



**VERHOEVEN B.V.**

Aannemersbedrijf G.W.W

# Energie Audit Verslag



---

## INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave .....	1
1. Inleiding .....	2
2. Bedrijf .....	3
2.1. Activiteiten .....	3
2.2. Bedrijfsonderdelen .....	3
2.3. Factoren die het energieverbruik beïnvloeden .....	3
3. Energieverbruik en energiegebruikers .....	4
3.1. Energieverbruik en kosten .....	4
3.2. Energieverbruikers .....	4
3.3. Energiebalansen .....	5
4. Gebieden met significant energieverbruik .....	6
4.1. Significante veranderingen over de afgelopen periode .....	9
5. Kansen voor behalen van CO <sub>2</sub> -reductie .....	10
5.1. Al getroffen maatregelen .....	10
5.2. Mogelijke maatregelen .....	11
6. Initiatieven CO <sub>2</sub> -reductie .....	15
6.1. Afgeronde initiatieven .....	15
6.2. Lopende initiatieven .....	15
6.3. Nieuwe initiatieven .....	15
7. Projecten op basis van gunningvoordeel .....	16



---

## 1. INLEIDING

Dit Energie Audit verslag omvat achtereenvolgens de volgende onderdelen:

1. Een omschrijving van het bedrijf (H.2.);
2. Een inventarisatie van het energieverbruik, actueel en in het verleden, en energiefactoren die op metingen en andere gegevens zijn gebaseerd (H.3.);
3. Identificatie van gebieden waar sprake is van significant energieverbruik, met name van significante veranderingen over de afgelopen periode (H.4.);
4. Identificatie van kansen voor het behalen van CO<sub>2</sub>-reductie (H. 5.);
5. Identificatie van initiatieven in de sector en/of keten, die interessant zijn voor Aannemersbedrijf Verhoeven om aan deel te nemen (H.6.);
6. Overzicht projecten aangenomen o.b.v. gunningvoordeel (H.7.).

*Het Energie Audit verslag wordt elk jaar aangepast en levert input voor het Energie Management programma. Daarin wordt besproken:*

1. *Het bepalen en aanpassen van de reductiedoelstellingen;*
2. *Een plan van aanpak voor het behalen van CO<sub>2</sub>-reductie;*
3. *Per project: de CO<sub>2</sub>-reductie per maatregel kwantitatief, en;*
4. *Een overzicht van de verantwoordelijken per maatregel.*

## 2. BEDRIJF

### 2.1. Activiteiten

De werkzaamheden bestaan uit het aannemen, ontwerpen, uitvoeren, slopen en onderhouden van grond-, weg- en waterbouwkundige projecten en railinfra werken.

Verhoeven Holding verhuurt materieel aan de verschillende bedrijven en Transhako verhuurt een medewerker aan een andere BV.

### 2.2. Bedrijfsonderdelen

In tabel 1 zijn de bedrijfsonderdelen van Aannemersbedrijf Verhoeven vermeld. Alle onderdelen bevinden zich binnen hetzelfde gebouw. Het kantoor is gevestigd aan Van Voordenpark 16 te Zaltbommel en de werf (werkplaats) aan de Laarstraat 37 TO te Velddriel.

Tabel 1: Bedrijfsonderdelen

Onderdeel	Oppervlak (BVO) [m <sup>2</sup> ]	Bedrijfstijd [uren per jaar]	Toelichting
Kantoren	680	1.880 uur	Circa 47 weken x 5 dagen x 8 uur
Werkplaats	Circa 1.000	2.250 uur	Circa 50 weken x 5 dagen x 9 uur
Projectlocaties	wisselend	wisselend	N.v.t.
<i>Totaal</i>	1.680	4.380 uur	

In dit energie audit verslag zal de focus worden gelegd op het kantoor en het materieel. De werkplaats wordt buiten beschouwing gelaten. De nieuwe loods achter het hoofdkantoor in Zaltbommel wordt niet meegenomen binnen dit verslag. De reden hiervoor is dat niks van deze uitstoot gerelateerd is aan Verhoeven Holding of dochters. In dit pand zitten A.S. Zwaans, Bavro, Verhoeven Milieutechniek en 2 externe huurders.

### 2.3. Factoren die het energieverbruik beïnvloeden

In dit Energie Audit verslag wordt het energieverbruik gerelateerd aan factoren die het energieverbruik waarschijnlijk hebben beïnvloed. Als weegfactor worden het aantal gewerkte uren per jaar en de omzet per jaar genomen.

Er wordt op dit moment geen onderscheid gemaakt tussen de gewerkte uren op kantoor en op projecten. Gemiddeld werkt een werknemer 1600 uur op jaarbasis.

Tabel 2: Factoren die het energieverbruik beïnvloeden

	Einheid	2013	2014	2015	2016
Gewerkte uren	[gu/jaar]	100.650	100.650*	37.440	40.640
Omzet	[euro/jaar]	17.425.092	11.606.712*	5.000.000	4.500.000

\* Genoemde uren gebaseerd op volledige bezetting tot en met einde van het jaar met alle medewerkers. Dit waren 61 medewerkers tot aan het faillissement (daarna doorstart met 16 personen v.a. september). Omzet is Verhoeven Infra + Aannemersbedrijf Verhoeven bij elkaar opgeteld.



### 3. ENERGIEVERBRUIK EN ENERGIEGEBRUIKERS

#### 3.1. *Energieverbruik en kosten*

Het jaarlijkse energieverbruik van Aannemersbedrijf Verhoeven over de laatste 3 volledige kalenderjaren is vastgesteld op basis van maand- en jaarfacturen. Alleen voor de periode vanaf het maken van dit plan tot aan eind december is op basis van een schatting vastgelegd.

Tabel 3: Jaarverbruik 2015 tot en met 2017

Energiestroom	2015	2016	2017	Gemiddeld jaarverbruik
Elektra [kantoor]	292.411	295.671	338.178	308.753
Elektra [werkplaats]	33.205 grijze stroom	25.428 groene stroom	24.204 groene stroom	27.612
Gas [werkplaats]	8.705	9.797	8.147	8.883

Het verbruik van 2018 is nog niet bekend.

In de footprints wordt alleen gerekend met de emissies van bedrijven uit de organisational boundary. De BVO van Milieu, Zwaans, Bavro en overige (bv huurders) tellen dus niet mee. Wel is rekening gehouden met open ruimtes en algemene ruimtes. Bovenaan in de tabel is wel de complete kWh van kantoor aangegeven incl. huurders en zusterbedrijven.

#### 3.2. *Energieverbruikers*

##### *Elektriciteit*

- Verlichting
  - Kantoren
    - 172 TL 18W (t.b.v. AVH)
    - 16 spaar 18W
    - 2 nood (TL) 8W
    - 3 LED TL + 1 LED paneel (proef exemplaren)
  - Werkplaats
    - Buiten beschouwing, wordt wel meegenomen in de footprints. Gas volledig doorberekend, stroom ook (is groene stroom).
  - Buitenverlichting
    - Onbekend (is wel op sensor)
    - Aan de voorzijde van het pand zijn de spots vervangen door LED (2017)
- Apparatuur Aannemersbedrijf Verhoeven;
  - PC's: 1x
  - Thin-Clients: 10 stuks (energiezuiniger dan gewone PC)
  - Tablets: 4 stuks
  - Laptops: 5 stuks
  - Randapparatuur: ca. 9 stuks (printers en kopieerapparatuur)
  - Overig: ca. 20 stuks (switches, servers, camera's, modems etc.)
- Luchtbehandeling (gehele pand); \*
- Vloerverwarming (gehele pand); \*
- Aardewarmteinstallatie (gehele pand)\*



#### Gas

- Ketel in werkplaats
    - Werkplaats buiten beschouwing (volledige nota's worden wel meegenomen)
- In de emissiestromen (footprint) zie je de gegevens terug.*

#### *Dieseltanks (1x materieel, 1x personenwagens/vrachtwagens)*

- Dieseltank op de werkplaats, voor gebruik van trilplaten, stampers, kranen, aggregaten etc.
- Dieseltank op de werkplaats, voor gebruik van vervoersmiddelen.
- Diesel wordt ook op andere locaties getankt, met gebruik van tankpassen of declaraties.
- Diesel wordt ook op locaties geleverd (op projecten) voor gebruik materieel.  
Elke grote kraan heeft een IBC (gekeurd) en wordt meegenomen in de totalen.
- Diesel tank Van Voordenpark 16, Zaltbommel. Afvullen op verzoek (is voor ASZ / Bavro/ huur).

#### Materieel

- Dit onderdeel is in hoofdstuk 4 van deze energie audit nader toegelicht. Hierbij wordt gekeken naar de meest significante uitstoot; waarbij dit is uitvergroot op detailniveau (was voorheen niet).

### **3.3. Energiebalansen**

Door de geringe specifieke informatie kunnen er helaas geen energiebalansen worden opgesteld. Het streven is om in de toekomst een beter inzicht in het verbruik te creëren. Dit kan pas worden gedaan als de werkomgeving weer stabiel is. Op dit moment is er teveel dynamiek in de organisatie, waardoor niet alles gemakkelijk is in te delen a.d.h.v. percentages gebruik.



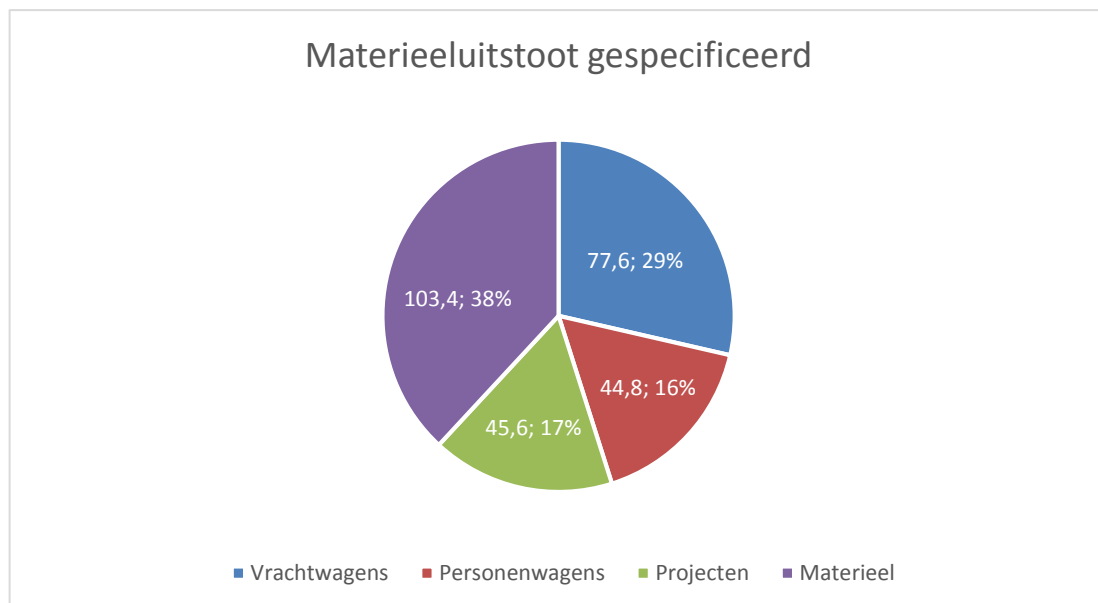
## 4. GEBIEDEN MET SIGNIFICANT ENERGIEVERBRUIK

Uit het vorige hoofdstuk blijkt dat de volgende energiestromen het meest significant zijn:

- Materieel;
  - mobiele kranen
  - rupskranen
  - personenauto's (verbruik wel apart gespecificeerd in footprint)
  - trilplaten/ stampers/ aggregaten/ knikmops
- Vrachtwagens (behoort ook bij materieel, maar is in de footprint apart gespecificeerd)
- Projecten (is ook grotendeels materieel/personenwagens/ibc's). Zijn de liters diesel welke speciaal worden vermeld onder een projectnummer op de tanklijsten.

Totale uitstoot 1<sup>e</sup> helft van 2018: 280 ton  
Uitstoot afkomstig van materieel: 271,5 ton (97%)  
Onder materieel wordt nu verstaan de totalen van de vrachtwagens, personenwagens, materieel en geboekt op projecten.

In het volgende gedeelte van deze paragraaf zullen we de verschillende onderdelen binnen de groep materieel verder uiteenzetten. Hieronder alvast het overzicht van de uitstoot visueel weergegeven. Dit is dus de verdeling van de 271,5 ton naar vrachtwagens, personenwagens en overig (voornamelijk de rups- en mobiele kranen, maar ook het kleine materieel zoals trilplaten en stampers zijn in dit getal opgenomen).



### **Materieel:**

Het materieel van Verhoeven is een verzamelnaam voor diverse verschillende zaken. Naast kranen (mobiele- en rupskranen) behoren hierbij: knikmops, minigravers, trilplaten, aggregaten wackerstampers etc.

Om een beeld te krijgen van waar wij over beschikken, is in deze energie audit verslag een onderdeel opgenomen waarbij dit wordt uiteengezet. E.e.a. te herleiden aan het materieeloverzicht (keuringslijst) op de server en de tanklijsten.

### **Vrachtwagens:**

Totaal verbruikte liters diesel in het eerste halfjaar van 2018: 24.030 liter.  
Als kanttekening moet worden aangemerkt dat er af en toe kranen op een werk worden afgetankt door de vrachtwagen. Dit doet men om brandstofdiefstal tegen te gaan.



Het aantal liters vrachtwagen zal in de werkelijkheid minder zijn; maar is niet traceerbaar.

### *Kranen*

<u>Omschrijving</u>	<u>Type</u>	<u>Opmerking</u>
Liebherr A900 C490	Mobiele kraan	Spoorkraan met LMB* (MvB)
Liebherr A900 C073	Mobiele kraan	Spoorkraan met LMB* (WvdB/CvdB)
Hitachi ZX130W	Mobiele kraan	
Liebherr R 934	Rupskraan	
Case CX 210	Rupskraan	
Knikmops 130	Knikmops	
Takeuchi TB016	Minigraver	

\* LMB staat voor lastmomentbeveiliging. Dit zorgt ervoor dat de spoorkraan niet kan omvallen tijdens uitvoering van de werkzaamheden. Dit is een verplichting voor spoorkranen.

### *Stampers*

<u>Ons kenmerk</u>	<u>Type</u>	<u>Opmerking</u>
WS 08	Wacker stamper	
WS 017	Credia stamper	
WS 28	Wacker stamper	
WS 032	Weber stamper	Bus Daan
WS 45	Samac stamper	
WS 47	Wacker stamper	
WS 029	Wacker stamper	
WS 039	Samac stamper	
WS 034	SRV Stamper	
WS 44	Samac stamper	
WS 42	Samac stamper	

### *Trilplaten*

<u>Ons kenmerk</u>	<u>Type</u>	<u>Opmerking</u>
19	Weeber	Klein geel
21	Wacker DPU 6055	
29	Wacker DPU 6055	
43	Weber trilplaat klein	Bus Daan
44	Weber trilplaat klein	Bus Johan
48	Ammann AVH6020	
55	Atlas Copco LG500	
56	Atlas Copco LG500	
57	Atlas Copco LG500	
58	Atlas Copco LG500	

### *Walsen*

<u>Ons kenmerk</u>	<u>Type</u>	<u>Opmerking</u>
Duo Wals	Wibromac	





*Personenauto's*

	januari	februari	maart	april	mei	juni	Totaal
<b>05-LRT-7</b>	341,73	117,96	191,35	167,31	149,16	114,72	1.082,23
<b>16-JZ-JD</b>	0	208,92	0	0	0	0	208,92
<b>30-BL-VB</b>	0	62,23	Verkocht				62,23
<b>3-VTV-91</b>	356,11	92,03	203,06	202,06	271,85	0	1.125,11
<b>35-XLN-4</b>	149,12	74,58	158,21	253,27	123,73	155,90	914,81
<b>53-BF-VV</b>	330,88	190,19	216,30	412,56	333,64	340,52	1.824,09
<b>56-BH-NV</b>	111	53,50	98,77	52,41	156,31	240,25	712,24
<b>60-TDG-9</b>	118,22	138,97	542,72	562,33	173,00	173,00	1.708,24
<b>73-BB-KH</b>	264,25	219,58	231,54	322,24	361,65	411,12	1.810,38
<b>86-VRJ-7</b>	341,43	305,30	304,88	295,07	332,78	737,71	2.317,17
<b>9-VZX-66</b>	63,08	58,58	19	106,31	46,86	55,92	349,75
<b>V-988-NH</b>	X	X	X	100,67	110,85	209	420,52
<b>Privé (R'dam)</b>	X	X	788,57	X	X	X	788,57
<b>BL-37-GR</b>	82	180,79	81,77	0	0	253,68	598,24
<b>Totaal personenwagens</b>	2.157,82	1.702,63	2.836,17	2.474,23	2.059,83	2.421,82	<b>13.652,50</b>
<b>VP-54-KH</b>	47	65	244	93	135	0	584,00
<b>BN-PP-39</b>	412,99	0	1375,99	566,78	796,44	2058,72	5.210,92
<b>BP-ZP-61</b>	2992,32	3819,94	3434,16	2866,12	2718,76	2967,65	18.798,95
<b>Totaal vracht- /oprijdwagens</b>	3.452,31	3.884,94	5.054,15	3.525,90	3.650,20	5.026,37	<b>24.593,87</b>
<b>PROJECTEN</b>	1958,84	1811,73	2577,57	3362,81	2088,73	2847,50	13.647,18
<b>Totaal projecten</b>	1958,84	1811,73	2577,57	3362,81	2088,73	2847,50	<b>13.647,18</b>

Opmerkingen:

De 30-BL-VB is verkocht en vervangen voor een nieuwe Mercedes Citan (V-988-NH).

De 16-JZ-JD wordt in de meeste gevallen op projecten geboekt en lijkt zodoende weinig te tanken.

De 3-VTV-91 is in de tanklijst (BBS) van juni niet naar voren gekomen en wordt onderzocht.

Volgens de planning heeft de medewerker gewerkt op het project in Rotterdam.

Bas heeft in maart 2018 getankt uit de IBC van het werk Soest en Joop van den Berg heeft in de maand juni op het project Rotterdam uit de IBC getankt in plaats van op de werf. Deze gegevens zitten dus verwerkt in het onderdeel materieel.

De 60-TDG-9 heeft toevallig in de maanden mei en juni exact evenveel getankt. Wel juiste registratie.

De BL-37-GR wordt gebruikt om de strooien (gladheidsbestrijding) en als 'nood-auto'.

De VP-54-KH is de oprijwagen en wordt ook wisselend gebruik van gemaakt.

Bronnen:

- Voertuigenoverzicht
- BBS lijsten
- Losse tanklijsten
- Facturen van overige getankte brandstoffen elders



#### Conclusie:

Aan de hand van dit energie audit verslag wordt inzichtelijk gemaakt waar onze grootste uitstoot zich bevindt en waaruit dit bestaat. 26% komt van personenwagens, 47% van vrachtwagen en 26% is geboekt op projecten. Ten opzichte van vorig jaar (2017- 1<sup>e</sup> helft) hebben we ruim 10% minder diesel verbruikt. We hebben ruim 7.000 liter minder verbruikt.

Bij het vervangen van auto's houdt men rekening met het energielabel, dat dit in elk geval niet slechter wordt. De vrachtwagens zijn vrij oud en worden, bij vernieuwing, ook een zuiniger model. Dit is tevens werkbaarder aangezien men in veel steden niet meer kan komen met een EURO 3 motor.

Er zijn de laatste tijd diverse auto's/bedrijfsbussen aangeschaft/ geleased. Dit was wel voor andere bedrijven welke niet binnen de scope vallen. Echter wordt er wel rekening gehouden met energiezuinige exemplaren. Het wagenpark wordt op die manier toch 'schoner'.

Bij de aannemer is de 30-BL-VB (oude caddy) vervangen voor een Mercedes Citan (nieuw).

Op groot materieel is de laatste jaren weinig gebeurd. Behalve verkoop van overbodig materieel, is er niets nieuws aangeschaft. Er zijn geen financiële middelen beschikbaar om de oudere exemplaren te vervangen voor schonere/energiezuinige machines.

Het vervangen van de EURO 3 vrachtwagens staat geregistreerd als kwaliteitsdoelstelling.

#### **4.1. *Significante veranderingen over de afgelopen periode***

Aannemersbedrijf Verhoeven heeft in februari 2018 haar eerste periode 'erop' zitten sinds de start van het CO2 certificaat na overname. Dit is dus een volledig traject van certificering en twee controle audits. Het personeelsbestand is in 2014 (start september) begonnen met 20 medewerkers tot 26 medewerkers in 2016 en loopt in 2017 weer een beetje terug. Kanttekening is wel dat er veel gebruik gemaakt van inhuur/detachering, zodat we flexibel kunnen reageren op de dynamische omgeving waar we ons in bevinden. Deze zitten niet bij de telling inbegrepen. Bij de keuze uitstoot per FTE is dit wel van belang.

Inmiddels is het bijna 2019 en wordt er niet meer gerekend met de oude gegevens van Verhoeven infra. Wel is alles bewaard gebleven.

Het basisjaar (2014) is jaren geleden opnieuw berekend, vanwege de komst van handboek 3.0. in juni 2015, waarbij emissiefactoren zijn aangepast. De emissiefactor groene stroom is gereduceerd van 0,015 naar 0. De emissiefactor van diesel is daarentegen gestegen. Door deze stijging is er ook een verandering doorgevoerd in ons basisjaar en de huidige data.

Deze wijzigingen zijn doorgevoerd (ook voor het basisjaar) en gepubliceerd op de website.

Inmiddels is het nieuwste basisjaar gebaseerd op 2016, omdat alle oude gegevens niet meer konden worden vergeleken met de huidige situatie.

Ook hebben we voor het nieuwe handboek een uitgebreide berekening gedaan op gebied van materieel en de opsplitsing van de groep. 97% van de uitstoot is afkomstig uit deze groep, op basis van het eerste halfjaar van 2018. Van het materieel uitstoot is 26% afkomstig van personenwagens en de overige 74% voor projecten, vrachtwagens en ander materieel.

Een herberekening van het BVO is niet nodig gevonden. De uitstoot wordt nog berekend op basis van de gegevens welke jaren terug zijn vastgesteld. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de algemene ruimtes, zodat er voldoende wordt 'doorbelast' op Verhoeven Holding en haar dochters. Mocht er een nieuwe huurder in het pand komen en een herindeling plaatsvinden, dan zal het bedrijfsvloeroppervlakte wel opnieuw berekend worden.

Er zijn verder geen significante wijzigingen geweest in de afgelopen periode wat invloed heeft op de emissies van de CO2 prestatieladder.



## 5. KANSEN VOOR BEHALEN VAN CO<sub>2</sub>-REDUCTIE

Een daling van het energieverbruik leidt in bijna alle gevallen ook tot CO<sub>2</sub>-reductie. Het nemen van maatregelen die het energieverbruik verlagen dragen daardoor bij aan het behalen van de CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen. Inmiddels zijn al veel maatregelen op gebied van energie genomen, waardoor we de reductiemaatregelen in andere hoeken moeten gaan zoeken. Dit is ook de reden waarom de grootste uitstoot, in hoofdstuk 4 van dit verslag, is uitvergroet. In het onderstaand overzicht staan de maatregelen die al getroffen zijn en die mogelijk kansen bieden om de CO<sub>2</sub>-uitstoot verder te verlagen.

### 5.1. *Al getroffen maatregelen*

- Op het kantoor zijn energiezuinige lampen aangebracht.
  - Deze maatregel heeft betrekking op de emissiestroom elektriciteitsverbruik;
  - De reden waarom voor deze maatregel gekozen is, is verhuizing naar de nieuwe vleugel in juli 2011.
  - In 2017 zijn de lampen aan de voorzijde van het gebouw vervangen voor LED-lampen
- Wanneer pc's worden vervangen, wordt er gekozen voor een ThinClient in plaats van een standaard desktop indien mogelijk (geldt niet voor degenen die met Auto CAD moeten werken).
  - Deze maatregel heeft betrekking op de emissiestroom elektriciteitsverbruik;
  - De reden waarom voor deze maatregel gekozen is, is technologisch en financieel. De pc's waar het om gaat hebben geen zware systeemvereisten.
  - Deze maatregel is ingevoerd in januari 2010, en is op dit moment (eind 2011) voor 80% voltooid. Anno 2016 (oktober) is dit voor 90% ingevuld.
  - In december 2017/ januari 2018 zijn er 10 nieuwe Thin-Clients aangeschaft; een energiezuinig model en vervangt oude systemen of oude XP-computers.
- Er wordt gebruik gemaakt van aanwezigheidsdetectie in de toiletten en de keuken.
  - Deze maatregel heeft betrekking op de emissiestroom elektriciteitsverbruik;
  - De reden waarom voor deze maatregel gekozen is, is de nieuwbouw van het kantoor in 2004.
- Hoofdkantoor voorzien van aardewarmte installatie;
  - Deze maatregel heeft betrekking op de emissiestroom gasverbruik;
  - De reden waarom voor deze maatregel gekozen is, is de nieuwbouw van het kantoor in 2004.
  - Door deze installatie zijn er geen (extra) kosten voor gasverbruik.
- Cursus "nieuwe rijden" voor chauffeurs; (besparing van gemiddeld 10% in brandstofverbruik)
  - Deze maatregel heeft betrekking op de emissiestromen vrachtwagens en personenauto's;
  - De redenen waarom voor deze maatregel gekozen is:
    - Veiliger rijden, goedkoper/zuiniger rijden.
    - Gecombineerd met bijscholing chauffeurs ten behoeve van het chauffeursdiploma.
    - Er wordt een besparing in brandstofverbruik – en dus CO<sub>2</sub>-uitstoot – gehaald van 10% gemiddeld;
    - De middelen waarmee en het tijdsbestek waarin de maatregel ingevoerd wordt. Kosten voor de cursus: €250 x ca. 9 personen = €2.250. De SOOB deelnemers (CSM) krijgen nog een subsidie terug voor deze cursus, waardoor de investering nog iets lager zal uitvallen.
    - Deze maatregel wordt ingezet op alle projecten.
    - Deze cursus is inmiddels voor januari 2019 gepland voor de chauffeurs. Er wordt gereden met vrachtwagens van CSM, 3 chauffeurs per dag en een gedeelte elearning.



- Buitenverlichting tijden veranderen (korter, minder gebruik, niet 's nachts) en/of vervangen lampen door energiezuinigere variant;
  - Deze maatregel heeft betrekking op de emissiestroom elektriciteit;
  - De reden om voor deze maatregel te kiezen is financieel;
  - De CO<sub>2</sub> –besparing is afhankelijk van de hoeveelheid bezoekers e.d.
  - De middelen waarmee en het tijdsbestek waarin de maatregel ingevoerd wordt. Lampen zijn ingesteld met een bewegingssensor en gaan dus na een korte tijd weer uit. Dit voorkomt dat de lamp de gehele ochtend voor niets aan staat.
  
- Op de werf zijn we overgestapt naar groene stroom:
  - Deze maatregel heeft betrekking op de emissiestroom elektriciteitsverbruik;
  - De reden waarom voor deze maatregel gekozen is het reduceren van het elektriciteitsverbruik en daarnaast kostenbesparing door de huidige lage energietarieven;
  - Ingang 1 november 2015 tot en met 31 december 2017
  - Nieuwe contractperiode 1 januari 2018 t/m 31-12-2020 is wederom groene stroom (Hollandse Wind) via Gazprom met een certificaat van NL Groen (zie verderop in verslag).
  
- Bij A.S. Zwaans en Verhoeven Milieutechniek dienen nieuwe bedrijfsbussen te worden aangeschaft. Deze bedrijven behoren weliswaar niet in de organisational boundary thuis, maar zijn wel onderdeel van het grote concern.
  - Deze maatregel heeft betrekking op de emissiestroom personenwagens;
  - Deze uitstoot zou behoren tot scope 1 (directe emissie voor op het project);
  - Vervanging en/of aanschaf bedrijfsmiddelen voor een zuiniger exemplaar.Bij ASZ is er in december 2015 een nieuwe bedrijfsbus aangeschaft met een EURO 5 motor.
  
- Aanschaf banden (bij vervanging) welke leiden tot minder verbruik. Doel is om maximaal een C-label aan te schaffen en liefst zuiniger.
  - Deze maatregel heeft betrekking op de emissiestroom personenwagens en vrachtwagens;
  - Deze uitstoot behoort tot scope 1;
  - Vervanging van het huidige label voor een gelijkwaardige of liefst zuiniger label, doel is maximaal een C-label.
  
- Aanschaf vrachtwagens (buiten de organisational boundary):
  - Deze maatregel heeft betrekking op de emissiestroom personenwagens en vrachtwagens;
  - Deze uitstoot behoort tot scope 1;
  - Vervanging en/of aanschaf bedrijfsmiddelen voor een zuiniger exemplaar;
  - Bij CSM zijn er alleen nog maar EURO 5 en EURO 6 vrachtwagens. De 2 onzuinigste exemplaren zijn vorig jaar vervangen (EURO 3 voor EURO 6).

## **5.2. Mogelijke maatregelen**

### **Scope 1**

- Andere banden (bij vervanging) welke leiden tot minder verbruik. Doel is om maximaal een C-label aan te schaffen;
  - Deze maatregel heeft betrekking op de emissiestroom personenwagens;
  - Om veiligheidsredenen is het verstandig om in de winter op winterbanden over te gaan. Met deze banden heeft een auto meer grip op een nat of bevroren wegdek, waar zomerbanden meer grip hebben op een droog wegdek.
  - Met winterbanden tegenover zomerbanden kan 1% brandstof bespaard worden, wat neerkomt op een CO<sub>2</sub>-besparing van 3,5 ton.
  - Deze maatregel wordt doorlopend uitgevoerd. De materieelbeheerder en directeur zijn degenen welke banden bestellen en zijn verantwoordelijk voor de keuze van het label.



- Mogelijke maatregel: Bij geplande vervanging van het wagenpark wordt de CO2 uitstoot / het verbruik meegenomen in inkoopafwegingen. Er wordt gestreefd naar een zuiniger energielabel dan het huidige label van de te vervangen bedrijfsauto.
  - Deze maatregel heeft betrekking op de emissiestroom personenwagens;
  - Brandstofbesparing en kosten van het wagenpark naar beneden te brengen zijn redenen om deze maatregel in te voeren.
  - Het gemiddelde energielabel van het huidige wagenpark is B/C. Bij verlaging van 1 energielabels zal het nieuwe gemiddelde energielabel A/B zijn. Het oorspronkelijke wagenpark had een energielabel gemiddeld van D/E in 2010. Hierbij wordt dus aangetoond dat het energielabel wel degelijk van belang is bij aanschaf van een personenauto.
  - Bij vervanging van materieel en materieelstukken wordt de CO2 uitstoot en het verbruik meegenomen in de inkoopafwegingen.
  - Deze maatregel heeft betrekking op de emissiestroom materieel;
  - Door het invoeren van deze maatregel zal een kostenbesparing te realiseren zijn door verminderd verbruik en een vermindering in algemene autokosten;
  - De CO2-reductie is afhankelijk van het verschil tussen het oude en nieuwe materieel(stuk).
  - De maatregel staat per direct in de inkoop Eisen.
  - Deze maatregel wordt ingezet op alle projecten.
  
- Er dient een verhuizing plaats te vinden van de medewerkers van Aannemersbedrijf Verhoeven, welke op een centrale plek worden geplaatst in het midden van het pand. De linkervleugel, waar zij nu in werken, zal dan eventueel aan derden kunnen worden verhuurd.
  - Deze maatregel heeft betrekking op de emissiestroom elektriciteitsverbruik;
  - Procentueel zal het tonnage CO2 niet dalen, doordat de conversiefactor
  - Bedrijfsvloeroppervlakte zal dalen, waardoor er minder elektriciteitsverbruik te rekenen is voor Aannemersbedrijf Verhoeven.
  - De verhuizing zal pas plaatsvinden als het kantoor wordt verhuurd. Tot die tijd blijven we gebruik maken van de ruimtes waar nu wordt gewerkt. (Dan wordt ook het BVO opnieuw berekend).
  - Per 2017 staat het pand in de verkoop. Doel is om de kosten te verlagen en de hoeveelheid vloeroppervlakte zal flink dalen. Of we gaan terug huren of verhuizen ligt geheel aan de kopende partij.
  - De mogelijke verkoop is in 2018 afgekaatst. De rechtere vleugel is volledig leeg. De linkervleugel is redelijk gevuld (door A.S. Zwaans en Aannemersbedrijf Verhoeven).
  
- Er wordt gekeken naar de mogelijkheid om over te stappen van de 'ouderwetse' TL lampen naar LED TL lampen voor in het hoofdkantoor;
  - Deze maatregel heeft betrekking op de emissiestroom elektriciteit;
  - Deze maatregel levert voor de CO2 prestatieladder geen reductie op (i.v.m. groene stroom emissiefactor 0), maar laat wel het aantal kWh dalen en hiermee ook de elektriciteitsrekening;
  - Daarnaast zijn er mogelijkheden voor het inzetten van Social Return op dit project.
  - Deze besparingsmaatregel zal vooralsnog niet worden doorgevoerd, vanwege het financiële aspect. Wel blijft deze optie in genschouwd voor de komende jaren.
  
- Er wordt gekeken naar de mogelijkheid om gebruik te maken van brandstofadditieven zoals XMILE;
  - Deze maatregel heeft betrekking op de emissiestroom diesel;
  - Deze maatregel zorgt voor een lager brandstofverbruik (5-8%), minder uitstoot van schadelijke stoffen, beter presterende motor en minder slijtage en vervuiling motoronderdelen;
  - Vooralsnog wordt er geen gebruik gemaakt van dit additief. Er gaat wel uitgezocht worden hoeveel dit zou schelen.





## Scope 2

- Herberekenen van de bedrijfsvloeroppervlakte (BVO);
  - Deze maatregel heeft betrekking op de emissiestroom elektriciteit;
  - Er is een bedrijfshal gebouwd aan de achterzijde van het kantoor. Deze hal maakt gebruik van de energie van het hoofdkantoor. Wat betekent dat de totale bedrijfsoppervlakte stijgt en het aandeel voor Aannemersbedrijf Verhoeven zakt.
  - Deze maatregel zal worden doorgevoerd, zodra er een huurder is gevonden voor het bedrijfspand. Het kan namelijk zo zijn dat de Aannemer binnen het pand dan moet verhuizen. Vooralsnog gebruiken we dezelfde ruimtes als voorheen met Infra, waar het BVO op gebaseerd is. Aangezien er gebruik wordt gemaakt van groene stroom, hangen hieraan geen consequenties vast, mochten de gegeven minder/meer zijn.

Het groene stroom contract bij Nuon op naam van Verhoeven Infra B.V. is overgenomen door Verhoeven Beheer. Dit betekent dat Aannemersbedrijf Verhoeven (als huurder) gebruik maakt van groene stroom. Verhoeven Beheer is namelijk eigenaar van het kantoorpand. Zie op de volgende pagina het certificaat met begindatum 1 november 2014 en die van Windkracht 220.





*Op de werf hebben we een jaarverbruik qua elektriciteit van gemiddeld 27.000 kWh.  
Hiermee vergroenen we dus ruimschoots voldoende.  
In 2017 was het verbruik op de werf 24.204 kWh.*



## INITIATIEVEN CO<sub>2</sub>-REDUCTIE

Binnen de sector vinden steeds meer initiatieven plaats op het gebied van het verminderen van energieverbruik en CO<sub>2</sub>-uitstoot. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen afgeronde, lopende en eventuele nieuwe initiatieven waar Verhoeven naar heeft gekeken.

Voorheen werd gezocht via Google naar allerlei initiatieven. Op dit moment zijn wij aangesloten bij het initiatief Nederland CO<sub>2</sub> Neutraal. Hierbij zijn wij werkzaam in een werkgroep en dragen op die manier bij aan een actieve en passieve deelname; waarin het halen en brengen in principe wordt vertegenwoordigd.

### 5.3. Afgeronde initiatieven

- CO<sub>2</sub> initiatief lichtgewicht perrons
  - Dit initiatief van ING Rail beslaat de kernactiviteiten van Verhoeven Infra. Het gaat hier om een innovatie in het aanleggen van perrons. Het gebruikte materiaal voor het ophogen van perrons is kunststof.
  - Verhoeven Infra legt het lichtgewicht perron in Zaltbommel aan, en is betrokken bij het evalueren van het gebruikte materiaal.
  - De energiestromen waarop dit initiatief betrekking heeft is het brandstofverbruik materieel en vrachtwagens. Verder is er een grote besparing te halen in scope 3, wegens minder milieubelastend materiaal.
  - Cursus het nieuwe draaien voor machinisten via Soma bedrijfsopleidingen.
  - Overstappen van grijze naar groene stroom op de werf (laatste locatie met grijze stroom). Er wordt gekozen voor Windkracht 220 van Essent en is 100% duurzame energie.
- Nederland CO<sub>2</sub> neutraal
  - Nederland CO<sub>2</sub> neutraal is een stichting welke als doel heeft om bedrijven en organisaties te stimuleren en te ondersteunen om toe te groeien naar een klimaat neutrale onderneming. Zij gaan voor schonere bedrijven en minder afhankelijkheid van fossiele brandstoffen. Er wordt vierjaarlijks een bijeenkomst gehouden, met werkgroepen, waarbij gezamenlijk wordt gekeken naar CO<sub>2</sub> besparing. Er vinden 4 meetings plaats per jaar. In 2016 en 2017 zijn wij lid geweest en hebben wij alle bijeenkomsten bijgewoond. Eind 2017 hebben wij dit initiatief opgezegd.

### 5.4. Lopende initiatieven

- CO<sub>2</sub> én KAM bewust ondernemen
  - CO<sub>2</sub> én KAM bewust ondernemen is een initiatief van bedrijven die gezamenlijk zorgen voor een structurele CO<sub>2</sub>-reductie per bedrijf en binnen de werkgroep en daarnaast elkaars KAM-beleid versterken in algemene zin.
  - Deze werkgroep is ontstaan uit het vorige initiatief (Nederland CO<sub>2</sub> Neutraal); waarbij we gezamenlijk zochten naar een initiatief wat beter aansluit op de wensen en behoeften van de bedrijven en waar we zichtbaar stappen mee kunnen zetten;
  - Beslaat alle kernactiviteiten van Aannemersbedrijf Verhoeven.

### 5.5. Nieuwe initiatieven

Voor de periode 2016-2018 zijn er diverse initiatieven welke wij kunnen en willen uitvoeren. Dit is uiteraard afhankelijk van het beschikbare budget.

Samen met de Code 95 (bijscholing voor chauffeurs) willen wij enkele cursussen laten uitvoeren in de komende periode (deze periode van de code 95 loopt van 09-2016 tot 09-2021). De exacte keuze van de cursussen is nog niet bekend, maar de volgende cursussen hebben ook betrekking op de CO<sub>2</sub> prestatieladder:

\* Cursus het nieuwe rijden





Reductie van brandstofverbruik en het zelf benaderen van CO2 gerichte werkzaamheden blijven voorlopig op de agenda staan, ook voor het zoeken naar nieuwe initiatieven. Onder andere het werk voor ProRail is standaard inclusief korting voor bedrijven met de CO2 prestatieladder.

Binnen de organisatie (Verhoeven Groep) wordt tevens gekeken naar mogelijkheden om nog meer uitstoot te besparen door efficiënt gebruik van machines. Of het gebruik van additieven. Sinds 2016 zijn er verschillende nieuwe bussen aangeschaft bij onder andere A.S. Zwaans en Verhoeven Milieutechniek. Deze bussen zijn allemaal zuiniger en beter voor het milieu dan de voorgangers. In 2017 en 2018 zijn er bij CSM een nieuwe sorteerkraan aangeschaft en meerdere vrachtwagens. Bij de aannemer zijn er nieuwe personenwagens aangeschaft (oude exemplaren weggedaan). De duurzame leverancier heeft lang op de lijst als mogelijk initiatief gestaan, maar is tot op heden niet geschikt bevonden. Hierbij betaal je jaarlijks een bedrag en bent daarmee aangesloten bij een groep bedrijven. Echter past niet bij onze missie en visie en wordt daarom niet doorgevoerd. Het is eigenlijk betalen voor deelname en voor de rest doe je er niks mee en voegt het niets toe.

## 6. PROJECTEN OP BASIS VAN GUNNINGVOORDEEL

Verhoeven werkt regelmatig voor ProRail. Dit zijn altijd projecten met gunningsvoordeel. Op dit moment hebben we diverse projecten met gunningsvoordeel in de portefeuille (meer dan jaren terug). Zie hier onder het overzicht van de projecten welke in uitvoering zijn of zijn aangenomen.

Oude werken (voor 2017) worden niet (meer) meegenomen in dit overzicht.

Project: 7804  
Omschrijving: Realisatie repressiemaatregelen blusvoorzieningen  
Realisatie repressiemaatregelen taludtrappen  
Plaats: Rotterdam/ Tilburg  
Tijd: September 2016 t/m november 2017  
Voordeel: 10% fictieve korting op de inschrijfsom o.b.v. niveau 5  
Status: Uitgevoerd (opleverdossier)

Project: 7812  
Omschrijving: Realisatie brandveiligheidsmaatregelen Born  
Plaats: Born  
Tijd: Mei t/m november 2017  
Voordeel: 10% fictieve korting op de inschrijfsom o.b.v. niveau 5  
Status: Uitgevoerd

Project: 7825  
Omschrijving: RRN - Taludtrappen en verhardingen  
Plaats: Amsterdam  
Tijd: November 2017 t/m maart 2018  
Voordeel: 10% fictieve korting op de inschrijfsom o.b.v. niveau 5  
Status: Uitgevoerd (opleverdossier/ financiële afwikkeling)