



## Energiebeoordeling

|                |                                                |
|----------------|------------------------------------------------|
| Criteria       | Conform niveau 3 op de CO2-prestatieladder 3.0 |
| Opgesteld door | Ricardo Beckers en Jacco Verhoeff              |
| Opgesteld op   | 19-02-2018                                     |

## Introductie

Deze beoordeling is uitgevoerd op de grootste emissiestromen van Elshout en de Bont, namelijk het dieselverbruik van het wagenpark en materieel. Samen zijn deze twee onderdelen verantwoordelijk voor 93,5% van de totale CO2 uitstoot in 2017.

## Diesel wagenpark

Het wagenpark bestaat uit een aantal auto's op benzine (niet in dit overzicht opgenomen), en diverse auto's en bussen waar de medewerkers mee naar projecten rijden en materieel mee vervoeren.

Van het **totale** dieselverbruik wordt **35%** gebruikt voor het wagenpark.

| Wagenpark           | totaal Liters | KG CO2 | Percentage | Kilometers | km/liters |
|---------------------|---------------|--------|------------|------------|-----------|
| V-571-BS            | 60            | 193    | 0%         |            |           |
| V-287-GB            | 438           | 1414   | 1%         |            |           |
| V-195-BB            | 761           | 2458   | 1%         |            |           |
| 03-VT-VB            | 764           | 2469   | 1%         |            |           |
| 62-TZ-XV            | 812           | 2624   | 1%         | 9259       | 11,39     |
| VR-DN-75            | 913           | 2948   | 1%         |            |           |
| 11-VH-SK            | 990           | 3199   | 1%         | 11349      | 11,46     |
| 58-VKX-2            | 1006          | 3248   | 1%         | 10627      | 10,57     |
| VF-013-N            | 1062          | 3431   | 1%         |            |           |
| 37-VD-DF            | 1161          | 3750   | 1%         |            |           |
| V-780-DB            | 1166          | 3767   | 1%         |            |           |
| 43-VJN-1            | 1242          | 4013   | 2%         |            |           |
| VL-JB-40            | 1387          | 4480   | 2%         | 12022      | 8,66      |
| 54-VGH-3            | 1423          | 4597   | 2%         |            |           |
| 37-BS-KD            | 1430          | 4618   | 2%         |            |           |
| VP-662-K            | 1431          | 4622   | 2%         |            |           |
| 49-BR-XG            | 1438          | 4644   | 2%         | 15340      | 10,67     |
| 85-VJN-6            | 1449          | 4682   | 2%         |            |           |
| VX-819-R            | 1593          | 5144   | 2%         |            |           |
| VF-447-N            | 1836          | 5932   | 2%         |            |           |
| 9-ZHR-69            | 1837          | 5934   | 2%         | 33182      | 18,06     |
| 12-BK-DJ            | 2166          | 6997   | 3%         | 20572      | 9,5       |
| 74-PHX-9            | 2178          | 7034   | 3%         | 36162      | 16,61     |
| VP-442-N            | 2228          | 7196   | 3%         |            |           |
| 2-VLT-09            | 2238          | 7230   | 3%         |            |           |
| JD-910-B            | 2662          | 8600   | 3%         | 46792      | 17,57     |
| 50-VGP-5            | 2741          | 8852   | 3%         | 24752      | 9,03      |
| 1-KSP-50            | 3010          | 9723   | 4%         | 55640      | 18,48     |
| NB-794-K            | 3265          | 10546  | 4%         |            |           |
| <b>Vrachtauto's</b> |               |        |            |            |           |
| 86-BFJ-5            | 15084         | 48723  | 19%        | 27133      | 1,8       |
| BR-ZX-08            | 20116         | 64976  | 25%        | 31885      | 1,58      |
| Totaal              | 79889         | 258042 |            |            |           |

Uit bovengenoemde overzicht wordt duidelijk dat de twee vrachtwagens intensief bijdragen aan de CO2 uitstoot en samen verantwoordelijk zijn voor **44%** van de totale CO2 uitstoot van het wagenpark. Ook in de verhouding kilometers per liter komen de vrachtwagens er slecht vanaf. Tot op heden was er nog niet van elk voertuig een juiste kilometerregistratie. Daarom is niet van ieder voertuig een gemiddeld verbruik bekend.

## Diesel materieel

Het materieel bestaat uit kranen, minigravers en shovels. Daarnaast zijn er een post klein materiaal en projecttank voor onder andere: 7 stuks knik-rolmopsen, 1 tractor, trilstampers, trilplaten en ander motorisch gereedschap.

Van het **totale** dieselverbruik wordt ruim **65%** gebruikt voor materieel.

| Machines              | Liters        | KG CO2        | Percentage | Draaiuren | Liter/Draai-uur |
|-----------------------|---------------|---------------|------------|-----------|-----------------|
| Hitachi ZX180W NO42.  | 366           | 1181          | 0%         |           |                 |
| Caterpillar NO21.     | 685           | 2213          | 0%         |           |                 |
| Hitachi EX22 NO35.    | 704           | 2274          | 0%         |           |                 |
| Hitachi ZX18 NO41.    | 842           | 2719          | 1%         |           |                 |
| Hitachi ZX19 NO49.    | 2135          | 6896          | 1%         |           |                 |
| Hitachi ZX19-5 NO50.  | 2576          | 8320          | 2%         |           |                 |
| Hitachi ZX60 NO46.    | 2987          | 9648          | 2%         | 1004      | 2,9751          |
| CAT 9286 NO25.        | 5596          | 18075         | 4%         |           |                 |
| Hitachi ZW150 NO29.   | 11898         | 38429         | 8%         | 1322,11   | 8,998873        |
| Hitachi ZX190 NO52.   | 11138         | 35974         | 7%         | 878,65    | 12,6757         |
| CAT M313 NO47.        | 10809         | 34913         | 7%         |           |                 |
| CAT 928 NO28.         | 11054         | 35704         | 7%         |           |                 |
| CAT 928HZ NO27.       | 11739         | 37916         | 8%         | 1268      | 9,257532        |
| Hitachi ZX190 NO48.   | 14951         | 48293         | 10%        | 1264,57   | 11,8233         |
| CAT M316 NO45.        | 14632         | 47260         | 10%        |           |                 |
| Hitachi 170 NO43.     | 20694         | 66840         | 14%        | 1452,46   | 14,24724        |
| Hitachi ZX280 NO44    | 19822         | 64025         | 13%        | 1237,24   | 16,02114        |
| Sponsoring            | 2033          | 6567          | 1%         |           |                 |
| Inhuur machines       | 1270          | 4102          | 1%         |           |                 |
| Klein materiaal       | 4489          | 14500         | 3%         |           |                 |
| Projecttank (5787 LT) | 0             | 0             | 0%         |           |                 |
| <b>Totaal</b>         | <b>150418</b> | <b>485850</b> |            |           |                 |

7 stuks knik- en rolmops tanken van grondverzet tankt indien nodig van de projecttank.  
1 tractor, ook kleinmateriaal  
Diverse trilstampers, trilplaten en ander motorisch gereedschap wordt afgetankt uit klein materiaal en projecttank.

Uit het overzicht blijkt dat ca. 25% van de voertuigen (onderste vier) verantwoordelijk zijn voor 47% van de CO2 uitstoot. Reden hiervoor kan echter zijn dat dit type materieel een hogere bezettingsgraad heeft. Om een goede maatregelen te formuleren is het wenselijk de draaiuren van al het materieel op jaarbasis te registreren zodat e.e.a. in verhouding kan worden gezien.

## Reductiepotentieel

Het reductie potentieel voor Van den Elshout en de Bont is het meest effectief te behalen door middel van:

**Kans 1:** Periodiek inventariseren van het verbruik per kilometer/draaiuur en rapporteren aan de medewerkers. Door meer inzicht kunnen investeringsbeoordelingen nauwkeuriger gedaan worden. Bovendien creëert het bewustwording en stimuleert het medewerkers.

Verantwoordelijke: Chef werkplaats, Jan van der Veeken, Frans de Bont en Ricardo Beckers

Middelen: Tijd, per direct

KPI: in 2018 registreren verbruik per kilometer / draaiuur van volledige wagenpark, en 70% van de machines

---

**Kans 2:** Personeel in bezit van een rijbewijs de online training 'Het Nieuwe Rijden' laten volgen;

Verantwoordelijke: Ricardo Beckers

Middelen: Budget wordt vrijgemaakt en medewerkers worden ingepland (najaar 2018)

KPI: Voor eind 2018 de instructiefilm HNR laten zien

**Kans 3:** Personeel verantwoordelijk voor bediening materieel de training 'Het Nieuwe Draaien laten volgen;

Verantwoordelijke: Ricardo Beckers

Middelen: Budget wordt vrijgemaakt en medewerkers worden ingepland (najaar 2018)

KPI: Voor eind 2018 de training "Het nieuwe draaien" laten volgen.

**Kans 4:** Bandenspanning controleren Wagenpark & Materieel

Verantwoordelijke: Chef werkplaats, Jan van der Veeke en Frans de Bont

Middelen: Bewustzijn (per direct)

KPI: min. 1x per kwartaal de bandenspanning van alle voertuigen controleren.

**Kans 5:** Aanschaf beleid nieuwe voertuigen / machines

Verantwoordelijke: Directie / chef werkplaats

Middelen: Budget

KPI: Bij vervanging van huidige voertuigen en of bij uitbreiding wagenpark