

# CO<sub>2</sub>-Prestatieladder

---

Ketenanalyse woonwerkverkeer

Klaver Giant Groep

## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	3
1.1	Wat is een ketenanalyse.....	3
1.2	Doel van de ketenanalyse .....	3
1.3	Leeswijzer .....	3
2	Scope 3 emissies & keuze ketenanalyses .....	4
2.1	Selectie ketens voor analyse .....	4
2.2	Scope ketenanalyse .....	4
3	Identificeren van schakels in de keten .....	5
4	Kwantificeren van de emissie.....	8
4.1	Gegevens verzamelen .....	8
4.2	Resultaten CO2 emissie berekening.....	8
4.2.1	Reiskilometers .....	8
5	Onzekerheden .....	10
5.1	Reisafstand .....	10
6	Conclusie en doelstelling.....	11
6.1	Reductiemogelijkheden.....	11
6.2	Doelstelling.....	11
6.3	Resultaten.....	11
7	Verwijzingen tabel.....	12

## **1 Inleiding**

In het kader van het behalen van niveau 4 op de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder voert de Klaver Giant Groep twee analyses uit van GHG- (Green House Gas) genererende ketens. Dit document beschrijft de ketenanalyse van het woon-werk verkeer. Deze ketenanalyse is opgesteld door de Klaver Giant Groep B.V. onder begeleiding van LKC Beheer & Inspectie B.V.

### **1.1 Wat is een ketenanalyse**

Een ketenanalyse houdt in dat van een bepaald product of dienst de CO<sub>2</sub> uitstoot wordt berekend van de gehele keten. Met de gehele keten wordt de gehele levenscyclus van het product bedoeld: van inwinning van de grondstof tot en met verwerking van afval (of recycling).

### **1.2 Doel van de ketenanalyse**

De belangrijkste doelstelling voor het uitvoeren van deze ketenanalyse is het identificeren van CO<sub>2</sub>-reductiekansen, het definiëren van reductiedoelstellingen en het monitoren van de voortgang.

Op basis van het inzicht in de Scope 3 emissies en de twee ketenanalyses wordt een reductiedoelstelling geformuleerd. Binnen het energiemanagementsysteem dat is ingevoerd wordt actief gestuurd op het reduceren van de Scope 3 emissies. Het verstrekken van informatie aan partners binnen de eigen keten en sectorgenoten die onderdeel zijn van een vergelijkbare keten van activiteiten is hier nadrukkelijk onderdeel van. De Klaver Giant Groep zal op basis van deze ketenanalyse stappen ondernemen om partners binnen de eigen keten te betrekken bij het behalen van de reductiedoelstellingen.

### **1.3 Leeswijzer**

In dit rapport presenteert Klaver Giant Groep de ketenanalyse van het woon-werk verkeer. De opbouw van het rapport is als volgt:

Hoofdstuk 2: Globale berekening van scope 3 emissies

Hoofdstuk 3: Identificeren van schakels in de keten

Hoofdstuk 4: Kwantificeren van de emissie

Hoofdstuk 5: Onzekerheden

Hoofdstuk 6: Conclusie en doelstelling

## 2 Scope 3 emissies & keuze ketenanalyses

De bedrijfsactiviteiten van de Klaver Giant Groep B.V. zijn onderdeel van een keten van activiteiten. Zo moeten materialen die worden ingekocht eerst geproduceerd worden (upstream) en gaat het transporteren, gebruik en verwerken van opgeleverde “producten” of “werken” ook gepaard met energiegebruik en emissies (downstream). Hierbij wordt de totale emissie in scope 3 in 2013 geschat, waarbij het uitgangspunt is dat minimaal 70-80% van de uitstoot wordt meegenomen.

Voor de volledige inventarisatie van de relevante scope 3 wordt verwezen naar de dominantieanalyse.

### 2.1 Selectie ketens voor analyse

De Klaver Giant Groep B.V. zal conform de voorschriften van de CO2-Prestatieladder 2.2 uit de top 2 een emissiebron moeten kiezen om een ketenanalyse van te doen. De top 2 betreft:

1. Purchased goods and Services – Aangekochte goederen en diensten
2. Use of sold products – Gebruik van verkochte goederen.

Door de Klaver Giant Groep B.V. wordt er voor gekozen om een ketenanalyse te maken die betrekking heeft op energiezuinige verlichting die op een project worden verwerkt. Hiervoor zal gebruik gemaakt worden van kennis die in het project is verkregen en kan de ketenanalyse direct worden gebruikt. De invloed op de verbruiksfase is groot omdat de Klaver Giant Groep B.V. de inkoop & advisering verzorgt binnen het project. Een grote reductie kan hierdoor gerealiseerd worden.

Uit de top 5 zal de Klaver Giant Groep B.V. nog een andere categorie moeten kiezen om een ketenanalyse

te maken. De top vijf wordt gecompleteerd door de volgende categorieën:

3. Transportation and Distribution - Transport
4. Waste generated in Operations - Afval
5. Employee Commuting - Woon-werk verkeer

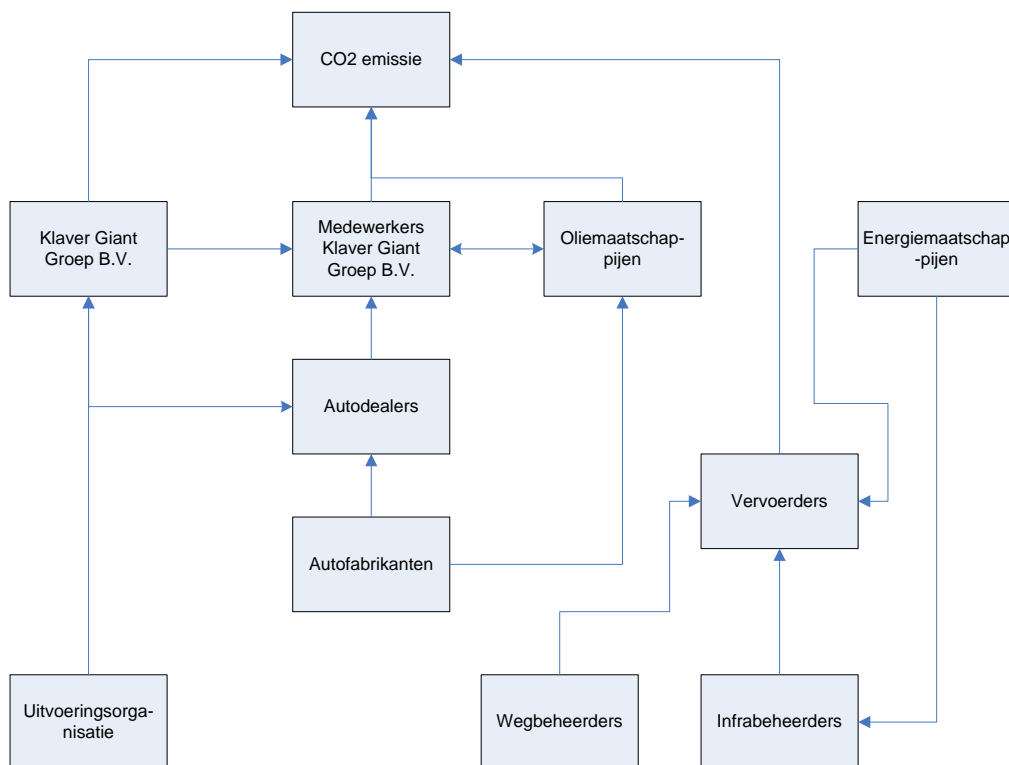
Door de Klaver Giant Groep B.V. wordt er voor gekozen om de tweede ketenanalyse te maken van de categorie woon-werk verkeer te maken van de categorie “Woon-werk verkeer”. De Klaver Giant Groep B.V. heeft een grote mate van invloed in deze categorie. Zowel in de technische maatregelen (soort auto), het beloningssysteem (OV beter belonen) of de gedragsverandering van medewerkers (zuiniger rijden, carpoolen). Ook is deze analyse van toepassing op alle medewerkers waardoor de aandacht voor CO2 reductie in deze keten het gehele bedrijf zal raken. De Klaver Giant Groep B.V. ziet verder het belang in van het veranderen van het gedrag van medewerkers en wil de ketenanalyse hiervoor inzetten. Hiervoor gaat een programma worden ingezet, het Nieuwe Rijden. De Klaver Giant Groep B.V. wil de ketenanalyse van het woon-werk verkeer gebruiken om de bewustwording bij medewerkers te vergroten.

### 2.2 Scope ketenanalyse

De ketenanalyse heeft betrekking op alle vormen van woon-werk verkeer. De medewerkers van de Klaver Giant Groep gebruiken diverse vormen van transport om naar het kantoor of project te reizen. In deze ketenanalyse wordt voor elke vorm van transport de CO2 uitstoot berekend.

### 3 Identificeren van schakels in de keten

In deze paragraaf worden de ketenpartners van de Klaver Giant Groep geanalyseerd. Doordat het openbaar vervoer een lange keten is zijn er veel verschillende partners in de keten. Om een beeld te vormen van de keten en de plaats van de partners is een schema gemaakt, zie figuur 1.



Figuur 1 Partners in de keten van de Klaver Giant Groep B.V.

#### Medewerkers Klaver Giant Groep

De belangrijkste partner in de keten zijn de medewerkers van de Klaver Giant Groep. Zij maken de keus om een transportbeweging te maken en welk vervoermiddel zij hiervoor gebruiken. De medewerkers hebben dus de grootste invloed op de CO2 emissie.

#### Klaver Giant Groep

De Klaver Giant Groep faciliteert in HR-beleid en regels. Als het gaat om geldelijke vergoeding van reiskilometers heeft deze partij, voor een gedeelte, invloed op de reiskostenvergoeding (mogelijke afweging voor keuze van transportmiddel).

#### Autodealers

De autodealer is de verstrekker van de auto's aan de medewerkers van de Klaver Giant Groep. Dit betekent dat ze voor een gedeelte invloed hebben op de CO2 emissie van het woonwerkverkeer van de Klaver Giant Groep.

#### Autofabrikanten & Importeurs

De autofabrikanten vormen de bron van de auto's waarvan de medewerkers gebruik maken. De fabricage van een auto en het type motor (diesel, benzine, hybride, elektrisch, gas) van een auto hebben grote invloed op de CO2-emissie van auto's. Zowel via privéaankoop, de leasemaatschappijen en de Klaver Giant Groep komen de auto's bij de medewerkers terecht.

**Vervoerders/Openbaar vervoermaatschappijen**

In Nederland zijn een aantal openbaar vervoersmaatschappijen die verschillende diensten aanbieden waar iedereen gebruik van kan maken. De vervoersmaatschappijen zijn ketenpartners omdat zij het vervoer faciliteren en invloed hebben op de CO2 emissie van het materieel waar gebruik van wordt gemaakt.

**Spoorinfrastructurenders**

De spoorinfrastructuur (rails) is in handen van een beheerder die zorg draagt voor het beheer en het onderhoud van de infrastructuur. Deze spoorinfrastructurenders zijn ketenpartners omdat zij het openbaar vervoer over het spoor mogelijk maken.

**Uitvoeringsorganisaties mobiliteitsmanagement**

Verschillende regionale overheden hebben uitvoeringsorganisaties opgericht, deze organisaties voeren het regionale beleid uit. Regionale overheden en werkgevers kunnen bij deze organisaties terecht voor advies en ondersteuning op het gebied van mobiliteitsmanagement.

**Beheerders van het wegennet**

Het wegennet is in handen van verschillende beheerders die zorg dragen voor het beheer en het onderhoud van de infrastructuur. Deze beheerders zijn ketenpartners omdat zij het openbaar vervoer over de weg mogelijk maken.

**Maatschappijen voor de levering van energie**

Het openbaar vervoer is één van de grootste zakelijke afnemers van energie. Trams en metro's rijden op elektriciteit, bussen en taxi's op diesel en treinen op diesel of elektriciteit.

**Beheerder elektriciteitsnet**

Het elektriciteitsnetwerk in Nederland wordt beheerd door TenneT. TenneT is een onafhankelijke organisatie en beheert het hoogspanningsnet vanaf 110 kV en hoger. TenneT stelt het net beschikbaar voor elektriciteitstransporten en waarborgt de balans tussen vraag en aanbod in Nederland.

**Oliemaatschappijen**

Oliemaatschappijen zijn de belangrijkste leveranciers van brandstoffen. Hieronder volgt een opsomming van de grootste oliemaatschappijen die diesel leveren aan openbaar vervoersmaatschappijen in Nederland.

**Conclusie ketenpartners**

In de voorgaande paragrafen zijn de ketenpartners van de Klaver Giant Groep beschreven voor de categorieën woon-werk. De medewerkers van de Klaver Giant Groep reizen voornamelijk (92,97% van de reiskilometers) met de auto naar het werk. De belangrijkste ketenpartner van Klaver Giant Groep is de medewerker zelf.

Een andere belangrijke ketenpartner is de Klaver Giant Groep, het bedrijf faciliteert in HR-beleid en regels. Als het gaat om geldelijke vergoeding van reiskilometers heeft deze partij; voor een gedeelte invloed op de reiskostenvergoeding (mogelijke afweging voor keuze van transportmiddel).

De medewerker van de Klaver Giant Groep heeft de grootste invloed op de CO2 emissie en hiermee zijn zij ook de belangrijkste factor voor het verminderen van deze CO2 emissie.

Het is voor de Klaver Giant Groep mogelijk om samen met andere ketenpartners te werken aan de verduurzaming van het wagenpark en het verkleinen van het aandeel autokilometers.

## 4 Kwantificeren van de emissie

Waar gewerkt wordt, wordt gereisd. Werknemers van de Klaver Giant Groep komen hoofdzakelijk met de auto naar hun werk. Om te bepalen wat de CO<sub>2</sub> emissie van de Klaver Giant Groep is in de categorie woon-werk verkeer is een berekening gemaakt. De berekening wordt in dit hoofdstuk verder uitgewerkt.

### 4.1 Gegevens verzamelen

Voor het maken van de CO<sub>2</sub> emissie berekening zijn een aantal gegevens nodig. In tabel 1 is weergegeven welke gegevens zijn gebruikt bij de berekening en op welke manier deze verkregen zijn.

#### Gegevens Verklaring Bron

Gegevens	Verklaring	Bron
Vervoerstype	Om de juiste omrekenfactor te kiezen is het noodzakelijk om het type vervoer (auto, bus, fiets, geen) te bepalen	Controllers Klaver Giant Groep B.V.
Soort brandstof	Om de juiste conversiefactor te kiezen is het noodzakelijk om te bepalen welke type brandstof er gebruikt wordt.	Controllers Klaver Giant Groep B.V.
Conversiefactor	Om het aantal uitstoot van de verschillende vervoerstypen te bepalen zijn conversiefactoren nodig. Voor elk vervoersmiddel worden deze conversiefactoren uit het handboek van de CO <sub>2</sub> -Prestatieladder gebruikt.	Handboek CO <sub>2</sub> -Prestatieladder 2.2
Aantal kilometers	Om het aantal gereide kilometers te berekenen is het postcodegebied van hun woonplaats gebruikt ten opzichte van de postcode van het bedrijf.	Controllers Klaver Giant Groep B.V.

Tabel 1 bronvermelding ketenanalyse

### 4.2 Resultaten CO<sub>2</sub> emissie berekening

Met behulp van de gegevens zoals deze zijn weergegeven in paragraaf 4.1 is de berekening gemaakt van de totale CO<sub>2</sub> emissie. In bijlage 1 is te zien wat de resultaten waren uit de enquête en hoe de berekening van de totale CO<sub>2</sub> emissie tot stand is gekomen.

#### 4.2.1 Reiskilometers

Voor elke medewerker is afzonderlijk de reisafstand woon-werk bepaald. Dit aantal kilometers (dag) wordt omgerekend naar kilometers per jaar door middel van het vermenigvuldigen met het aantal werkdagen gemiddeld per jaar. Om van het aantal reiskilometers te komen tot kg CO<sub>2</sub> moet worden vermenigvuldigd met een conversiefactor uit het handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 2.2.

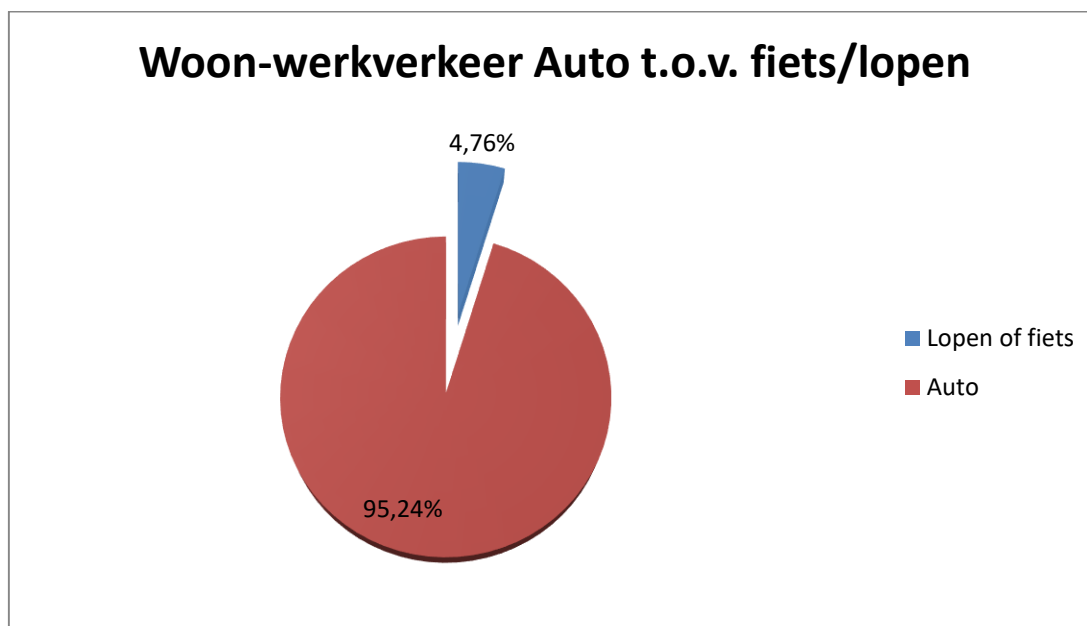
Uit tabel 2 en grafiek 1 blijkt dat het autogebruik het grootste aandeel heeft in de CO<sub>2</sub> emissie van het soort vervoer van Klaver Giant Groep, namelijk 92,97%. De brandstoftype is niet achterhaald, waardoor de conversiefactor 210 g CO<sub>2</sub> /voertuigkm is gebruikt.



2015

Onderdeel	KM per jaar	%	Conversiefactor	CO2 uitstoot	Ton CO2
Lopen of fiets	10740,60	4,76%	-	-	
Auto	214777,58	95,24%	0,21	45103,29	45,10
Totaal	225518,18	100,00%			

Tabel 2 CO2 uitstoot overzicht woon-werk verkeer



Grafiek 1 verdeling CO2 uitstoot per type vervoer

Dit betekent dat er een aanzienlijk besparingspotentieel aanwezig is binnen het woon-werk verkeer. Een kleine besparing op de emissie van auto's zal hierdoor een groot en significant effect hebben op de totale emissie van de Klaver Giant Groep.

## **5 Onzekerheden**

### **5.1 Reisafstand**

Voor het bepalen van de reisafstand van de medewerkers is uitgegaan van de reisafstand van de postcode naar de postcode van de verschillende Klaver Giant Groep bedrijven. De afstanden van de medewerkers van de Klaver Giant Groep die lopend of fietsend naar het werk gaan zijn gebaald op het postcodegebied in het centrum van hun woonplaats.

## 6 Conclusie en doelstelling

De ketenanalyse wordt afgesloten met een beschrijving van de doelstellingen die hier aan gekoppeld worden.

### 6.1 Reductiemogelijkheden

De Klaver Giant Groep heeft een aantal maatregelen opgesteld om de uitstoot in de keten woonwerkverkeer verder te reduceren.

- Haalbaarheidstudie voor een fietsplan met als doel om mensen die binnen een gebied van 15km op de fiets kunnen komen naar het werk;
- Bepalen of de Klaver Giant Groep aan de medewerkers 'gratis lucht' gaat aanbieden om de (auto)banden op spanning te brengen en te houden om zo de brandstof efficiëntie te verhogen;
- Periodieke informatievoorziening ten behoeve van Het Nieuwe Rijden, met een duidelijke verwijzing naar de kosten kant;
- In samenhang met het onderwerp veiligheid ook ten behoeve van brandstofbesparing de maximum snelheid aanhalen tijdens toolboxes.

### 6.2 Doelstelling

Aanleiding voor het opstellen van de doelstellingen is het uitvoeren van een ketenanalyse scope 3 volgens eisen zoals gesteld in het GHG-Protocol. De ketenanalyse die Klaver Giant Groep op woon-werk verkeer heeft uitgevoerd, fungeert als input voor het opstellen van de doelstellingen.

**Klaver Giant Groep B.V. wil in 2020 ten opzichte van 2014 5% minder CO2 uitstoten in de keten van het woon-werkverkeer, respectievelijk 11.000 km.**

### 6.3 Resultaten

	2018	2017	2016	2015
	Ton CO2	Ton CO2	Ton CO2	Ton CO2
	23,02	24,15	23,93	45,10
% verschil jaar op jaar	↑ -4,67%	↓ 0,91%	↑ -46,95%	
% verschil t.o.v. basisjaar	↑ -48,97%	↑ -46,47%		

Er is reeds een besparing gerealiseerd van 48,97% aan CO2-uitstoot op het woon-werk verkeer.

## **7 Verwijzingen tabel**

De opbouw van dit document is gebaseerd op de Corporate Value Chain (Scope 3) Standaard. Daarnaast is, waar nodig, de methodiek van de Product Accounting & Reporting Standard aangehouden.