



batenburg | **beenen**
industrial automation

CO₂-rapportage 2021



Heerenveen, 29 april 2022

Auteur:
G. Schoemaker

Geaccordeerd door:

G.A. van Dalen
Directeur

C O L O F O N

Het format voor deze rapportage is opgesteld door Stichting Stimular. Stichting Stimular verspreidt kennis over Duurzaam Ondernemen en ontwikkelt praktische instrumenten voor het midden- en kleinbedrijf en organisaties die daarmee vergelijkbaar zijn. Stichting Stimular is de werkplaats voor Duurzaam Ondernemen!

Stichting Stimular
Scheepmakershaven 27c
3011 VA Rotterdam
t 010 - 238 28 28
f 010 - 437 93 03
e mail@stimular.nl
i www.stimular.nl

Dit format mag uitsluitend worden ingezet voor eigen gebruik en niet voor commerciële doeleinden.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Over dit rapport	4
1.2	Betrokkenen	4
1.3	Over het bedrijf	4
2	CO ₂ -FOOTPRINT 2021	6
2.1	Grenzen	6
2.2	CO ₂ -emissiegegevens	6
2.3	CO ₂ -footprint 2021	6
2.4	Analyse CO ₂ -footprint	8
3	CO ₂ -REDUCTIEBELEID	8
3.1	Beleidsverklaring van directie	8
3.2	Kwantitatieve doelen [in 2025]	9
3.3	Reductiemaatregelen	9
4	CO ₂ -REDUCTIEPLAN	10
4.1	Reductie	10
4.2	Duurzame energie	12
5	ENERGIEMANAGEMENTPROGRAMMA	13

1 INLEIDING

1.1 OVER DIT RAPPORT

Dit rapport beschrijft de rapportage en voortgang van de CO₂-footprint, CO₂-reductiedoelstellingen en de CO₂-reductiemaatregelen van Beenen B.V.

Van 2012 tot en met 2015 is Beenen reeds eerder gecertificeerd geweest voor de CO₂ prestatieladder, niveau 3. Vanwege de overlap met de ISO 14001, waarvoor Beenen sinds 2016 is gecertificeerd, is de certificatie van de CO₂ ladder beëindigd. Echter een toenemende vraag vanuit de markt naar certificering op de CO₂ prestatieladder heeft ons doen besluiten om vanaf 2022 ons wederom hiervoor te laten certificeren. In het kader van deze certificering is men gehouden om periodiek de voortgang te meten en inzicht te verschaffen in de actuele emissie inventaris. Beenen rapporteert hier halfjaarlijks over.

Leeswijzer:

Hoofdstuk 2 beschrijft onze CO₂-footprint over 2021 (3.A.1 van CO₂-Prestatieladder). Hierin zijn ter vergelijking ook de gegevens van voorgaande jaren opgenomen.

Hoofdstuk 3 bevat de voortgang van onze kwantitatieve reductiedoelen voor 2025 voor scope 1 & 2 emissies van ons bedrijf en onze projecten, uitgedrukt in percentages ten opzichte van 2020 (3.B.1 van CO₂-Prestatieladder).

Hoofdstuk 4 beschrijft ons plan van aanpak, inclusief de te nemen maatregelen in projecten (3.B.1 van CO₂-Prestatieladder).

Hoofdstuk 5 beschrijft ons energiemangementprogramma (3.B.2 van CO₂-Prestatieladder)

1.2 BETROKKENEN

Bij de totstandkoming van dit rapport zijn betrokken:

- G.A. van Dalen, Algemeen directeur
- G. Schoemaker, HR manager

1.3 OVER HET BEDRIJF

Beenen is een systeemintegrator die opdrachtgevers integrale automatiseringsoplossingen biedt om slimmer, veiliger en duurzamer te produceren. Voor de sectoren industrie, infra en watertechnologie worden complete besturingsinstallaties ontworpen en gerealiseerd. Wij ontzorgen opdrachtgevers door het verlenen van servicediensten.

Wij willen een efficiënte en betrouwbare partner zijn die streeft naar een duurzame relatie met zowel regionale als (inter)nationale opdrachtgevers. Voor ons huidige en toekomstige personeel willen wij een aantrekkelijke werkgever zijn.

Wij hebben de ambitie onze leidende positie in het noorden van ons land, in samenwerking met onze zusterbedrijven, op te schalen naar een toppositie in heel Nederland

Beenen streeft naar continuïteit in de samenwerking met opdrachtgevers door een flexibele instelling, het leveren van kwaliteit en te staan voor de afspraken die zijn gemaakt. Door het bieden van een hoge mate van persoonlijke vrijheid en verantwoordelijkheid, boeiende projecten, studie- en ontplooiingsmogelijkheden willen wij werknemers aantrekken en aan ons binden.

Doordat producenten zich steeds meer richten op kernactiviteiten worden ondersteunende taken en processen vaker uitbesteed. Vanwege de stijgende complexiteit van de installaties zien wij een toenemende vraag naar (24-uurs) support door specialisten. Wij spelen in op deze trends door, vanuit onze regionale vestigingen, de service- en onderhoudsactiviteiten verder uit te breiden.

Er is een toenemende behoefte aan slimmere manieren van produceren. Door het verbreden en verdiepen van onze kennis van moderne ICT- en automatiseringsoplossingen willen we de aangewezen partner zijn om de benodigde informatisering in gang te zetten.

Wij streven ernaar onze kennis van onderwerpen als energiemonitoring, OEE, machineveiligheid, explosieveiligheid, verticale integratie en cybersecurity vaker in te zetten in adviestrajecten met betrekking tot slimmer, veiliger en duurzamer produceren.

Beenen B.V. is een systeemintegrator die complete besturingsinstallaties ontwerpt en realiseert. Met meer dan 230 medewerkers, verdeeld over de vestigingen Heerenveen, Zwolle en Nijkerk, zorgen wij ervoor dat opdrachtgevers binnen de marktsegmenten food/feed, water, infra, chemie en machinebouw efficiënter, veiliger en duurzamer kunnen produceren. Tevens leveren wij diverse servicediensten zoals 24/7-support, onderhoud en inspecties.

2 CO₂-FOOTPRINT 2021

2.1 GRENZEN

2.1.1 Scopes

De CO₂-footprint in deze rapportage heeft betrekking op scope 1 en 2 zoals gedefinieerd in de CO₂-Prestatieladder van SKAO.

- Scope 1 (directe emissies): emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door verbruik van brandstoffen voor verwarming en emissies door het eigen wagenpark
- Scope 2 (indirecte emissies): emissies ten gevolge van het gebruik van elektriciteit en zakelijk verkeer met privé auto's en vliegtuigen

2.1.2 Bedrijfsonderdelen

De CO₂-footprint heeft betrekking op Beenen B.V. d.w.z.:

- Het pand aan de Mercurius 22 te Heerenveen
- Het pand aan de branderweg 11-13 te Zwolle
- Brandstoffen voor alle auto's en mobiele werktuigen
- Zakelijk verkeer met privé-auto's
- Zakelijk vliegverkeer

De vestiging Nijkerk is buiten beschouwing gelaten. Het betreft hier een pand van een zustermaatschappij van ons, Batenburg Installatietechniek Nijkerk. Wij maken hier gebruik van één kantoor, welke als 'landingsplaats' geldt voor een Software Engineer. Deze medewerker werkt daarnaast ook vanuit huis en op projectlocatie. Er zijn hier geen huurkosten aan verbonden en de CO₂ uitstoot die hiermee verband zou kunnen houden is te verwaarlozen.

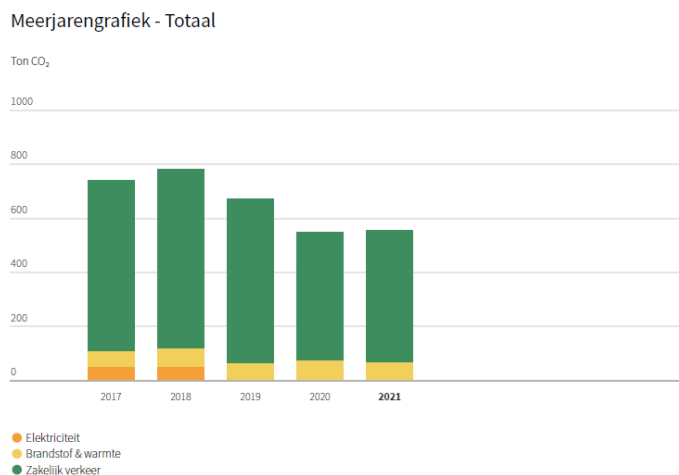
2.2 CO₂-EMISSIEGEGEVENS

De CO₂-footprint is opgesteld met behulp van de Milieubarometer van Stichting Stimular. De gebruikte CO₂-emissiefactoren komen overeen met de eisen van de CO₂-Prestatieladder. Zowel qua hoeveelheden als conversiefactoren is er geen discussie en zijn deze voor nagenoeg 100% betrouwbaar.

2.3 CO₂-FOOTPRINT 2021

Alle energiegegevens over 2021 zijn ingevoerd in de Milieubarometer. Grafiek 1 geeft een visueel overzicht van de energiestromen weer. In tabel 1 staat een overzicht van de energiestromen van het bedrijf en de bijbehorende CO₂-uitstoot.

GRAFIEK 1: CO₂-FOOTPRINT [2021]



TABEL 1: CO₂-FOOTPRINT

CO₂-Prestatieladder

	Thema		CO ₂ -parameter	CO ₂ -equivalent
CO₂ Scope 1				
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	37.258 m ³	1,88 kg CO ₂ / m ³	70,2 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	51.687 liter	2,78 kg CO ₂ / liter	144 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	57.254 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	187 ton CO ₂
Personenwagen (in liters) LPG	Zakelijk verkeer	0 liter	1,80 kg CO ₂ / liter	0 ton CO ₂
Bestelwagen in km (scope 1)	Zakelijk verkeer	0 km	0,282 kg CO ₂ / km	0 ton CO ₂
Bestelwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	0 liter	3,26 kg CO ₂ / liter	0 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				401 ton CO ₂
CO₂ Scope 2 en Business travel				
Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	31.376 kWh	0 kg CO ₂ / kWh	0 ton CO ₂
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	355.503 kWh	0,556 kg CO ₂ / kWh	198 ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	355.503 kWh	-0,556 kg CO ₂ / kWh	-198 ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (grijze stroom)	Zakelijk verkeer	752 kWh	0,556 kg CO ₂ / kWh	0,418 ton CO ₂
Thuis opladen voertuigen (grijze stroom)	Zakelijk verkeer	2.009 kWh	0,556 kg CO ₂ / kWh	1,12 ton CO ₂
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	795.541 km	0,195 kg CO ₂ / km	155 ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	0,297 kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	0,200 kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	Zakelijk verkeer	0 personen km	0,147 kg CO ₂ / personen km	0 ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				157 ton CO ₂
CO₂-uitstoot				558ton CO₂

tabel 2: CO₂-footprint meerjaren [2021]

CO₂ scope 1											
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	Eenheid
Aardgas voor verwarming (m ³)	30.784	35.872	35.708	40.677	37.258	58,20	67,80	67,50	76,60	70,20	ton CO ₂
Aardgas voor productie	510	500	250	150	-	0,96	0,95	0,47	0,28	-	ton CO ₂
Personenwagen (in ltrs) benzine	31.582	32.465	43.645	43.143	51.687	86,50	89,00	120,00	120,00	144,00	ton CO ₂
Personenwagen (in liters) diesel	111.073	109.380	92.720	60.934	57.254	359,00	353,00	299,00	199,00	187,00	ton CO ₂
Personenwagen (in liters) LPG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>						505,00	511,00	487,00	395,88	401,20	ton CO ₂
CO₂ scope 2											
Ingekochte elektriciteit (kWh)	373.444	373.444	363.544	377.758	355.503	196,00	243,00	236,00	210,00	198,00	ton CO ₂
Waarvan windkracht	272.002	292.181	363.544	377.758	355.503	143,00-	190,00-	236,00-	210,00-	198,00-	ton CO ₂
Zelf opgewekte zonnestroom	10.430	11.550	10.684	10.000	31.376	-	-	-	-	-	ton CO ₂
Elektrische auto's laadpas (grijze stroom)	-	-	-	-	752	-	-	-	-	0,42	ton CO ₂
Thuis opladen voertuigen (grijze stroom)	-	-	-	-	2.009	-	-	-	-	1,12	ton CO ₂
Personenwagen in km	687.039	646.196	670.163	754.285	795.541	151,00	142,00	147,00	147,00	155,00	ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	10.475	34.310	82.944	28.766	-	2,10	6,86	16,60	5,75	-	ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	128.015	402.640	65.196	4.294	-	18,80	59,20	9,60	0,63	-	ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>						224,90	261,06	173,20	153,38	156,54	ton CO ₂
Totaal						729,90	772,06	660,20	549,26	557,74	ton CO₂
<i>Compenstatie</i>											
Netto CO₂-uitstoot						729,90	772,06	660,20	549,26	557,74	ton CO₂

2.4 ANALYSE CO₂-FOOTPRINT

In 2021 is totaal 558 ton CO₂ uitgestoten.

In scope 1 veroorzaakt het zakelijk verkeer (bedrijfswagens) de meeste CO₂-uitstoot, namelijk 331 ton per jaar. Ten opzichte van 5 jaar geleden is dit een afname van bijna 25%. De inzet van energiezuinigere auto's lijkt dus zichtbaar te worden. Enige kanttekening is dat er tijdens de coronaperiode ook minder gereisd is. De cijfers over 2022 zullen een goed beeld moeten geven. Het gasverbruik schommelt redelijk constant op hetzelfde niveau. De isolerende maatregelen in 2022 zullen moeten zorgen voor een verminderd verbruik. Om dit beter te kunnen monitoren in de toekomst zal met behulp van de graaddagentool een analyse gemaakt gaan worden.

In scope 2 is de grootste uitstoot afkomstig van de kilometers met personenauto's. Voor 2021 zijn (i.v.m. met corona) geen vliegkilometers gemaakt. Hierdoor geeft de absolute uitstoot misschien een vertekend beeld ten opzichte van voorgaande jaren. Het elektriciteitsverbruik is de afgelopen jaren steeds gedaald en is in 2021 bijna 20.000 Kwh minder dan vijf jaar geleden. De zonnepanelen zijn hier onder andere ook debet aan.

3 CO₂-REDUCTIEBELEID

3.1 BELEIDSVERKLARING VAN DIRECTIE

Beenen is al meer dan 10 jaar actief met het reduceren van CO₂ uitstoot. Alle maatregelen, groot en klein, hebben er voor gezorgd dat de CO₂ uitstoot inmiddels meer dan gehalveerd is. De plannen voor verdere reductie zijn echter nog steeds ambitieus en de doelstelling voor 2025 is 10% reductie per euro omzet ten opzichte van 2020.

TABEL 3: TON CO₂ / EURO [2021]

Jaar	Omzet	ton CO ₂ / Euro [2021]	
		Uitstoot in ton CO ₂	gram CO ₂ /Euro
2010	13.265.000	522	39,35
2011	18.594.000	739	39,80
2012	26.920.000	844	31,35
2013	24.544.000	814	33,16
2014	29.463.000	836	28,37
2015	23.724.000	766	32,29
2016	27.272.000	780	28,60
2017	30.085.000	730	24,26
2018	30.324.000	772	25,46
2019	29.560.000	660	22,33
2020	33.373.000	549	16,45
2021	34.506.000	558	16,17

2021 % reductie (t.o.v. 2020) -1,70% (doelstelling -10% in 2025)

De CO₂-uitstoot is in 2021 afgenomen met bijna 2% ten opzichte van het referentiejaar 2020 en hiermee liggen we op koers voor de doelstelling in 2025.

Alle medewerkers hebben de taak om bij hun werkzaamheden energie te besparen. Het thema energiebesparing is vast onderdeel van alle vormen van werkoverleg en het directie-overleg.

3.2 KWANTITATIEVE DOELEN [IN 2025]

De kwantitatieve doelen voor 2025 zijn gebaseerd op de CO₂-footprint van 2020 en het CO₂-reductieplan (hoofdstuk 4).

In 2025 moet de CO₂-uitstoot gereduceerd zijn met 10%, ofwel 2% per jaar.

3.3 REDUCTIEMAATREGELEN

De komende jaren (t/m 2025) voeren we de volgende reductiemaatregelen uit. Deze maatregelen zijn uitgewerkt in hoofdstuk 4.

Scope 1:

- Schonere en zuinige auto's (meer elektrische auto's en meer oplaadmogelijkheden)
- Verwarming kantoor anders organiseren
- Isolatiemaatregelen bedrijfspand

Scope 2:

- Apparaten vervangen door energiezuiniger modellen
- Led-verlichting verder toepassen waar mogelijk, of andere energiezuinigere oplossingen
- Gedeclareerde kilometers prive auto's terugdringen

Duurzame Energie:

- Groene energie wordt reeds ingekocht
- Onderzoeken toepassing meer zonne-energie

In 2025 zal er een nieuwe doelstelling worden geformuleerd.

4 CO₂ - REDUCTIEPLAN

De CO₂-uitstoot beperken is het meest (kosten)effectief in de volgende volgorde:

1. Energiebesparen door:
 - efficiëntere apparatuur/voertuigen gebruiken
 - apparatuur efficiënter instellen
 - apparatuur/voertuigen minder uren laten maken
2. Duurzame energie gebruiken:
 - zelf opwekken met bijv. zonnecellen, houtkachel, zonneboiler of windmolen
 - duurzame energie inkopen zoals groene stroom (met Milieukeur), biogas of ethanol

In dit hoofdstuk staat per scope een overzicht van de belangrijkste energieverbruikers, reeds genomen maatregelen en de geplande reductiemaatregelen.

4.1 REDUCTIE

4.1.1 Brandstoffen voor verwarming (scope 1)

Ons brandstofverbruik wordt grotendeels bepaald door de volgende verbruikers.

Verbruikers	Percentage verbruik
Verwarming van gebouwen	100%

Verwarming van gebouwen

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Isolerende maatregelen bij de nieuwbouw (2006)
- Dichtmaken van de wand bij de doorgang van de panelenbouw naar de expeditieruimte.
- De instellingen van de verwarming van het pand in Heerenveen zijn geoptimaliseerd. Deze schakelt 's ochtends later in en schakelt 's avonds eerder uit.

Geplande reductiemaatregelen

- Mogelijkheden onderzoeken voor toepassen warmtepomp.

4.1.2 Voertuigbrandstof (scope 1)

Ons verbruik van voertuigbrandstof wordt grotendeels bepaald door de volgende verbruikers.

Verbruikers	Percentage verbruik
Personenauto's	75%
Bestelauto's	25%

Inkoop van voertuigen

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Aanpassing autoregeling (alleen nog maar labels A en B)
- Inkoop personenauto's met een laag brandstofverbruik
- Inkoop van bedrijfsauto's met een laag brandstofverbruik (A-B label)
- Mobiliteitsscan uit laten voeren

Geplande reductiemaatregelen:

- Inkoop van bedrijfsauto's met een laag brandstofverbruik (A-B label)
- Inzet van meer elektrische auto's.

Zuinig rijden

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Monitoren van brandstofverbruik en schades per voertuig
- Plaatsen van laadpalen op het bedrijfsterrein in Heerenveen, ter stimulering van het elektrisch rijden.

Geplande reductiemaatregelen:

- Plaatsen van meer laadmogelijkheden op het bedrijfsterrein in Heerenveen en in Zwolle.

4.1.3 Elektriciteit (scope 2)

Ons elektriciteitsverbruik wordt grotendeels bepaald door de volgende verbruikers.

Verbruikers	Percentage verbruik
Verlichting	35%
Koeling	30%
ICT	20%
Overige kantoorapparatuur	10%
Apparatuur in werkplaats	5%

Verlichting

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Verlichting met aanwezigheidsdetectie
- LED-gevelverlichting met tijds klok
- HF TL-verlichting en spaarlampen
- Verlichting in de lift vervangen door LED
- Plaatsen van energiemeters in beide vestigingen. Op deze wijze kan het energieverbruik specifiek worden gemeten en nauwkeurig geanalyseerd worden.
- LED verlichting in Zwolle (78 armaturen)
- Klok op de aanstrallingslampen aanpassen, van nu 17:00-08:00 naar 17:00-23:00 en 06:00-08:00.

Geplande reductiemaatregelen

- Onderzoeken of de lantaarnpalen op het bedrijfsterrein (8 lantaarnpalen à 250W en aanstralingslampen 8 à 250W) vervangen kunnen worden door energiezuinigere oplossing.
- Meer Led-verlichting toepassen waar mogelijk.

Koeling

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Weekend uit + 's avonds en 's nachts
- aanpassing van de luchtbehandelingsinstallatie in Zwolle

Geplande reductiemaatregelen

- Geen geplande maatregelen.

ICT

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Monitoren vervangen door energiezuinigere modellen
- Kopieerapparaten vervangen door energiezuinigere modellen
- Overgang naar centrale automatisering. Servers delen met werkmaatschappijen en centraal Onderbrengen.

Geplande reductiemaatregelen

- -

Overige kantoorapparatuur

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Vervangen van Koffieapparaten

Geplande reductiemaatregelen

- -

Apparatuur in werkplaats

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Minimaal verbruik, noodzaak voor maatregelen niet aanwezig.

Geplande reductiemaatregelen

- -

4.1.4 Zakelijk verkeer met privé-auto's en vliegtuig (scope 2)

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Carpoolregeling ingevoerd

Geplande reductiemaatregelen

- -

4.2 DUURZAME ENERGIE

Zelf duurzame energie opwekken

Reeds genomen maatregelen:

- Zonnepanelen op het dak plaatsen (juni 2013)
- Zonnepanelen op het dak hoge hal plaatsen

Geplande maatregelen

- -

Groene stroom inkopen

Reeds genomen maatregelen:

- Contract afgesloten voor groene windenergie

Geplande maatregelen

- -

5 ENERGIEMANAGEMENTPROGRAMMA

Ons bedrijf heeft een energiemangementprogramma conform de ISO 50001 (voorheen 16001) richtlijn.

5.1.1 Inzicht: identificatie en beoordeling van energieaspecten

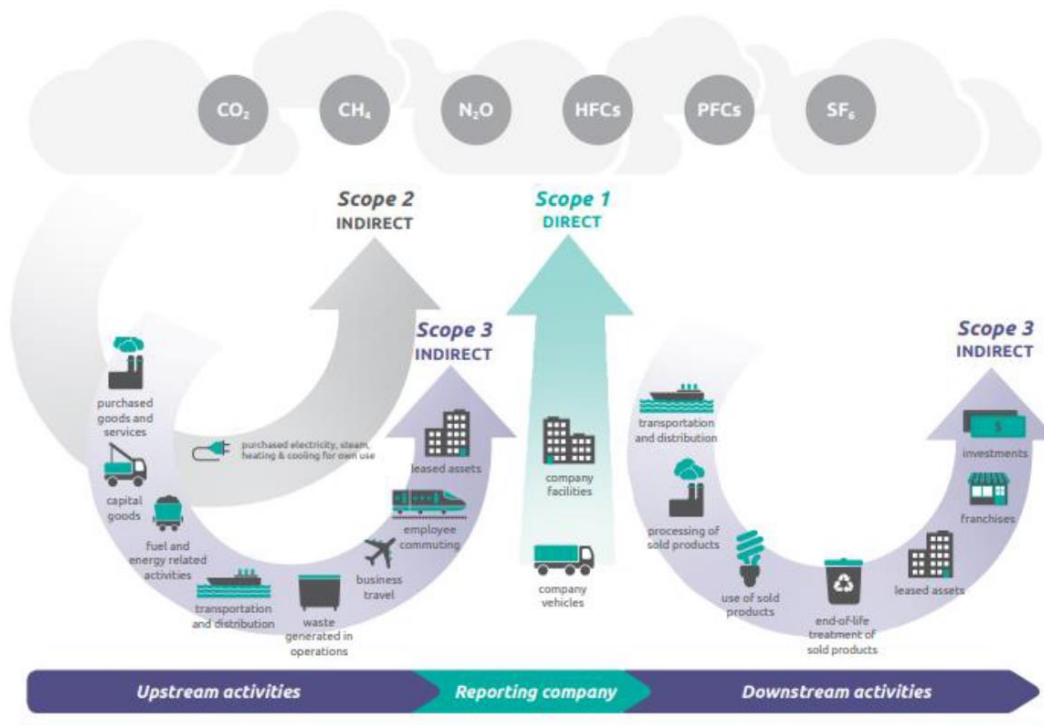
De energiegegevens worden halfjaarlijks in de Milieubarometer ingevuld. De gegevens worden vervolgens vanuit de milieubarometer geïmporteerd in de CO₂-rapportage. Hierin wordt een overzicht vervaardigd van waaruit men kan zien hoe de CO₂-uitstoot zich ontwikkeld en in hoeverre de doelstellingen worden behaald.

De energieverbruikers binnen Beenen B.V. zijn, zowel kwantitatief als kwalitatief, gedefinieerd in tabel 1: CO₂-footprint.

Onderstaande afbeelding geeft de indeling weer die de CO₂-prestatieladder hierin hanteert.

AFBEELDING 1: INDELING ENERGIEVERBRUIKERS CONFORM CO₂-PRESTATIELADDER.

Scopediagram



5.1.2 Verbeterproces: Doelstellingen en programma('s) met betrekking tot energiereductie. Verantwoordelijkheden

Het doel dat Beenen zich heeft gesteld is om de CO₂-uitstoot in scope 1 tot 3 in 2025 met 10% te verminderen, t.o.v. referentiejaar 2020. De reeds genomen en geplande reductiemaatregelen zijn omschreven in hoofdstuk 4: CO₂-reductieplan.

Om deze reductie te behalen worden per scope maatregelen in gang gezet, waarbij voor elk item een verantwoordelijke is benoemd en ieder jaar wordt gemeten. De gegevens worden door HR ingevoerd in de milieubarometer. De directie is verantwoordelijk voor het behalen van de doelstellingen, HR is verantwoordelijk voor de controle en monitoring van de uitvoering van het energiemangementprogramma. Het energiemangement programma zal jaarlijks door de directie worden beoordeeld of deze nog geschikt, actueel en doeltreffend is.

Per gebruiker/scope wordt vastgelegd welke maatregelen zijn doorgevoerd en welke consequenties het heeft voor de CO₂-uitstoot. Het besluit om maatregelen uit te voeren wordt genomen door de directie. Genomen besluiten worden genoteerd en gedocumenteerd met de toewijzing van een verantwoordelijke.

5.1.3 Monitoring

Alle energieverbruikers uit de verschillende scopes worden geregistreerd door de jaren heen. Tankpassen van MTC en van het leasebedrijf hebben de mogelijkheid om kilometers en brandstofverbruik te registreren. De monitoring van de zakelijke ritten met privé-auto's kan door het totaal uitgekeerde bedrag te delen door de vergoeding per kilometer. Elektriciteits-, gas- en waterverbruik wordt per gebouw gemonitord middels het eigen energiemonitoringsysteem.

5.1.4 Afwijkingen, corrigerende en preventieve maatregelen

Wanneer er afwijkingen in het energieverbruik, plotselinge toe- of afnames worden geregistreerd, worden deze verklaard in deze paragraaf. De (voorgenomen) maatregelen zijn voor de organisatie haalbaar en dragen bij aan het behalen van de reductiedoelstelling uit hoofdstuk 3.

De maatregelen worden gemonitord volgens de trajecttabel op de volgende pagina.

Traject	Startdatum uitvoering	Verwachte einddatum	Verantwoordelijke	Betrokken personen	Aanpak	Activiteiten	Status	Hulpmiddelen	Kosten
1. Verwarming kantoor	2022-Q3	2023	AvD		Onderzoeken mogelijkheden warmtepomp	Energiemaatschappij voor vermogen	Gestart	N.v.t.	N.n.b.
2. Inkoop bedrijfsauto's	2022	Doorlopend	GS, CV	AvD, GS, CV	Autoregeling	Gericht op uitstoot, meer elektrisch	Doorlopend	Autoregeling	N.n.b.
3. Led-verlichting	2022	Q4-2022	AvD	AvD	Onderzoek toepassingsmogelijkheden	Led-verlichting aanbrengen kantoren.	Nog te starten	-	N.t.b.