

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 t/m 2022 alle CO₂-emissies (CO₂-footprint) van Boomtotaalzorg omgerekend is naar ton CO₂. Het jaar 2020 is voor de CO₂-Prestatieladder gesteld als referentiejaar.

	Referentiejaar 2020	2021	2022
	CO ₂ -emissie (ton)	CO ₂ -emissie (ton)	CO ₂ -emissie (ton)
Totale CO₂-emissie (ton)	175,4	156,9	157,6
Directe emissie bronnen (scope 1)	158,5	150,3	149,8
<i>Gasverbruik (verwarming e.d.)</i>			
Aardgas totaal	6,2	4,4	4,4
<i>Brandstof verbruik bedrijfsmiddelen (bedrijfswagens)</i>			
Benzine totaal	3,6	5,7	5,8
Diesel totaal	148,6	140,2	130,9
Bio diesel machines (HVO 100)	0,0	0,0	1,7
LPG totaal	0,0	0,0	6,8
Indirecte emissiebronnen (scope 2)	17,0	6,5	7,8
<i>Elektriciteitsverbruik</i>			
Eneco Ecostroom/Hollandse Zon	9,8	0,0	0,0
Elektrische auto's (herkomst onbekend = grijs)	0,0	0,0	1,8
<i>Brandstofverbruik zakelijke autokilometers</i>			
Zakelijke privéauto-kilometers benzine klein	0,9	0,7	1,0
Zakelijke privéauto-kilometers benzine hybride	5,1	4,7	1,6
Zakelijke privéauto-kilometers plug hybride	0,0	0,0	2,1
Zakelijke privéauto-kilometers elektrisch grijs	1,2	1,2	1,3

	2020	2021	2022	Reductie 2022 t.o.v. referentiejaar (2020) negatief getal = toename
Scope 1 ton CO ₂	158,5	150,3	149,8	5,5%
Scope 2 ton CO ₂	17	6,5	7,8	54,1%
Scope 1+2 ton CO ₂	175,5	156,8	157,6	10,2%
Aantal medewerkers	20	20	24	-
Scope 1 ton CO ₂ /medewerker	7,9	7,5	6,2	21,2%
Scope 2 ton CO ₂ /medewerker	0,9	0,3	0,3	61,8%
Scope 1+2 ton CO ₂ /medewerker	8,8	7,8	6,6	25,2%

Gegevens zijn gebaseerd op: <http://co2emissiefactoren.nl/> d.d. 25-01-2023

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 sommige zelfs pas in 2022. Te zien is dat m.b.t. Scope 1 een reductie van 5,5% gerealiseerd is. Scope 2 is met 54,1% gedaald. Omdat dit onderscheid een vertekend beeld kan geven is ook de CO₂-reductie voor Scope 1+2 weergegeven. Deze bedraagt 10,2%.

Het aantal medewerkers is in bovenstaand overzicht opgenomen en de CO₂-uitstoot uitgedrukt per medewerker is opgenomen. Hierdoor wordt bij eventuele groei van Boomtotaalzorg, mede bij toekomstige berekeningen, hopelijk een realistisch beeld gekregen. De CO₂-reductie uitgedrukt in ton CO₂/medewerker bedraagt in 2022 (ten opzichte van 2020): 25,2% voor Scope 1+2.

Significant energiegebruik identificeren & verwachting naar de toekomst

Op basis van de CO₂-footprint van 2022 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 2022</i>	<i>Liters benzine/ (bio)diesel/lpgMotoMix</i>	<i>ton CO₂ (liter x betr. CO₂- emissiefactor)</i>	<i>% van CO₂-uitstoot brandstof</i>
Auto's benzine	1.348,0	3,8	3%
Auto's lpg	3.798,0	6,8	5%
Busjes diesel	22.696,0	74,0	51%
MotoMix Stihl	750,0	2,1	1%
Machines diesel	17.441,0	56,9	39%
Machines biodiesel	5.558,0	1,7	1%
Totaal	-	145,3	100%

In 2022 veroorzaakte het diesilverbruik van de busjes 74,0 ton CO₂. Bij een totale CO₂-emissie door brandstof van 145,3 ton CO₂, is het hoogste percentage CO₂-uitstoot, d.w.z. 51% van de CO₂-uitstoot, toe te schrijven aan 'diesel voor busjes'. Daarnaast veroorzaakt het diesilverbruik van machines nog een hoog percentage van 39% van de totale uitstoot. De overige brandstoffen hebben een lager percentage van het totaal.

Uit dit overzicht kan geconcludeerd worden dat de meeste diesel door de bedrijfsbusjes en machines verbruikt worden. Bij deze brandstofverbruikers is dus de meeste CO₂-reductie te behalen. In 2022 zijn waar mogelijk een dieselauto's vervangen door 100% elektrische auto's. Met betrekking tot dieselbusjes zal onderzocht worden of elektrische voertuigen al een goed alternatief kunnen vormen. Iedere bedrijfswagen heeft een eigen tankpas waarbij het verbruik per auto geregistreerd wordt. Door zuiniger rijgedrag en monitoring hiervan, kan wellicht enige CO₂-reductie gerealiseerd worden.

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 belangrijks 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).

Doelen (Energieprestatie-indicatoren)

Boomtotaalzorg heeft Energieprestatie-indicatoren 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 reductiedoelstelling van Boomtotaalzorg was in 2020 gesteld op: over 2023 voor zowel Scope 1 als Scope 2 een energieverbruik te hebben dat 3% lager is ten opzichte van het referentiejaar 2020. Deze doelstelling is bij nader inzien onvoldoende ambitieus gebleken en was niet in lijn met de [Europese doelen \(55% reductie in 2030\)](#). Daarom is de reductiedoelstelling van Boomtotaalzorg aangepast naar: 55% CO₂-reductie van Scope 1, van Scope 2 en van Scope 1+2 uitgedrukt in ton CO₂/medewerker in 2030 ten opzicht van het referentiejaar 2020. 55% CO₂-reductie voor de komende 10 jaar wordt lineair onderverdeeld naar 5,5% CO₂-reductie per jaar. Voor deze certificatieperiode (2020 t/m 2023) wordt dit vertaald naar de specifieke doelstelling om over 2023 voor Scope 1, 2 en 1+2 een energieverbruik te hebben dat 16,5% lager is ten opzichte van het referentiejaar 2020. Voor 2021 is dit vertaald naar een energieverbruik dat 5,5% lager is dan 2020; voor 2022 een energieverbruik dat 11% lager is dan in 2020 en voor 2023 dus een energieverbruik dat 16,5% lager is dan in 2020. Om eventuele groei van de organisatie te verrekenen wordt hierbij gekeken naar de CO₂-uitstoot per medewerker.

	2020	2021	2022	Reductie 2022 t.o.v. referentiejaar (2020) negatief getal = toename	Doel (EnPI) 2022 t.o.v. referentiejaar (2020) was	Resultaat 2022
Scope 1 ton CO ₂	158,5	150,3	149,8	5,5%	-	-
Scope 2 ton CO ₂	17	6,5	7,8	54,1%	-	-
Scope 1+2 ton CO ₂	175,5	156,8	157,6	10,2%	-	-
Aantal medewerkers	20	20	24	-	-	-
Scope 1 ton CO ₂ /medewerker	7,9	7,5	6,2	21,2%	11%	gerealiseerd
Scope 2 ton CO ₂ /medewerker	0,9	0,3	0,3	61,8%	11%	gerealiseerd
Scope 1+2 ton CO ₂ /medewerker	8,8	7,8	6,6	25,2%	11%	gerealiseerd

Geconcludeerd wordt dat in 2022 ten opzichte van 2020 voor Scope 1 + 2, uitgedrukt in ton CO₂ 10,2 reductie gerealiseerd is. uitgedrukt in ton CO₂/medewerker is zelfs 25,2% CO₂ gereduceerd ten opzichte van het referentiejaar. Het doel van 11% is dus gerealiseerd. Boomtotaalzorg is op de goede weg en eventuele bijsturing van de reeds geplande maatregelen is niet noodzakelijk. Ook de afzonderlijke doelen voor Scope 1 en voor Scope 2 zijn gerealiseerd.

Evaluatie Reductieplan 2022

De actiepunten uit het Reductieplan 2022 zijn gerealiseerd in 2022 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 2023.

Bij de volgende Energiebeoordeling over 2023, 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 2024 nog steeds van toepassing en zijn en eventueel weer opgenomen dienen te worden op het Reductieplan 2024.

Participatie

In het Participatieplan (BTZ-04-52) is uiteengezet welke activiteiten door Boomtotaalzorg ondernomen worden op het gebied van participatie. Diverse initiatieven zijn beoordeeld. De uitkomst hiervan is dat nu gekozen is om deel te nemen aan het initiatief Nederland CO₂ Neutraal. Hierbij zal de nadruk liggen op brandstofreductie. Daarnaast zal Boomtotaalzorg doorlopend op zoek gaan naar geschikte aanvullende initiatieven. Daarbij kijken we ook of er relevante lokale initiatieven zijn.

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 Sabine Hoogendoorn (Coördinator CO₂-Prestatieladder).