



FIBV – Ketenganalyse

Woon- werkverkeer

Getekend voor:	Functie	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller	CO2 coördinator	Michelle Post		
Verificatie				
Goedgekeurd	Project Director/Executive Director	Gerard Minten		



Tabel 1: Revisielog

Revisie	Wijziging	Status	Datum
1.0	Eerste concept	Concept	02-11-2015
1.1	Tweede concept	Concept	08-11-2015
1.2	Derde concept na review onafhankelijke kennisinstituut	Concept	16-11-2015
2.0	Finale versie ter ondertekening door FIBV management	Final	17-11-2015
2.1	2018 update met 'het nieuwe rijden' initiatief	Concept	23-11-2018
2.2	2019 update waarbij leasebeleid 2019 verwerkt is	Concept	27-9-2019
2.3	Tweede concept na review onafhankelijke kennisinstituut	Concept	14-10-2019
2.4	2020 update waarbij leasebeleid 2020 en het energiebeleid 2020 verwerkt is	Concept	22-10-2020

Tabel 2: Distributieschema

Nr.	Functie	Naam (optioneel)	Digitaal	Hardcopy
1	Executive Director	Gerard Minten	X	
2	Director O&M	Pieter Mali	X	
3	FIBV medewerkers	-	X	
4	Communicatie	Lynette Venter	X	
5	LadderCI	KIWA	X	
6	Onafhankelijk kennisinstituut	TBD	X	



Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	4
1.1 Aanleiding.....	4
1.2 Opbouw ketenganalyse.....	4
2. Analyse van de keten.....	5
2.1 De keten.....	5
2.2 De ketenpartners.....	5
2.2.1 De medewerkers.....	5
2.2.2 Leasemaatschappij.....	5
2.2.3 De vervoerder.....	5
2.2.4 De beheerder van de infrastructuur.....	6
2.2.5 Energie-/brandstof maatschappijen.....	6
2.2.6 Fabrikanten/verkopers.....	6
2.3 Invloedsfactoren.....	7
2.3.1 Invloed van FIBV op de medewerker.....	7
2.3.2 Invloed van FIBV op de leasemaatschappij.....	7
2.3.3 Invloed van FIBV op de vervoerder.....	8
2.3.4 Invloed van FIBV op de infrabeheerder.....	8
2.3.5 Invloed van FIBV op energie-/brandstofmaatschappijen.....	8
2.3.6 Invloed van FIBV op de fabrikanten en verkopers.....	8
3. Emissies.....	9
3.1 Verklaring.....	9
3.2 Berekening.....	10
3.3 Verdeling.....	10
4. Maatregelen en doelstelling.....	12
4.1 Maatregelen.....	12
Band op spanning en Het nieuwe rijden.....	12
4.1.1 Woon-werkafstand.....	12
4.1.2 Aanwezigheidsfactor.....	12
4.1.3 Vervoermiddel.....	12
4.2 Doelstelling.....	13



5. Conclusie.....	14
5.1 De keten.....	14
5.2 Uitstoot.....	14
5.3 Maatregelen	14
5.4 Doelstelling.....	14

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Zoals beschreven in het “scope 3 analyse” document (FIBV scope 3 v4.1), wordt verwacht dat de uitstoot voor PMC-1 (projectmanagementdiensten in relatie tot de CO₂-footprint van scope 3) en PMC-2 (Infra projecten, waar FIBV deel uitmaakt van een consortium) gelijkwaardiger zal zijn voor het jaar 2020 dan in het jaar 2019. Omdat de verwachting is dat de uitstoot woon-werkverkeer een groter aandeel zal hebben in de totale scope 3 uitstoot, is besloten om de ketenganalyse woon-werkverkeer te herzien.

Binnen PMC-1 was het woon-werkverkeer, bestaande uit leaseauto's (scope 1) en overig woon-werkverkeer (scope 3) verantwoordelijk voor 87% van de totale CO₂-uitstoot. Voor FIBV geldt daarom dat met maatregelen die leiden tot een vermindering of vergroening van het woon-werkverkeer, de meeste CO₂-reductie kan worden bereikt. Dit document beschrijft de ketenganalyse voor het woon-werkverkeer van FIBV-medewerkers.

1.2 Opbouw ketenganalyse

Allereerst wordt de gehele keten van het woon-werkverkeer beschreven en de invloed van FIBV op elk stukje van deze keten (hoofdstuk 2). Daarna wordt er meer inzicht gegeven in type vervoersmiddelen die worden gebruikt door FIBV-medewerkers en de CO₂-emissies. Om een zo accuraat mogelijk inzicht te krijgen, zijn de werkelijke woon-werk kilometers opgevraagd bij de individuele medewerkers en meegenomen in deze analyse (hoofdstuk 3).

Om de CO₂-uitstoot te verminderen is een lijst met mogelijke maatregelen opgesteld (hoofdstuk 4). Op basis van deze lijst is bepaald welke maatregelen op dit moment getroffen worden binnen FIBV (FIBV-energiebeleid 2020).

Vervolgens zijn er lange termijn doelstellingen opgesteld die beschrijven met hoeveel procent de CO₂-uitstoot verminderd zal moeten worden aan de hand van de opgestelde maatregelen (hoofdstuk 4). Deze doelstellingen zijn ook opgenomen in het FIBV-energiebeleid 2020.

De ketenganalyse wordt afgesloten met een conclusie (hoofdstuk 5).



2. ANALYSE VAN DE KETEN

2.1 De keten

De medewerkers van FIBV maken gebruik van verschillende vervoerstypen om op het werk te komen.

Deze vervoerstypen zijn:

- Leaseauto (scope 1);
- Privéauto;
- Openbaar vervoer (metro, bus & trein);
- Fiets.

Er is geen enkele medewerker die enkel lopend naar het kantoor komt. Al vallen leaseauto's officieel onder scope 1 in het Handboek CO₂-prestatieladder 3.1, bijna 50% van de FIBV-medewerkers legt het woon-werkverkeer per leaseauto af. Er is daarom gekozen om ook de uitstoot van de leaseauto's mee te nemen in deze ketenganalyse.

2.2 De ketenpartners

In de keten van het woon- werkverkeer zitten diverse schakels die van invloed zijn op de CO₂-emissie ten behoeve van het woon-werkverkeer. Per schakel wordt beschreven wat de invloed is van de desbetreffende schakel op de CO₂-emissie.

2.2.1 De medewerkers

De medewerkers van FIBV zijn een belangrijke schakel in de keten. Alle medewerkers moeten van hun woonadres naar een kantoor-/werklocatie reizen om hun werkzaamheden uit te voeren. Medewerkers hebben in grote mate keuzevrijheid in de plaats waar ze gaan wonen en het vervoersmiddel dat ze gebruiken voor woon-werkverkeer. Door deze keuzevrijheid hebben medewerkers relatief veel invloed op de CO₂-emissie. Immers, de verschillen in CO₂-emissies tussen vervoer per trein en vervoer per auto zijn significant (zie hoofdstuk 3).

2.2.2 Leasemaatschappij

De leasemaatschappij levert auto's aan de medewerkers van FIBV. Dit betekent dat ze voor een gedeelte invloed hebben op de CO₂-emissie van het woon-werkverkeer van FIBV. Leasemaatschappijen kunnen FIBV-medewerkers informeren over de specificaties van de auto's die ze aanbieden. Hierbij kan een focus gelegd worden op CO₂-emissies, maar ook op andere zaken waarin ze zich van elkaar onderscheiden, zoals veiligheid.

2.2.3 De vervoerder

Medewerkers die met het openbaar vervoer naar kantoor komen zijn afhankelijk van de vervoerder. De vervoerder heeft zowel direct als indirect een invloed op de CO₂-emissie als gevolg van woon-werkverkeer. Immers, de vervoerder heeft invloed op de CO₂-emissie door de keuze voor een bepaald type materieel dat de vervoerder gebruikt voor het verlenen van de dienst. Daarnaast kan de vervoerder zorgen voor gunstige omstandigheden (bijvoorbeeld: comfort, reistijd, betrouwbaarheid en kosten) waardoor reizigers eerder geneigd zullen zijn om voor een bepaalde (type) vervoerder te kiezen.



2.2.4 De beheerder van de infrastructuur

De beheerder van het spoor of het wegennet is verantwoordelijk voor de staat van het spoor of de weg. Ontwerpkeuzes voor bijvoorbeeld een bepaald soort asfalt of maatregelen die de doorstroming verbeteren zijn van invloed op de CO₂-emissie en de mate waarop de infrastructuur aantrekkelijk (veilig, comfortabel, snel) is voor de gebruiker.

2.2.5 Energie-/brandstof maatschappijen

Alle gemotoriseerde vervoersmiddelen hebben energie of brandstof nodig om te kunnen rijden. De maatschappijen die dit leveren hebben beperkt invloed op de directe CO₂-emissie van de gebruikers. Wel kunnen leveranciers en producenten keuzes maken voor duurzame(re) vormen van opwekking van de energie, denk aan de ultimate- en biobrandstoffen en aan het opwekken en leveren van groene stroom.

2.2.6 Fabrikanten/verkopers

Alle vervoersmiddelen moeten geproduceerd worden. De fabrikant heeft hierin directe en indirecte invloed op de CO₂-emissies. Immers de fabrikant kan ontwerpkeuzes maken die duurzame fabricage van het product mogelijk maken (hoeveelheid materiaalgebruik, soort materiaal, fabricageproces, logistiek, et cetera). Daarnaast kunnen deze ontwerpkeuzes ook een invloed hebben op de emissies tijdens het gebruik van het product en de uiteindelijke afdanking. De fabrikanten en de verkopers kunnen inzicht verschaffen over de CO₂-emissies tijdens de gehele levenscyclus van een product. De consument kan deze informatie vervolgens mee laten wegen als criterium voor de keuze voor een bepaalde fabrikant of leverancier.



2.3 Invloedsfactoren

Uit bovenstaande beschrijving van de ketenpartners komen een aantal factoren naar voren die een impact kunnen hebben op de CO₂-emissies. In deze paragraaf worden de factoren die in de invloedsfeer van FIBV liggen per schakel in kaart gebracht.

2.3.1 Invloed van FIBV op de medewerker

FIBV kan op de volgende manieren invloed uitoefenen op de medewerker:

- FIBV kan door het informeren van de medewerker invloed uitoefenen op de keuzes die de medewerker maakt. Dit informeren kan doormiddel van:
 - Het verstrekken van inzicht in de CO₂-emissies van het huidige vervoersmiddel;
 - Medewerkers en bezoekers informeren over de meest 'groene route' of het meest 'groene middel' voor woon-werkverkeer, maar ook door;
 - Het (laten) participeren in initiatieven zoals 'band op spanning' of 'het nieuwe rijden'. Resultaten van dergelijke initiatieven worden echter alleen zichtbaar in de scope 1 emissies van leaseauto's aangezien berekeningen van deze emissies worden gedaan op basis van werkelijk getankte liters brandstof.
- FIBV kan in haar beleid gunstige voorwaarden opnemen die een positief effect hebben op de CO₂-emissies. Hierbij kan men denken aan voordelige regelingen voor het gebruik van het openbaar vervoer, fietsplannen, verhuisregelingen of leaseregelingen die de aanschaf van CO₂ vriendelijke auto's stimuleren. In de leaseautoregeling is de aanschaf van auto's met weinig uitstoot standaard opgenomen.
- FIBV heeft een invloed op de keuze voor een projectlocatie, zodat de gemiddelde afstand/reistijd voor woon-werkverkeer geoptimaliseerd kan worden of dat de locatie met het openbaar vervoer goed bereikbaar is.
- FIBV kan thuiswerken faciliteren.
- FIBV kan leaserijders duurzamere brandstofsoorten laten tanken, door aan te sturen dit op te nemen in het leasebeleid.
- FIBV kan carpoolen naar kantoor of projectlocatie faciliteren.

2.3.2 Invloed van FIBV op de leasemaatschappij

- FIBV stelt eisen aan auto's die in het leasepakket mogen zitten. Op deze manier kan FIBV vooraf auto's selecteren op basis van diverse factoren, zoals:
 - Naast veiligheidseisen ook eisen aan de maximale emissie (CO₂, fijnstof etc.).
 - Functionaliteiten die vanuit de fabriek geleverd kunnen worden verplicht stellen, zoals een melding van het optimale schakelmoment, hybride auto's, elektrisch rijden etc.
- FIBV kan naast deze eisen ook een kostenprikkel meegeven in de keuze voor een bepaald type leaseauto. Bijvoorbeeld door het verhogen van het leasetarief voor auto's met gunstige emissiewaarden.

De informatie in Tabel 3 is in de Fluor leaseregeling opgenomen:



Tabel 3 - specificaties overgenomen uit de Fluor leaseregeling 2020.

Lease categorie		
Categorie	Schaal/positie	Normlease tarief (maand)
I	< Grade 21 – FIBV werknemers	€ 675
II	Grade 23 – basis of senioriteit Sales (exclusief Sales Coordinators)	€ 975
III	Executive Management Team	€ 1300
IV	Vice presidents	€ 1650
Maximale CO ₂ uitstoot*		
Categorie	Benzine	Diesel**
I	120 gr/km	101 gr/km
II	135 gr/km	103 gr/km
III	165 gr/km	145 gr/km
IV	185 gr/km	179 gr/km

*De genoemde maximale CO₂-uitstoot wordt per halfjaar beoordeeld en indien nodig aangepast.

**De genoemde maximale CO₂-uitstoot wordt vanaf 2020 niet meer gedefinieerd voor auto's op diesel; vanaf 2020 worden alleen nog auto's op benzine of elektrische auto's aangeschaft.

2.3.3 Invloed van FIBV op de vervoerder

- De invloed van FIBV op de vervoerder is verwaarloosbaar.

2.3.4 Invloed van FIBV op de infrabeheerder

- De invloed van FIBV op de infrabeheerder is verwaarloosbaar.

2.3.5 Invloed van FIBV op energie-/brandstofmaatschappijen

- De invloed van FIBV op energie-/brandstofmaatschappijen is behalve wat FIBV zelf inkoopt erg beperkt.

2.3.6 Invloed van FIBV op de fabrikanten en verkopers

- De invloed van FIBV op fabrikanten en verkopers is beperkt. Wel kan FIBV de beschikbare informatie gebruiken om haar medewerkers te (laten) informeren en CO₂ gunstige keuzes te stimuleren middels de eerdergenoemde prikkels (2.3.1).



3. EMISSIES

3.1 Verklaring

De berekening om de totale CO₂-emissie voor het woon-werkverkeer van de werknemers van FIBV te berekenen is hieronder beschreven.

Voor de woon-werkverkeer kilometers, die zijn afgelegd met een privéauto of het openbaar vervoer, zijn de onderstaande stappen doorlopen. De verkregen informatie is per individuele medewerker verstrekt ten behoeve van deze analyse.

- Bepalen van de reisafstand (a); deze is aangeleverd door de medewerker per enkele reis.
- Vaststellen van het theoretisch aantal werkdagen per jaar (w).
- Bepalen van de modaliteit en de vervoerfactor (v);
- Berekenen van de jaarafstand (A_j); Met behulp van alle gegevens uit de voorgaande stappen wordt de jaarafstand van het woon-werkverkeer in kilometers berekend. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de vermenigvuldigingsfactor 2 omdat de reisafstand voor een enkele reis is aangeleverd.
- Bepalen van de conversiefactoren (cf); Aan de hand van de website <https://www.co2emissiefactoren.nl/liijst-emissiefactoren/>. Het overzicht van de gebruikte conversiefactoren (cf) staat in Tabel 4 weergegeven.
- Berekenen van de CO₂-emissie per modaliteit per werknemer (E_{n,privé/ov}); Aan de hand van de jaarafstand en de conversiefactor wordt de CO₂-emissie per modaliteit per werknemer berekend.
- Berekenen van de jaaremmissie (E_{totaal}); Door het optellen van alle CO₂-emissies per modaliteit per werknemer wordt de totale CO₂-emissie van alle werknemers van FIBV berekend.

Voor de rijders van een leaseauto (E_{n,lease}) is gekeken naar het aantal getankte liters (l) in plaats van het aantal kilometers. Het aantal getankte liters wordt automatisch geregistreerd bij elke tankbeurt, terwijl het aantal kilometers handmatig moet worden ingevoerd door de bestuurder. Het aantal getankte liters geeft dus een betrouwbaarder beeld in deze analyse.

Tabel 4. Gebruikte conversiefactoren voor het berekenen van de CO₂ footprint woon-werkverkeer (scope 1 en 3).

Type woon-werkverkeer	Type vervoersmiddel/brandstof	Eenheid	Conversiefactor (WTW)
Lease auto	Diesel	Liter	3,230
	Benzine	Liter	2,740
Woon-werk kilometers privé auto	Diesel – klein (< 1050 kg)	Kilometers	0,168
	Diesel – middel (1050 – 1450 kg)	Kilometers	0,213
	Diesel – groot (> 1450 kg)	Kilometers	0,241
	Benzine – klein (< 950 kg)	Kilometers	0,177
	Benzine – middel (950 – 1350 kg)	Kilometers	0,224
	Benzine – groot (> 1350 kg)	Kilometers	0,253
	Benzine (hybride)	Kilometers	0,171

Openbaar vervoer	Trein*	Kilometers	0,0060
	Metro	Kilometers	0,074
	Bus*	Kilometers	0,14

* Er is bij de conversiefactor voor de trein en bus uitgegaan van type onbekend.

3.2 Berekening

Alle stappen samengevat is de berekening van de CO₂-emissie voor het woon-werkverkeer van werknemers van FIBV die reizen met een privéauto of het openbaar vervoer als volgt:

$$E_{n_prive/ov} = a \cdot 2 \cdot w \cdot cf$$

De berekening voor werknemers van FIBV die reizen met een leaseauto is als volgt:

$$E_{n_lease} = l \cdot cf$$

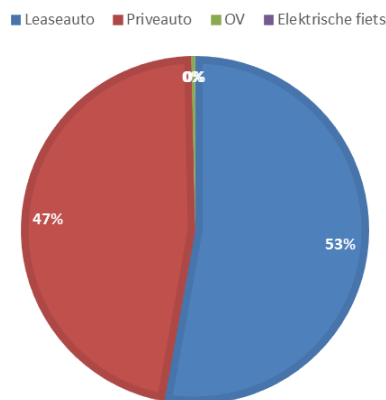
$$E_{totaal} = E_{n_prive/ov} + E_{n_lease}$$

De totale CO₂-emissie voor het woon-werkverkeer van alle werknemers van FIBV in 2019 is 222,48 ton CO₂. Per werknemer komt dit neer op 4,8 ton CO₂. Het volledige overzicht van de CO₂-emissie 2019 ten gevolge van het woon-werkverkeer is opgenomen in Tabel 5.

3.3 Verdeling

Om de CO₂-emissies voor het woon-werkverkeer inzichtelijker te maken worden de emissies onderverdeeld in fiets, metro, trein, auto die rijdt op benzine, op benzine/elektra (hybride), op diesel of op aardgas.

Per vervoersmiddel is het aantal kilometers en de bijbehorende uitstoot weergegeven in Tabel 5.



Figuur 1: Verdeling CO₂-emissie woon-werkverkeer in 2019

Uit Tabel 5 en Figuur 1 valt af te leiden dat de CO₂-uitstoot van het woon-werkverkeer vooral door auto's wordt veroorzaakt.

In totaal wordt 93% van het woon-werkverkeer afgelegd met auto's terwijl deze categorie verantwoordelijk is voor 99.6% van de CO₂-uitstoot. Het woon-werkverkeer per openbaar vervoer is gunstig voor de CO₂-emissie. In 7% van de gevallen werden de woon-werkkilometers afgelegd met het openbaar vervoer of elektrische fiets: deze groep is verantwoordelijk voor 0.4% van de totale uitstoot.



Tabel 5. Verdeling CO₂-uitstoot per vervoersmiddel in 2019. Het aantal auto's/aantal werknemers is gebaseerd op de analyse CO₂-footprint voor Totaal 2019.

Lease-auto's			
Brandstofsoort	Aantal auto's	Hoeveelheid (Liter)	CO₂-emissie (ton)
Benzine (Hybride)	14	21 406	58,7
Diesel	10	18 244	58,9
Privéauto's**			
Brandstofsoort	Aantal auto's	CO₂-emissie (ton)	
Benzine	12,32	52,76	
Benzine (Hybride)	2,2	22,40	
Diesel	4,4	0,94	
Openbaar vervoer**			
Type vervoer	Aantal werknemers	CO₂-emissie (ton)	
Trein	1,98	0,22	
Metro	0	0	
Bus	0,22	0,54	
Elektrische fiets**			
Type vervoer	Aantal werknemers	CO₂-emissie (ton)	
Elektrische fiets	0,88	0,03	
Totale CO₂-emissie woon-werkverkeer FIBV			
	Aantal werknemers	CO₂-emissie (ton)	
	36	222,48	

*Er zijn werknemers die bijvoorbeeld een deel van de reis met de trein en een deel met de metro afleggen of 50% van de tijd met de auto reizen en 50% met de trein. Deze verdeling is meegenomen bij het berekenen van het aantal werknemers.

**Het woon-werkverkeer voor scope 3 is geschat op basis van de uitkomsten van een uitgestuurde enquête naar alle FIBV-medewerkers. Deze enquête is ingevuld door 26 medewerkers, met 24 betrouwbare resultaten. In juni 2020 (wanneer de enquête is uitgestuurd, zijn er 31 mensen werkzaam bij FIBV. Dus 72% van de FIBV-medewerkers heeft informatie aangeleverd. De volledige berekening van de CO₂-emissie per categorie is gegeven in Bijlage A.



4. MAATREGELEN EN DOELSTELLING

4.1 Maatregelen

De belangrijkste maatregelen die FIBV kan nemen is zorgen dat er bewustwording ontstaat onder medewerkers wat betreft hun CO₂ verbruik en de keuzes en gedrag die de CO₂-emissies kunnen beïnvloeden. FIBV gaat zich inzetten om bewustwording te creëren.

Band op spanning en Het nieuwe rijden

Ruim de helft van alle auto's rijdt met banden met onderspanning. Dat komt omdat autobanden, net als fietsbanden, langzaam hun spanning verliezen. Dat is ongeveer 0,2 bar per 3 maanden. Doordat de rolweerstand toeneemt, verbruikt de auto 2 tot 5 % extra brandstof. Ook neemt de bandenslijtage sterk toe, waardoor veel eerder nieuwe banden nodig zijn. Daarbij is rijden met de juiste bandenspanning veiliger.

Het nieuwe Rijden is een breder initiatief dan Band op Spanning, het rijden met de juiste bandenspanning is ook een onderdeel van Het Nieuwe Rijden. In 2018 is FIBV dit initiatief gaan ondersteunen en in 2018 en begin 2019 zijn de medewerkers hierover geïnformeerd. Voor de leaserijders is gestart met actievere monitoring van brandstofverbruik (namelijk per kwartaal) en communicatie hierover in 2019. Er is echter in 2020 besloten dit tijdelijk te stoppen in verband met de coronamaatregelen.

In deze paragraaf wordt beschreven welke maatregelen al genomen zijn.

4.1.1 Woon-werkafstand

Om invloed op de woon-werkafstand van de werknemers uit te kunnen oefenen heeft FIBV een verhuisregeling en werken medewerkers veelal op projectlocaties. In het derde kwartaal van 2015 is FIBV verhuisd naar een nieuwe kantoorlocatie. Hierdoor is de afstand van station Hoofddorp naar het kantoor verkleind en is het voor medewerkers aantrekkelijker om met het openbaar vervoer naar kantoor te reizen.

4.1.2 Aanwezigheidsfactor

De medewerkers van FIBV zijn in principe aanwezig op kantoor of op projectlocaties om de werkzaamheden te verrichten. Het komt ook regelmatig voor dat medewerkers op andere locaties moeten zijn, enkele voorbeelden: vergaderingen, opleveringen, thuiswerken of werken op een (flexplek op een) projectlocatie.

4.1.3 Vervoermiddel

Momenteel gebruikt een medewerker de lease- of privéauto voor het woon-werkverkeer. Wanneer de medewerker gebruik maakt van het openbaar vervoer dan worden de reiskosten volledig vergoed door FIBV. In de leaseautoregeling is de aanschaf van auto's met weinig uitstoot standaard opgenomen. Daarnaast zijn in 2018 regelingen toegevoegd waarbij het leasen onder het budget (vaak kleinere/zuinigere auto's) gestimuleerd wordt en waarbij het mogelijk wordt om t.b.v. vakanties een andere auto te kunnen gebruiken.



4.2 Doelstelling

De doelstelling van FIBV is om jaarlijks één (1) CO₂ besparende maatregel uit te werken en door te voeren voor woon-werkverkeer. Deze maatregel moet leiden tot onderstaande besparing.

De doelstellingen voor het zakelijk en woon-werkverkeer (scope 1 en 3) zijn:

- Scope 1: een reductie van 1% van de CO₂-uitstoot per leaseauto t.o.v. baselinejaar 2019, waarbij de absolute CO₂-uitstoot van leaseauto's wordt genormaliseerd t.o.v. het aantal leaseauto's.
- Scope 3: een reductie van 1% van de CO₂-uitstoot van woon-werkverkeer in 2020 t.o.v. 2019.



5. CONCLUSIE

5.1 De keten

Uit de emissie-inventaris van scope 3 is gebleken dat het woon-werkverkeer van medewerkers van FIBV de grootste emissiebron van CO₂ is binnen scope 3. Ongeveer 100% van de CO₂-uitstoot in scope 3 wordt veroorzaakt door woon-werkverkeer. Daarnaast is gebleken dat medewerkers zelf de grootste invloed kunnen uitoefenen op hun CO₂-emissies.

5.2 Uitstoot

De totale CO₂-uitstoot als gevolg van het woon-werkverkeer van de werknemers van FIBV in 2018 was 203 ton CO₂ (incl. leaseauto's uit scope 1). De uitstoot werd voor 0,7% veroorzaakt door reizen met het openbaar vervoer. 99,3% van de uitstoot werd veroorzaakt door autogebruik.

5.3 Maatregelen

FIBV neemt deel aan het initiatief 'Het nieuwe rijden' om de CO₂-uitstoot als gevolg van woon-werkverkeer te verminderen. Deze maatregel heeft een positieve invloed op het brandstofverbruik en raakt daardoor zowel scope 1 en 3 emissies.

Meer specifiek gaat FIBV het volgende doen:

- Alle nieuwe medewerkers krijgen een toolbox m.b.t. het nieuwe rijden
- Alle medewerkers worden periodiek per email geïnformeerd over dit initiatief.
- Stimuleren van thuiswerken, n.a.v. goede bevindingen tijdens de COVID-19 situatie.

5.4 Doelstelling

De doelstellingen voor het zakelijk en woon-werkverkeer (scope 1 en 3) zijn:

- Scope 1: een reductie van 1% van de CO₂-uitstoot per leaseauto t.o.v. baselinejaar 2019, waarbij de absolute CO₂-uitstoot van leaseauto's wordt genormaliseerd t.o.v. het aantal leaseauto's.
- Scope 3: een reductie van 1% van de CO₂-uitstoot van woon-werkverkeer in 2020 t.o.v. 2019.



BIJLAGE A: BEREKENING CO₂-FOOTPRINT WOON-WERKVERKEER

Op 25 juni 2020, is er een enquête gedeeld met alle FIBV-medewerkers waarin werd gevraagd hoeveel dagen ze in het jaar 2019 gewerkt hebben, welk type vervoersmiddel ze hebben gebruikt voor hun woon-werkverkeer en wat de afstand is tussen hun woon-en werkadres. Op basis van deze gegevens is de CO₂-footprint voor het FIBV woon-werkverkeer berekend. In deze bijlage zal de wijze waarop de CO₂-footprint is berekend worden uitgelegd.

De enquête is ingevuld door 26 FIBV-medewerkers (op een totaal van 36 werknemers). Van deze 26 FIBV-medewerkers, zijn er 24 betrouwbaar ingevuld. Van de 24 werknemers – die de enquête betrouwbaar hebben ingevuld – leggen veertien (14) werknemers hun woon-werkverkeer af met een leaseauto. In Tabel 6, staat de verdeling aan vervoersmiddelen voor de overige tien werknemers weergegeven.

Tabel 6. Verdeling vervoersmiddelen woon-werkverkeer (exclusief leaseauto's), met de daarbij behorende CO₂-uitstoot. De ton CO₂/vervoersmiddel is bepaald door de CO₂-emissies per vervoersmiddelcategorie te delen door het aantal vervoersmiddelen in die vervoersmiddelcategorie.

Type vervoersmiddel	Aantal werknemers*	Percentage	Ton CO ₂	Ton CO ₂ /vervoersmiddel
Privéauto – benzine	5.6	56%	23.98	4.28
Privéauto – hybride (benzine)	1	10%	10	10.18
Privéauto – diesel	2	20%	13.16	6.58
Trein	0.9	9%	0.10	0.11
Bus	0.1	1%	0.24	2.44
Elektrische fiets	0.4	4%	0.02	0.04
Totaal	10	100%	47.68	

*Een werknemers gebruikt 3 dagen een privéauto (0.6) en 2 dagen een elektrische fiets (0.4) voor het woon-werkverkeer. Daarnaast legt een werknemer ongeveer 90% (0.9) van zijn woon-werkafstand per trein af en 10% (0.1) met de bus.

Volgens de CO₂-footprint over totaal 2019 waren er in 2019 een totaal van 46 werknemers binnen FIBV. Van deze 46 werknemers gebruikten 24 werknemers een leaseauto voor hun woon-werkverkeer en 22 werknemers andere vervoersmiddelen. Op basis van de percentages in Tabel 6, is de verdeling aan vervoersmiddelen voor deze 22 werknemers berekend (zie Tabel 7).

Aan de hand van het aantal vervoersmiddelen per vervoersmiddelcategorie vermenigvuldigd met het ton CO₂/vervoersmiddel getal uit Tabel 6. Het resultaat hiervan is ook weergegeven in Tabel 7. Op basis van de output van de woon-werkverkeer enquête is dus een CO₂-uitstoot van 104.9 ton CO₂ berekend.

Tabel 7. Verdeling van vervoersmiddelen voor het jaar 2019 met de daarbij behorende CO₂-uitstoot. Als basis voor de berekende getallen zijn de resultaten uit de woon-werkverkeer survey, zoals weergegeven in Tabel 6.

Type vervoersmiddel	Aantal werknemers	Ton CO ₂
Privéauto – benzine	12.32	52.76
Privéauto – hybride (benzine)	2.2	22.40
Privéauto – diesel	4.4	28.95
Trein	1.98	0.22
Bus	0.22	0.54
Elektrische fiets	0.88	0.03
Totaal	22	104.9