die we bij opgave materieel bij aanbesteding gebruikten. Hierin zat nog een verwevenheid met de Gebroeders Van Herwijnen uit Velddriel. Tevens stonden een aantal machines wel op de lijst maar werden die niet gebruikt of zat er geen machinist op.

Onderstaande opsomming maakt het een en ander duidelijk:

#### Lijst 2011:

- Mobiele kraan CAT M 313 C 2003, machinist Gert-Jan;
- Rupskraan CAT 320 C, geen machinist;
- Rupskraan CAT 322 C, machinist Leon;
- Rupskraan CAT 330 D, Rivierendriesprong
- Rupskraan New Holland E 225, machinist Gerrit;
- Minigraver CAT 303 CR, machinist Jan H.;
- Minigraver CAT 304 CR, machinist Corstiaan;
- Shovel Volvo I 70 D, machinist Jaap;
- Shovel Doosan DL 400, Rivierendriesprong;
- Bulldozer CAT D6H, hobby machine.

#### Lijst 2014:

- Mobiele kraan CAT M 313 C, machinist Henny;
- Mobiele kraan CAT M 313 D, machinist Gert-Jan;
- Mobiele kraan CAT M 315 D, machinist Arie;
- Rupskraan CAT 320 E, machinist Wil;
- Rupskraan CAT 324 E, geen machinist;
- Rupskraan CAT 330 D, Rivierendriesprong;
- Rupskraan New Holland E 225, machinist Gerrit;
- Minigraver CAT 303 CR, machinist Jan H.;
- Minigraver CAT 304 CR, machinist Corstiaan;
- Minigraver CAT 305.5 DR, geen machinist;
- Shovel Volvo L70F, machinist Jaap;
- Shovel Volvo L70F, Rivierendriesprong;
- Shovel Doosan DL400, Rivierendriesprong;
- Shovel Doosan DL250, Rivierendriesprong;

In plaats van zes machines in 2011 zijn er in 2013 en 2014 negen operationeel bij het aannemingsbedrijf.

Bij de Rivierendriesprong zijn dat 2 machines in 2011 tegen 3 in 2014.

Sterker speelt dit bij het rollend materieel, in 2010 telde de vloot 3 vrachtwagens tegen **10** in 2013. Dat dit van zeer grote invloed is op de uitstoot moge duidelijk zijn. Deze uitstoot wordt niet gecompenseerd door een stijgende omzet daar het eigen vervoer [2013] in de plaats gekomen is van uitbesteed transport [2010].

Voor trede 3 was het niet noodzakelijk de uitstoot van derden mee te nemen

Wij kunnen niet meer spreken van vergelijkbare cijfers.

## 6.2 Note 2:

Het door ons opgeworpen idee de toe- en of afname van de uitstoot te relateren aan de omzet is niet helemaal de juiste gebleken. De toename bij de Rivierendriesprong komt door het meer breken en zeven van puin en produceren van menggranulaat. Dat dit niet gecompenseerd wordt door de toename van de omzet komt door de relatieve kleine omzet stijging ten opzichte van de hogere uitstoot.

Voor het breken en zeven zijn vijf [breker, zeefinstallatie, grote shovel, grote kraan en lopende band] machines nodig terwijl er hoegenaamd geen omzet stijging is [max 6 € ton]. Terwijl bij de omzetstijging van een ton grind [28 €] de toename van de uitstoot minimaal is.

| Dieselverbruik Rivierendriesprong van de machines tijdens het breken van puin.        |                                       |        |
|---|---------------------------------------|--------|
| Machine   | Verbruik aantal liters diesel per uur |        |
| Inname puin   | 35                                    |        |
| Breker  | 35                                    |        |
| Zeef  | 15                                    |        |
| Trackstack  | 4                                     |        |
| Shovel  | 26                                    |        |
| Rupskraan   | 35                                    |        |
| Laden puin  | 26                                    |        |
|   | 176                                   |        |
| Per uur wordt er +/- 150 ton puin gebroken  |                                       |        |
| Per ton puin breken wordt dus 1,18 ltr. Diesel gebruikt                               |                                       |        |
| Productie   | 2012                                  | 2013   |
|   | 38.180                                | 55.096 |
| Totaal is er dus 20.000,00 ltr diesel meer gebruikt dan in 2012, goed voor 63 ton CO2 |                                       |        |

## 6.3 Note3:

Door het verschuiven van wensen en uitvragen van opdrachtgevers en hun bestekken blijkt dat er steeds meer handelingen nodig zijn voor het verkrijgen van de omzet.

Lees: Verschillende opdrachtgevers besteden net als eerder werken aan waarbij de bestaande materialen worden hergebruikt. Ook leveren verschillende opdrachtgevers zelf, via raamcontracten met leveranciers, de materialen. Neem Rotterdam, Utrecht en Tilburg. Al deze wijzigingen leiden tot minder omzet [de leveranties] bij dezelfde handelingen [CO<sub>2</sub> uitstoot].

## Bijlage 1: Vergelijkende cijfers per B.V. van 2014 en 2015

### Aannemingsbedrijf Van Herwijnen B.V.

|  | Q1 t/m Q4<br>2014                      | index<br>waarde |  | index<br>waarde | Q1 t/m Q4<br>2015                      | index<br>waarde |
|--|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|
|  | Aantal ton co <sup>2</sup><br>uitstoot |                 | Aantal ton co <sup>2</sup><br>uitstoot |                 | Aantal ton co <sup>2</sup><br>uitstoot |                 |
| Benzine  | 14,49                                  | 100             |  |                 | 12,57                                  | 87              |
| Diesel   | 547,97                                 | 100             |  |                 | 515,15                                 | 94              |
| Elektriciteit  | 13,09                                  | 100             |  |                 | 11,75                                  | 90              |
| Gas  | 0                                      | 100             |  |                 | 0                                      | 100             |
| Water  | 0,02                                   | 100             |  |                 | 0,01                                   | 50              |
| Woon / werkverkeer   | 21,97                                  | 100             |  |                 | 27,09                                  | 123             |
|  |  |                 |  |                 |  |                 |
| <b>TOTAAL</b>  | <b>597,54</b>                          | <b>100</b>      |  |                 | <b>566,57</b>                          | <b>95</b>       |
|  |  |                 |  |                 |  |                 |
| Machine uren   | <b>23.147</b>                          | <b>100</b>      |  |                 | <b>25.271</b>                          | <b>109</b>      |
| Toe-/afname CO <sup>2</sup> uitstoot in<br>verhouding tot de machine<br>uren | <b>25,8 kg/uur</b>                     | <b>100</b>      |  |                 | <b>22,42 kg/uur</b>                    | <b>87</b>       |

### Bouwstoffenhandel de Rivierendriesprong B.V.

|  | Q1 t/m Q4<br>2014                      | index<br>waarde |  | index<br>waarde | Q1 t/m Q4<br>2015                      | index<br>waarde |
|--|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|
|  | Aantal ton co <sup>2</sup><br>uitstoot |                 | Aantal ton co <sup>2</sup><br>uitstoot |                 | Aantal ton co <sup>2</sup><br>uitstoot |                 |
| Benzine  | 0                                      | 100             |  |                 | 0                                      | 100             |
| Diesel   | 1.437,05                               | 100             |  |                 | 1.711,77                               | 119             |
| Elektriciteit  | 71,38                                  | 100             |  |                 | 79,74                                  | 112             |
| Gas  | 0                                      | 100             |  |                 | 0                                      | 100             |
| Water  | 0,11                                   | 100             |  |                 | 0,19                                   | 172             |
| Woon / werkverkeer   | 17,46                                  | 100             |  |                 | 23,19                                  | 132             |
|  |  |                 |  |                 |  |                 |
| <b>TOTAAL</b>  | <b>1.525,79</b>                        | <b>100</b>      |  |                 | <b>1.814,89</b>                        | <b>119</b>      |
|  |  |                 |  |                 |  |                 |
| Machine uren   | <b>23.178</b>                          | <b>100</b>      |  |                 | <b>26.494</b>                          | <b>114</b>      |
| Toe-/afname CO <sup>2</sup> uitstoot in<br>verhouding tot de machine<br>uren | <b>65,83 kg/uur</b>                    | <b>100</b>      |  |                 | <b>68,50 kg/uur</b>                    | <b>104</b>      |

## Hercycling B.V.

|  | Q1 t/m Q4<br>2014                      | index<br>waarde |  | index<br>waarde | Q1 t/m Q4<br>2015                      | index<br>waarde |
|--|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|
|  | Aantal ton co <sup>2</sup><br>uitstoot |                 | Aantal ton co <sup>2</sup><br>uitstoot |                 | Aantal ton co <sup>2</sup><br>uitstoot |                 |
| Benzine  | 0                                      | 100             |  |                 | 0                                      | 100             |
| Diesel   | 58,54                                  | 100             |  |                 | 75,37                                  | 128             |
| Elektriciteit  | 0                                      | 100             |  |                 | 0                                      | 100             |
| Gas  | 0                                      | 100             |  |                 | 0                                      | 100             |
| Water  | 0                                      | 100             |  |                 | 0                                      | 100             |
| Woon / werkverkeer   | 4,2                                    | 100             |  |                 | 5,09                                   | 121             |
|  |  |                 |  |                 |  |                 |
| <b>TOTAAL</b>  | <b>62,73</b>                           | <b>100</b>      |  |                 | <b>80,46</b>                           | <b>128</b>      |
|  |  |                 |  |                 |  |                 |
| Machine uren   | <b>1.840</b>                           | <b>100</b>      |  |                 | <b>1840</b>                            | <b>100</b>      |
| Toe-/afname CO <sup>2</sup> uitstoot in<br>verhouding tot de machine<br>uren | <b>34,09 kg/uur</b>                    | <b>100</b>      |  |                 | <b>43,73 kg/uur</b>                    | <b>128</b>      |

## DCB Civil Engineering B.V.

|  | Q1 t/m Q4<br>2014                      | index<br>waarde |  | index<br>waarde | Q1 t/m Q4<br>2015                      | index<br>waarde |
|--|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|
|  | Aantal ton co <sup>2</sup><br>uitstoot |                 | Aantal ton co <sup>2</sup><br>uitstoot |                 | Aantal ton co <sup>2</sup><br>uitstoot |                 |
| Benzine  | 0                                      | 100             |  |                 |  | 100             |
| Diesel   | 13,17                                  | 100             |  |                 | 10,84                                  | 82              |
| Elektriciteit  | 0                                      | 100             |  |                 |  | 100             |
| Gas  | 0                                      | 100             |  |                 |  | 100             |
| Water  | 0                                      | 100             |  |                 |  | 100             |
| Woon / werkverkeer   | 0                                      | 100             |  |                 |  | 100             |
|  |  |                 |  |                 |  |                 |
| <b>TOTAAL</b>  | <b>13,17</b>                           | <b>100</b>      |  |                 | <b>10,84</b>                           | <b>82</b>       |
|  |  |                 |  |                 |  |                 |
| Machine uren   | <b>1.263</b>                           | <b>100</b>      |  |                 | <b>1.137</b>                           | <b>90</b>       |
| Toe-/afname CO <sup>2</sup> uitstoot in<br>verhouding tot de machine<br>uren | <b>10,43 kg/uur</b>                    | <b>100</b>      |  |                 | <b>9,53 kg/uur</b>                     | <b>91,4</b>     |

## Herwijnen Machinery

|  | Q1 t/m Q4<br>2014                      | index<br>waarde |  | index<br>waarde | Q1 t/m Q4<br>2015                      | index<br>waarde |
|--|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|
|  | Aantal ton co <sup>2</sup><br>uitstoot |                 | Aantal ton co <sup>2</sup><br>uitstoot |                 | Aantal ton co <sup>2</sup><br>uitstoot |                 |
| Benzine  | 4,73                                   | 100             |  |                 | 4,65                                   | 98              |
| Diesel   | 0                                      | 100             |  |                 | 0,35                                   | 350             |
| Elektriciteit  | 0                                      | 100             |  |                 | 0                                      | 100             |
| Gas  | 0                                      | 100             |  |                 | 0                                      | 100             |
| Water  | 0                                      | 100             |  |                 | 0                                      | 100             |
| Woon / werkverkeer   | 0                                      | 100             |  |                 | 0                                      | 100             |
|  |  |                 |  |                 |  |                 |
| <b>TOTAAL</b>  | <b>4,73</b>                            | <b>100</b>      |  |                 | <b>5</b>                               | <b>105</b>      |
|  |  |                 |  |                 |  |                 |
| Machine uren   | <b>439</b>                             | <b>100</b>      |  |                 | <b>452</b>                             | <b>103</b>      |
| Toe-/afname CO <sup>2</sup> uitstoot in<br>verhouding tot de machine<br>uren | <b>10,77 kg/uur</b>                    | <b>100</b>      |  |                 | <b>11,06 kg/uur</b>                    | <b>103</b>      |