

## Energie beoordelingsverslag 2019



## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Bedrijf</b>	<b>4</b>
2.1	Activiteiten	4
2.2	Bedrijfsonderdelen	4
2.3	Factoren die het energieverbruik beïnvloeden	4
<b>3.</b>	<b>Energieverbruik en energiegebruikers</b>	<b>5</b>
3.1	Energieverbruik en kosten	5
3.2	Energieverbruikers	6
3.3	Energiebalansen	6
<b>4.</b>	<b>Behalen van CO<sub>2</sub>-reductie</b>	<b>8</b>
4.1	Al getroffen maatregelen	8
<b>5.</b>	<b>Initiatieven CO<sub>2</sub>-reductie</b>	<b>11</b>
5.1	Op de hoogte blijven	11
-	beursen te bezoeken;	11
5.2	Initiatieven	11
5.3	Afgeronde initiatieven	11
5.4	Lopende initiatieven	11



## 1. Inleiding

Het Energie beoordelingsverslag beschrijft de energiegebruikers binnen Schot Verticaal Transport B.V..

Dit Energie beoordelingsverslag omvat achtereenvolgens de volgende onderdelen:

1. een omschrijving van het bedrijf;
2. een inventarisatie van het energieverbruik, actueel en in het verleden, en energiefactoren die op metingen en andere gegevens zijn gebaseerd;
3. identificatie van gebieden waar sprake is van significant energieverbruik, met name van significante veranderingen over de afgelopen periode;
4. reeds getroffen en lopende maatregelen;
5. afgeronde en lopende initiatieven.

In het Energiemanagement actieplan worden ambities, maatregelen en initiatieven van het komende jaar beschreven.

## 2. Bedrijf

### 2.1 Activiteiten

De werkzaamheden van Schot Verticaal Transport B.V. bestaan uit hijswerkzaamheden en onderhoud eigen wagenpark.

### 2.2 Bedrijfsonderdelen

In tabel 1 zijn de bedrijfsonderdelen van Schot Verticaal Transport B.V. vermeld.

Tabel 1: Bedrijfsonderdelen

Onderdeel	Oppervlak (Bedrijfsvloeroppervlak) [m <sup>2</sup> ]	Bedrijfstijd [uren per jaar]	Toelichting
Kantoren	Alkmaar, Amsterdam, Almere 450 m <sup>2</sup>		-
Werkplaats	Alkmaar en Amsterdam 1475 m <sup>2</sup>		-
Magazijn	Alkmaar 50 m <sup>2</sup>		-
Projectlocaties	PM	PM	-
<i>Totaal</i>	<i>1975 m<sup>2</sup></i>		-

### 2.3 Factoren die het energieverbruik beïnvloeden

In dit Energie beoordelingsverslag wordt het energieverbruik gerelateerd aan factoren die het energieverbruik waarschijnlijk hebben beïnvloed. Het voordeel van het beschouwen van het specifieke energieverbruik is dat het verbruik op deze manier als het ware wordt gecorrigeerd voor allerlei invloeden. In het geval van Schot verticaal Transport B.V. wordt het energieverbruik hoofdzakelijk beïnvloed door de omzet en gewerkte manuren.

Tabel 2: Factoren die energiegebruik beïnvloeden

Eenheid		2015	2016	2017	2018	2019
<b>Gewerkte manuren</b>	Uren	227.166	232.881	249.637	222.502	251.589

### 3. Energieverbruik en energiegebruikers

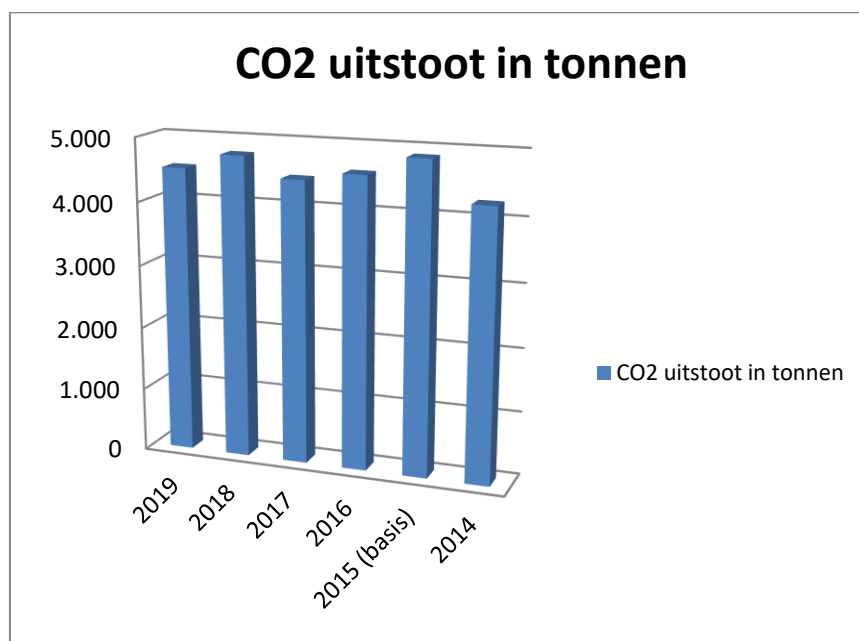
#### 3.1 Energieverbruik en kosten

Het jaarlijkse energieverbruik van Schot Verticaal Transport B.V. over de laatste volledige kalenderjaren is waar mogelijk vastgesteld op basis van facturen en opgaven van brandstof- en energieleveranciers, alsmede de bedrijfsadministratie.

Tabel 3: Jaarverbruik 2015 tot en met 2019

Energiestroom	Eenheid	2015 (basis)	2016	2017	2018	2019	Gemiddeld jaarverbruik t.b.v. onderzoek
Elektra	kWh	340.516	399.442	411.902	307.567	292.031	350.291
Gas	m3	8.913	7.410	10.949	11.723	11.486	10.096
Diesel	L	1.268.559	1.209.781	1.161.332	1.254.327	1.233.835	1.225.567
Benzine	L	18.130	5.158	6.608	5.856	13.908	9.932
Vliegreizen	KM	6.000	101.924	27.069	17.012	4.938	31.389
CO <sub>2</sub> uitstoot	Tonnen	4.683	4.470	4.178	4.763	4.617	4.542
CO <sub>2</sub> gram per gewerkte uur	Grammen	20,62	19,19	16,73	21,40	18,35	19,26
Gewerkte uren	Manuren	227.166	232.881	249.637	222.502	251.589	236.755

Overzicht CO<sub>2</sub> uitstoot



Schot Verticaal Transport B.V. heeft gekozen voor 2015 als basisjaar, omdat

- dit jaar het beste referentiekader geeft;
- deze uitstoten minder onzekerheden bevatten en meer aansluiten op de huidige werkzaamheden.

Binnen Schot Verticaal Transport B.V. blijkt de CO<sub>2</sub> uitstoot te zijn gedaald het afgelopen jaar. Dit is te verklaren doordat er in vergelijking met 2015:

- Er minder brandstof is gebruikt. Dit geldt voor zowel de diesel als benzine verbruikt. Deze dalingen zorgen ervoor dat de extra brandstof post 'zakelijke KM met privé auto' niet zorgt voor een verhoging in het brandstof verbruik. Deze extra post is in 2015 niet meegenomen.
- Er minder elektra wordt verbruikt. Dit komt doordat het pand in Alkmaar voorzien is van zonnepanelen. Waardoor we zelf energie opwekken om te gebruiken.

### 3.2 Energieverbruikers

#### Elektriciteit

- verlichting;
- kantoorapparatuur;
- airconditioning;
- ICT-apparatuur;
- elektrisch gereedschap;
- keukenapparatuur.

#### Gas

- HR-ketel.

#### Diesel

- bedrijfswagens;
- vrachtwagens;
- Mobiele hijskranen.

#### Benzine

- bedrijfswagens;

#### Gasflessen

- acetyleen;
- Weldap.

*Beide gassen zijn uitgesloten omdat deze minder dan 0,5% van de footprint besloegen.*

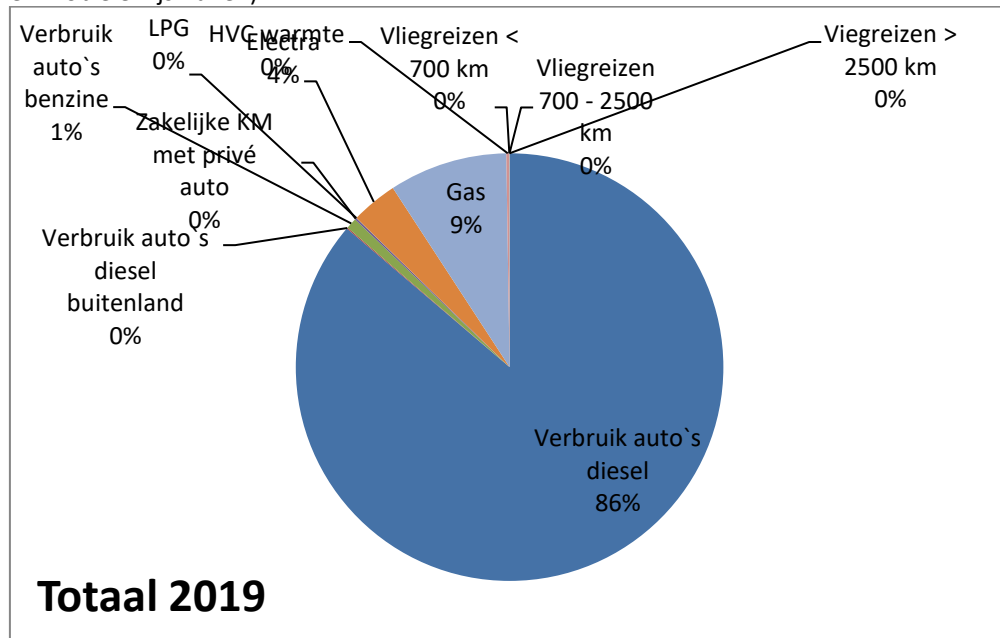
Schot Verticaal Transport B.V. beschikt over een materieelsysteem (*RGB module*) waar per materieelstuk wordt aangegeven welke vorm van brandstof benodigd is.

### 3.3 Energiebalansen

In het materieelsysteem wordt een gedetailleerd overzicht weergegeven van de energieverbruikers binnen de categorie materieel. Materieel is namelijk verantwoordelijk voor 89% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot.

### Gebieden met significant energieverbruik

Uit de emissie inventaris blijkt dat de volgende energiestromen het meest significant zijn: Diesel; Brandstofverbruik door materieel en zakelijk autoverkeer (vrachtwagens, bedrijfswagens en mobiele hijskranen).



#### 3.4 Voortgang reductiedoelstellingen

De reductiedoelstelling van Schot Verticaal Transport B.V. is 20% CO<sub>2</sub> reductie per gewerkt uur in 2020 ten opzichte van 2015. Dat wil zeggen ongeveer 4% CO<sub>2</sub> reductie per jaar. Dit is verdeelt in 20% CO<sub>2</sub> reductie in scope 1 en 40% CO<sub>2</sub> reductie in scope 2 in 2020 ten opzichte van 2015.

De totale uitstoot CO<sub>2</sub> is in 2019 is met 5,3% gedaald ten opzichte van 2015. Dit komt doordat er minder CO<sub>2</sub> is uitgestoten. Dit komt doordat het elektra verbruik flink is afgenomen in de jaren. Als je de CO<sub>2</sub> uitstoot per gewerkt uur bekijkt kom je op een daling van 14,5% in 2019 ten opzichte van 2015. Dit is te verklaren doordat er meer uren gewerkt zijn en minder CO<sub>2</sub> is uitgestoten. Dit zorgt voor een grotere spreiding van minder CO<sub>2</sub> over meer uren. Om de doelstelling te behalen lopen we iets achter op schema. Om het doel te halen hadden we nu op 16% moeten zitten. Of de doelstelling uiteindelijk gehaald wordt is nog de vraag. Dit komt doordat we begin 2020 BKF hebben overgenomen en dus een groter wagenpark hebben en extra vestigingen. Dit zal in 2020 een duidelijke stijging geven in de cijfers.

In scope 1 is in 2019 een daling te zien van 10,2% per gewerkt uur in vergelijking met 2015. Dit is te verklaren doordat we minder brandstof zijn gaan verbruiken. Daarnaast zijn er een aantal diesel lease auto's vervangen door nieuwe benzine lease auto's. De benzine auto's stoten minder CO<sub>2</sub> uit. Dit verklaart gelijk de stijging in het benzine verbruik. Daarnaast is er een stijging te zien in het gas en HVC warmte gebruik te zien. Dit is te verklaren doordat er een aantal vestigingen intensiever gebruikt worden en dus meer verwarmd worden. Hiermee zijn we dus halverwege de doelstelling van 20%.

In scope 2 is in 2019 een reductie te zien van 61,1% ten opzichte van 2015. Dit is te verklaren doordat we fors minder elektra zijn gaan gebruiken doordat er is gekozen voor de aanleg van zonnepanelen. Dit heft de extra post van zakelijke kilometers met personen auto's op. Deze post is in 2015 niet meegenomen. Hiermee lopen we dus flink voorop de doelstelling van 40% reductie in 2020.

## 4. 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. In het onderstaande overzicht staan de maatregelen die al getroffen zijn en die mogelijk kansen bieden om het energieverbruik en de CO<sub>2</sub>-uitstoot verder te verlagen.

### **Al getroffen maatregelen**

#### Cursus zuinig rijden:

- Dit heeft reeds een positief werking op het gedrag van de medewerkers. De medewerkers maken meer gebruik van de rollende massa en tijdens hijswerkzaamheden wordt er niet continue met vol vermogen gedraaid. Indien er geen hijsactiviteiten zijn of de kraan hoeft zich niet te verplaatsen staat de motor uit. *(waargenomen tijdens werkplekobservaties)*

#### Toolboxmeeting zuinig rijden en milieu:

- In 2019 is er één toolboxen geweest over het milieu. Deze had als onderwerp 'CO<sub>2</sub> en milieu'. Tevens wordt het onderwerp besproken tijdens het half jaarlijks overleg en zijn de verslagen te vinden op internet. Voor 2020 staat er wel een extra toolbox milieu gepland, dus in 2020 moeten er twee toolboxen een milieu onderwerp hebben.

#### Vervanging kranenpark:

- Vanaf 2015 wordt het wagenpark gefaseerd vervangen voor nieuwe hijskranen met euro-6 motoren. De oudere kranen worden vervangen door de kranen met nieuwere en schonere motoren.

#### Torenkranen op stroom:

- Reeds bestaande torenkranen in de vloot zijn er een aantal uitgerust met bouwstroom aansluiting. Bij vervanging van torenkranen worden deze allemaal uitgerust met de mogelijkheid tot aansluiting op bouwstroom. *(indien gefaciliteerd door de opdrachtgever uiteraard!)*

#### Afvoer oude bedrijfsauto's:

- In bedrijfsauto's welke op leeftijd zijn en dusdanig aan vervanging toe zijn wordt niet meer geïnvesteerd om deze op te knappen. Deze voertuigen worden afgevoerd en als vervanging hiervoor is er een overeenkomst met Europcar aangegaan. Bij behoefte een extra auto(s) levert Europcar de auto(s) die niet ouder zijn dan een jaar en dus voldoen aan de laatste milieunorm.

#### Kranen op werken laten staan:

- De planning stuurt er op aan dat hijskranen op werken blijven staan, indien meerdere dagen werk, en zal hiervoor een huurauto worden geregeld of meerijden met een van de medewerkers van de opdrachtgever.

#### Meerdere vestigingen in het land:

- Doordat Schot Verticaal Transport meerdere vestigingen in het land heeft wordt er efficiënter gepland om zo weinig mogelijk kilometers te maken. Er wordt gepland vanuit de vestiging die het dichtstbij de werklocatie zit. Dit voorkomt onnodig kilometers maken. Bij opdrachten verder het land in wordt door de planning de desbetreffende kraanbedrijf benaderd om opdrachten onderling uit te wisselen waardoor een forse reductie op km (en CO<sub>2</sub> uitstoot) wordt bespaard.

#### Printers op spaarstand:

- Printers zijn allemaal op Eco stand gezet waardoor de printer na gebruik vrijwel direct weer op standby gaat staan waardoor er bespaart wordt op stroom.



Lichtsensoren op kantoor:

- Het kantoorpand in Alkmaar is voorzien van lichtsensoren die het licht uitschakelen als het kantoor/de ruimte niet gebruik wordt. Dit voorkomt onnodig aan laten staan van lichten.

**Lopende maatregelen**

- **Alternatieve brandstof voor nieuwe/ vervangende voertuigen**
  - deze maatregel heeft betrekking op diesel en benzine, maar is voornamelijk niet haalbaar op zware voertuigen;
  - Wel zijn de euro-5 en 6 voertuigen voorzien van een adblue systeem. Het middel wordt in de hete uitlaatgassen ingespoten vóór een speciale katalysator. De bij de verbranding gevormde stikstofoxiden worden omgezet in elementair stikstof en water. Het verbruik van AdBlue is 3 tot 5% van het dieserverbruik en reduceert de NO<sub>x</sub> emissies. Deze maatregel zorgt direct en zeker voor een groot resultaat;
  - Indien technisch haalbaar het gebruik van aardgas mogelijk wordt op hijskranen levert dit een CO<sub>2</sub>-reductie op van 42% op diesel en 35% op benzine;
  - vervanging of nieuw materieel (zoals bedrijfswagens en kranen) naar energiezuiniger materieel of materieel met alternatieve brandstof (zoals elektra, LPG of biogas);
  - het materieel wordt gebruikt voor de projecten en daarom zal deze maatregel effect hebben op de CO<sub>2</sub>-uitstoot in projecten.
  - Torenkranen zijn nagenoeg allemaal uitgerust voor een aansluiting met bouwstroom. Nieuwe torenkranen is dit een vereiste. De onzekere factor is of de opdrachtgever hierin kan faciliteren.
- **CO<sub>2</sub> zuinigere voertuigen:**
  - deze maatregel heeft betrekking op diesel en benzine;
  - deze maatregel zorgt direct en zeker voor een groot resultaat;
  - vervanging of nieuw materieel (zoals bedrijfswagens, vrachtwagens, aggregaten en kranen) naar energiezuiniger materieel of materieel zoals A of B labels of Euro 5 of 6;
  - het materieel wordt gebruikt voor de projecten en daarom zal deze maatregel effect hebben op de CO<sub>2</sub>-uitstoot in projecten.
- **Campagne bewustwording:**
  - deze maatregel heeft betrekking op het brandstofgebruik van voertuigen;
  - deze maatregel betreft alle werknemers bij het reduceren van CO<sub>2</sub> uitstoot;
  - de investering is gering ten opzichte van de hoeveelheid medewerkers die betrokken worden;
  - besparing van het brandstofverbruik en CO<sub>2</sub>-reductie door voorlichting over het nieuwe rijden, bandenspanning, efficiënt gebruik;
  - besparing van het brandstofverbruik en CO<sub>2</sub>-reductie van 4-8%;
  - bewust maken en voorlichten medewerkers over zuiniger rijden en energie besparingen op kantoor en op de werkplaats. In het jaar 2015 zal elk halfjaar een toolboxmeeting worden gegeven voor alle medewerkers waarin aandacht wordt besteed aan de reductie van CO<sub>2</sub> uitstoot en energiebesparende maatregelen. Elk halfjaar zal er een nieuw item verschijnen met betrekking tot de reductie van de CO<sub>2</sub> uitstoot.
- **Reduceren van ballast (ook jib-delen) op hijskranen:**
  - Deze maatregel heeft betrekking op het verbruik van brandstof;
  - Deze maatregel heeft betrekking op het reduceren van de rolweerstand van het voertuig;
  - Besparing op het onderhoud zoals vermindering van bandenslijtage, minder belasting op de aandrijflijn, minder piekbelasting van de motor.
- **Band op spanning:**
  - deze maatregel heeft betrekking op het verbruik van brandstof;

- besparing van het brandstofverbruik en CO<sub>2</sub>-reductie van gemiddeld 1%, rijden met zachte banden kost gemiddeld 2% extra brandstof;
- bewust maken medewerkers zorgen dat banden op spanning zijn;
- deze maatregel kost tijd voor communicatie, kosten ongeveer € 500,00.

 **Last Minute Risico Analyse:**

- Reductie realiseren door voertuig niet onnodig stationair te laten draaien.

 **Groene stroom met SMK keurmerk :**

- deze maatregel heeft betrekking op het verbruik van elektriciteit;
- dit is een maatregel met een zeer lage inspanning en een groot resultaat;
- kosten omzetten stroomcontract minimaal;
- het gebruik van groene stroom levert een CO<sub>2</sub>-reductie op van 100% op elektriciteit.

 **Campagne bewustwording medewerkers :**

- deze maatregel heeft betrekking op het verbruik van elektriciteit en gas;
- besparing van het energieverbruik en CO<sub>2</sub>-reductie door voorlichting over besparing van elektriciteit en gas op kantoor;
- bewust maken en voorlichten medewerkers over energiebesparingen op kantoor;
- publicaties in de e-mail of via meetings, Geen kosten verbonden aan deze publicaties, wel tijd is benodigd, geschatte tijd: 4 - 8 uur per publicatie. Ongeveer 2 publicaties per jaar;
- Pictogrammen plaatsen in ruimtes waar geen bewegingssensor zit.

## 5. 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. Onder staat een overzicht met initiatieven binnen de sector die bekend zijn.

### 5.1 Op de hoogte blijven

Binnen de sector vinden steeds meer initiatieven plaats op het gebied van het verminderen van CO<sub>2</sub> uitstoot.

Schot Verticaal Transport B.V. blijft op de hoogte van initiatieven die spelen in de markt door:

- beurzen te bezoeken;
- Vakbladen lezen;
- Periodiek overleg bij te wonen van de VVT, TLN en overig;
- Ontwikkelingen op de voet blijven volgen van fabrikanten zoals Liebherr, Faun, Mercedes etc.
- Lidmaatschap branche bouwend Nederland  
Belangrijkste ontwikkelingen in de bouw;
- Lidmaatschap branche Vereniging Verticaal Transport  
Belangrijkste ontwikkelingen binnen de sector;

### 5.2 Initiatieven

Jaarlijks wordt bekeken welke nieuwe initiatieven binnen de sector interessant zijn voor het behalen van de reductiedoelstellingen. In dit beoordelingsverslag wordt bekeken of de initiatieven nog actueel zijn of reeds zijn afgerond. In het Energie Management Programma wordt besproken aan welke initiatieven wordt deelgenomen en worden deze keuzes verklaard.

Hieronder staat een overzicht met initiatieven die spelen in de markt door:

- Lidmaatschap Milieubarometer  
De milieubarometer toont waar de milieu winst zit.
- Duurzame leverancier  
De duurzame leveranciers is het platform voor organisaties die investeren in duurzaamheid.
- Bezoeken van beurzen en seminars  
Bouama Munchen;  
Industrie, transport en hijskranen Parijs;  
Verdere bezoeken zoals beurzen gericht op windenergie, oil&gas, (Petrochemische) Industrie.
- Lidmaatschap KAM adviseur Nederland  
Initiatief 'Samen Slim Besparen'

Bovenstaande initiatieven zijn voor Schot Verticaal Transport voornamelijk van belang voor het verder terug dringen van de CO<sub>2</sub> uitstoot betreffende hijskranen, vrachtwagens en bedrijfsauto's. Het is voor Schot Verticaal Transport een continue verbeter proces waarin het milieu centraal staat.

### 5.3 Afgeronde initiatieven

- Geen

### 5.4 Lopende initiatieven

- Samen Slim Besparen via KAM adviseur Nederland

### Afgeronde deelnames

- Geen.

### Projecten met gunningsvoordeel

- Niet van toepassing.



#### **Informatiebehoefte**

- De website van de beheerder van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder, SKAO, geraadpleegd;
- Informatie mogelijkheden via extern adviseur M. Glorie.

#### **Afwijkingen, corrigerende en preventieve maatregelen**

Ten aanzien van de CO<sub>2</sub>-footprint en CO<sub>2</sub>-prestatieladder zijn (nog) geen afwijkingen, corrigerende of preventieve maatregelen vastgesteld.

#### **Trainingen**

De volgende trainingen die zijn gevolgd in het kader van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder:

- Cursus het nieuwe rijden (*in uitvoering*).

De volgende trainingen zijn interessant om te volgen:

- het nieuwe draaien;
- CO<sub>2</sub>-Prestatieladder niveau 3.