

Energiegebruik en -verbruik:

In de CO₂-Prestatieladder wordt onderscheid gemaakt tussen bronnen van emissie, ook wel scopes genoemd. Deze bronnen zijn onder te verdelen in twee categorieën: directe emissies (Scope 1) en indirecte emissies (Scope 2). Er is een overzicht opgesteld waarin voor 2020 en voor 2021 alle CO₂-emissies (CO₂-footprint) van Boomtotaalzorg omgerekend is naar ton CO₂. Het jaar 2020 is voor de CO₂-Prestatieladder gesteld als referentiejaar.

	CO ₂ -emissiefactor		Referentiejaar 2020			2021		
	Hoeveelheid	Eenheid	Hoeveelheid	Eenheid	CO ₂ -emissie (ton)	Hoeveelheid	Eenheid	CO ₂ -emissie (ton)
Totale CO₂-emissie (ton)					175,4			156,9
Directe emissie bronnen (scope 1)					158,5			150,3
Gasverbruik (verwarming e.d.)								
Aardgas totaal	1.884	g CO ₂ /m ³	3.298	m ³	6,2	2.316	m ³	4,4
<i>Brandstof verbruik bedrijfsmiddelen (bedrijfswagens)</i>								
Benzine totaal	2.784	g CO ₂ /liter brand	1.298	liter	3,6	2.055	liter	5,7
Diesel totaal	3.262	g CO ₂ /liter brand	45.563	liter	148,6	42.994	liter	140,2
Indirecte emissiebronnen (scope 2)					17,0			6,5
<i>Elektriciteitsverbruik</i>								
Eneco Ecoström	550	g CO ₂ /kWh	17.762	kWh	9,8	19.504	kWh	0,0
Elektrische auto's (herkomst onbekend = grijs)	556	g CO ₂ /kWh	0	kWh	0,0	0	kWh	0,0
<i>Brandstofverbruik zakelijke autokilometers</i>								
Zakelijke privéauto-kilometers benzine klein	180	g CO ₂ /voertuigk	4.871	km	0,9	3.739	km	0,7
Zakelijke privéauto-kilometers benzine hybride	145	g CO ₂ /voertuigk	35.504	km	5,1	32.087	km	4,7
Zakelijke privéauto-kilometers elekt grijs	92	g CO ₂ /voertuigk	12.945	km	1,2	13.291	km	1,2

	2020	2021	Reductie 2021 t.o.v. referentiejaar (2020) negatief getal = toename
Scope 1 ton CO ₂	158,5	150,3	5,2%
Scope 2 ton CO ₂	17	6,5	61,8%
Aantal medewerkers	20	20	-
Scope 1 ton CO ₂ /medewerker	7,9	7,5	5,2%
Scope 2 ton CO ₂ /medewerker	0,9	0,3	61,8%

Gegevens zijn gebaseerd op: <http://co2emissiefactoren.nl/> d.d. 31-03-2022

Vergelijking met "referentiejaar" en verschil van invloeden:

Het jaar 2020 is met betrekking tot de CO₂-Prestatieladder gesteld als referentiejaar. De maatregelen op basis van de CO₂-Prestatieladder zijn pas in de loop van 2021 ingevoerd en zullen vaak zelfs pas in 2022 ingevoerd worden. Te zien is dat m.b.t. Scope 1 een reductie van 5,2% gerealiseerd is. Scope 2 is met 61,8% gedaald.

Significant energiegebruik identificeren & verwachting naar de toekomst:

Over kalenderjaar 2021 is de eerste energiebeoordeling uitgevoerd. Op basis van de CO₂-footprint van 2021 is gekeken naar de grootste verbruiken en zijn deze nader onderzocht. De achterliggende gegevens hiervan zijn te vinden in de CO₂-Inventarisatie (BTZ-04-49) en bijbehorende onderbouwende documenten.

Wanneer we naar de onderliggende cijfers kijken, kan er geconstateerd worden dat brandstofverbruik verreweg de grootste oorzaak van CO₂-uitstoot is. Dit wordt verklaard door de primaire activiteit van Boomtotaalzorg. Daarom is het zinvol om het brandstofverbruik nader te kwantificeren.

Het brandstofverbruik is op te delen in de volgende categorieën:

<i>Brandstofverbruiker 2021</i>	<i>Liters benzine/ diesel/ MotoMix</i>	<i>ton CO₂ (liter diesel x 0,003262; liter benzine x 0,002784)</i>	<i>% van CO₂-uitstoot diesel/benzine</i>
Auto's benzine	935,3	2,6	2%
Busjes (diesel)	41.668,1	135,9	93%
MotoMix Stihl	1.120,0	3,1	2%
Diesel-Machines	1.325,9	4,3	3%
Totaal brandstof	-	146,0	100%

In 2021 veroorzaakte het diesilverbruik van de busjes 135,9 ton CO₂. Bij een totale CO₂-emissie door brandstof van 146,0 ton CO₂, is 93% van de CO₂-uitstoot toe te schrijven aan 'diesel voor busjes'. Daarnaast veroorzaakt het diesilverbruik van machines nog 3% van de totale uitstoot en de MotoMix (motorzagen, bladblazers, etc.) en de benzine voor auto's veroorzaken beide 2% van de uitstoot.

Uit dit overzicht kan geconcludeerd worden dat de meeste diesel door de bedrijfsbusjes verbruikt worden. Bij deze brandstofverbruikers is dus de meeste CO₂-reductie te behalen. In 2021 is een diesel auto vervangen door een 100% elektrische auto.

Kansen/reductieplan:

Omdat diesel de grootste veroorzaker van CO₂-uitstoot is, liggen daar ook de kansen op reductie.

De CO₂-uitstoot van de bedrijfswagens kan op verschillende manieren verminderd worden:

- (rij)gedrag individuele medewerker;
- aanschaf zuinigere bedrijfswagens;
- aanschaf 100% elektrische bedrijfswagens.
- overstappen van B7 diesel (3.262g CO₂/liter) naar 'biodiesel' zoals Fame Diesel (449 g CO₂/liter) resp. HVO Diesel (314 g CO₂/liter).

Dit is uitgewerkt in een Reductieplan.

De belangrijkste actiepunten uit het Reductieplan zijn:

- energieadministratie op hoger peil brengen: exacter registeren van brandstofverbruik per vervoermiddel;
- stimuleren van zuiniger rijgedrag, waaronder bandenspanning controleren, niet stationair laten draaien, etc. bijvoorbeeld middels aandacht voor '[Het Nieuwe Rijden](#)' voor alle medewerkers;
- carpoolen;
- inzet/keuze/inhuur materieel (houtversnipperaars, hoogwerker, etc.) 'geschikt voor de klus';
- beleid voor vervanging van bedrijfswagens/materieel; aanschaf van zuinig typen bedrijfswagens/materieel;
- beleid voor vervanging van bedrijfswagens door 100% elektrische bedrijfswagens;
- beleid voor vervanging van 'MotoMix-machines' door elektrische machines (bijvoorbeeld kettingzagen);
- onderzoeken of zonnepanelen op het pand geplaatst kunnen worden.

Doelen (Energieprestatie-indicatoren):

Boomtotaalzorg heeft Energieprestatie-indicatoren (EnPI's) geïdentificeerd die geschikt zijn voor het monitoren en meten van de energieprestaties van de organisatie. Onderstaande EnPI's zijn gesteld ten opzichte het referentiejaar 2020. De specifieke doelstelling is om over 2023 voor zowel Scope 1 als Scope 2 een energieverbruik te hebben dat 3% lager is ten opzichte van het referentiejaar 2020. Voor 2021 is dit vertaald naar een energieverbruik dat 1% lager is dan 2020; voor 2021 een energieverbruik dat 2% lager is dan in 2020 en voor 2022 een energieverbruik dat 3% lager is dan in 2020. Bij deze doelen is uitgegaan van een gelijk aantal werknemers en gelijke omzet. De doelen voor de uitstoot worden tevens gerelateerd aan het aantal medewerkers.

	2020	2021	Reductie 2021 t.o.v. referentiejaar (2020) negatief getal = toename	Doel (EnPI) 2021 t.o.v. referentiejaar (2020) was	Resultaat 2021
Scope 1 ton CO ₂	158,5	150,3	5,2%	1% reductie	gerealiseerd
Scope 2 ton CO ₂	17	6,5	61,8%	1% reductie	gerealiseerd
Aantal medewerkers	20	20	-	n.v.t.	-
Scope 1 ton CO ₂ /medewerker	7,9	7,5	5,2%	1% reductie	gerealiseerd
Scope 2 ton CO ₂ /medewerker	0,9	0,3	61,8%	1% reductie	gerealiseerd

Geconcludeerd wordt dat zowel het voor Scope 1 als het doel voor Scope 2 ruimschoots gehaald zijn. Boomtotaalzorg is op de goede weg en of eventuele bijsturing is niet noodzakelijk.

Evaluatie Reductieplan 2021:

Het Reductieplan 2021 was het eerste Reductieplan. Alle actiepunten uit het Reductieplan 2021 zijn gerealiseerd in 2021 en de maatregelen hebben het gewenste effect (CO₂-uitstoot reduceren) gehad. Er staan diverse blijvende (meerjarige) actiepunten op het Reductieplan. Deze actiepunten zijn ook weer opgenomen in het Reductieplan 2022.

Bij de volgende Energiebeoordeling over 2022, zal het Reductieplan 2022 geëvalueerd worden. Er zal gekeken worden of de maatregelen getroffen zijn en of de maatregelen het gewenste effect (CO₂-uitstoot reduceren) gehad hebben.

Daarnaast zal dan beoordeeld worden of de doelstellingen behaald zijn en zal bepaald worden of de actiepunten van doorlopende aard zijn in 2023 nog steeds van toepassing en zijn en eventueel weer opgenomen dienen te worden op het Reductieplan 2023.

Ideeën ter vermindering/voorkoming van CO₂-uitstoot:

De in bovenstaande documenten genoemde doelen hopen we op basis van het hierboven genoemde reductieplan te behalen. Aanvullende ideeën ter vermindering/voorkoming van CO₂-uitstoot kunnen gemeld worden aan Marjo van der Heide (Coördinator CO₂-Prestatieladder).