

JAARGANG 14, NR. 1

16 SEPTEMBER 2025
REF.NR.: 25.R.0903-1

Carbon Footprint Analyse

1^e helft 2025

Inhoudsopgave

Directieverklaring

Organisatie

Rapporterende organisatie

Verantwoordelijk persoon

Organisatiegrenzen

ISO 14064 verklaring

Verificatie verklaring

Carbon Footprint Analyse

Grondslag van de analyse

Meetresultaten en toelichting

Gerapporteerde periode

Scope 1: Directe CO₂-emissie

Verklaring van weggelaten CO₂-bronnen of putten

CO₂-emissie van verbranding biomassa

Scope 2: Indirecte CO₂-emissie

Indirecte CO₂-emissie door aangekochte energie

Invloed van meetonnauwkeurigheden en onzekerheden

Scope 3: Indirecte overige CO₂-emissie

CO₂-compensatie

Voortgang ten opzichte van referentiejaar

Historisch basisjaar

Aanpassingen aan historisch jaar

Normalisering meetresultaten

Berekeningsmodellen

Kwantificeringsmethodes

Verklaring voor veranderingen in de kwantificeringsmethodes

Reductiedoelstellingen

Annex 1: CO₂-emissie 1e helft 2025 scope 1, 2 en 3 business travel

Annex 2: energiebalans 1e helft 2025 scope 1, 2 en 3 business travel

Referentietabel





De heer H.W. Kemper
Directeur Bepacom B.V.

Directieverklaring

Om blijvend te kunnen voldoen aan klanteneisen en de continuïteit van de organisatie te waarborgen streeft Bepacom B.V. voortdurend naar verbetering van alle processen in relatie tot kwaliteit, veiligheid, gezondheid en milieuaspecten. Bepacom wil een onderneming zijn die concreet en aantoonbaar aandacht heeft voor Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO). Wij zijn van mening dat MVO onlosmakelijk verbonden is met de gestelde doelen in het kader van een financieel gezonde bedrijfsvoering (profit) en de toekomstbestendigheid van onze ondernemingen door bij alle beslissingen evenwichtig na te denken over de invalshoeken people, planet, profit.

De directie van Bepacom B.V. heeft daartoe haar beleid vastgelegd in beleidsdoelstellingen en daaruit afgeleide operationele doelstellingen. Het beleid van de directie is gericht op het invoeren, doeltreffend laten functioneren en onderhouden van het managementsysteem voor de onderneming, met de normen NEN-EN-ISO 9001:2015, VCA* 2017 / 6.0 en CO₂ prestatieladder niveau 3 als basis. De directie heeft dit beleid in de organisatie bekend gemaakt en blijft dit beleid uitdragen. De uitvoering van dit beleid wordt door het managementteam bewaakt en gestuurd.

Overeenkomstig het beleid dient iedereen in de onderneming bij voortduring aandacht te besteden aan het bereiken van de geformuleerde doelstellingen en verder aan voortdurende verbetering van de kwaliteit, veiligheid en gezondheid in de ruimste zin. Het managementteam zal alle betrokken medewerkers hierbij in al hun werkzaamheden ondersteunen, waarvoor zij de benodigde middelen en tijd ter beschikking stelt.

In het managementsysteem zijn de bedrijfsprocessen en de ondersteunende processen vastgelegd in de vorm van beschrijvingen van bedrijfsprocessen, procedures en instructies. De directie, de medewerkers en de medewerksters verplichten zich tot het in standhouden en verder ontwikkelen van het systeem van kwaliteitsbeheersing. Alleen op deze wijze kan blijvend worden voldaan aan enerzijds de gerechtvaardigde eisen en wensen van de klanten en anderzijds aan de eisen van een doelmatige en doeltreffende bedrijfsvoering. De uitwerking van het beleid is vastgelegd in het kwaliteitsbeleid en het kwaliteitsjaarplan dat jaarlijks wordt geëvalueerd en geactualiseerd.

Bepacom B.V. wil de invloed van haar activiteiten op het milieu en omgeving zo veel mogelijk beperken en met haar producten en dienstverlening bijdragen aan verduurzaming bij klanten. Bepacom heeft haar bedrijfspand volledig verduurzaamd, zet zich in om materiaal- en milieuschades zoveel mogelijk te voorkomen en zorgt voor het correct verwijderen van afval en zo mogelijk reduceren van afvalstromen.

Bepacom B.V. wil richting haar belanghebbenden transparant zijn over haar activiteiten en haar kennis delen. Zij wil betrokken worden bij de MVO doelstellingen in de branche en van haar klanten. Deze Carbon Footprint Rapportage draagt hieraan bij.

September 2025,

H.W. Kemper

Directie Bepacom B.V.





ISO 14064 Verklaring

Hierbij verklaart Bepacom B.V. dat deze rapportage voor het CO₂-bewust certificaat is opgesteld in overeenstemming met de richtlijnen in NEN-ISO 14064, versie mei 2019.

Verificatie verklaring

Hierbij verklaart Bepacom B.V. dat deze rapportage nog niet is geverifieerd, maar dat op verzoek van belanghebbenden kan worden geverifieerd door erkende instanties en verklaart verder dat:

- De inventarisatie is opgezet conform de eisen en wensen vanuit de ISO 14064-1, het GHG-Protocol, het CO₂-prestatieladder handboeken versie 3.1 en 4.0;
- Genoemde CO₂-inventaris bevat geen materiële onjuistheden, afbreuk doende aan de materialiteitseis van 5%.

Organisatie

Rapporterende organisatie

Bepacom is statutair gevestigd te Ommen. Bepacom is onderdeel van Bepacom Holding B.V. Bepacom B.V. is sinds 1995 actief als dienstverlener op de nationale automatisering- en klimaatbeheersingmarkt. Bepacom biedt totaaloplossingen voor automatiseringsvraagstukken in de productie en procesindustrie, machinebouw, weg- en waterbouw en klimaatbeheersing markt voor bedrijfsleven, instellingen en overheden.

Bepacom levert verschillende diensten; van totaalproduct (turnkey projecten) tot onderdelen daarvan zoals:

- Advies en projectmanagement
- ontwerp elektrotechnische besturingssystemen en tekenen besturingsschema's
- ontwikkelen van software
- bouwen van besturingspanelen
- installeren en bekabelen van besturingssystemen en op locatie ombouwen van besturingssystemen
- in bedrijfstelling, onderhoud, service en beheer

Eind 1e helft 2025 waren in totaal ca. 55 Fte medewerkers werkzaam voor Bepacom, sinds 1999 werkzaam vanuit de locatie Raalte, sinds november 2018 vanuit de bijna energie neutrale locatie aan de Barkstaat.

Verantwoordelijke persoon

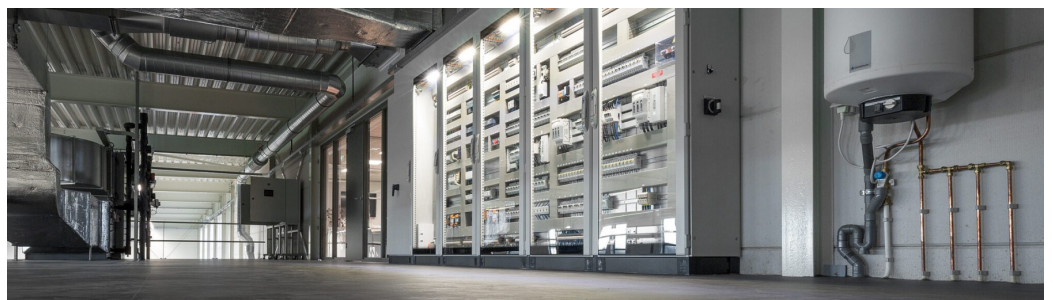
De statutair verantwoordelijk persoon voor de rapporterende organisatie is Bepacom Holding B.V., dagelijks vertegenwoordigd door de heer H.W. Kemper, directeur Bepacom B.V.

Organisatiegrenzen

De organisatiegrenzen van Bepacom B.V. zijn in het kader van CO₂ bewustzijn bepaald volgens het principe van de juridische eigendomsstructuur van het te certificeren bedrijf. Binnen het Greenhouse Gas (GHG) Protocol wordt dit omschreven als 'organizational boundary' en 'operational boundary': de organizational boundary is bepaald aan de hand van de equity share methode, de operationele boundary is bepaald tot scope 1, 2 en 3 business travel.

In de praktijk betekent dat waar activiteiten door Bepacom B.V. worden uitgevoerd, de verantwoording voor de CO₂-productie van haar eigen organisatie wordt genomen: de sturing ligt duidelijk op de eigen organisatie. De onderbouwing voor de boundary staat vermeld in het boundary rapport (Doc.nr 14.A0102fa). In deze periode werd Bepacom Holding B.V. vanwege de AC analyse toegevoegd aan de boundary.

De organisatiegrenzen voor deze inventarisatie omvatten **Bepacom B.V. inclusief Bepacom Holding B.V.**, beiden gevestigd te Raalte, in de rapportage afgekort als Bepacom B.V..



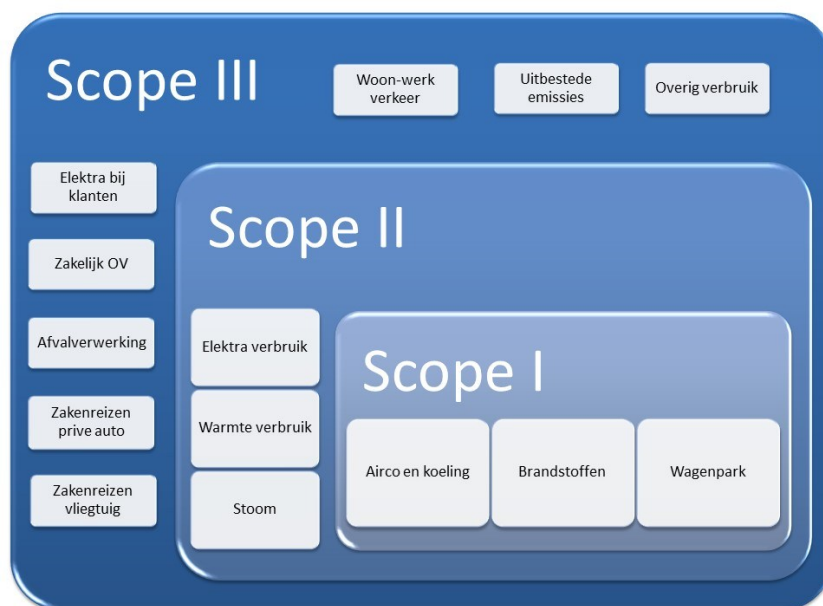
Carbon Footprint Analyse

Grondslag van de analyse

Op basis van de vastgestelde operationele grenzen zijn de CO₂-emissies en -absorpties door de activiteiten van de organisatie geïdentificeerd. Bij de identificatie van emissies wordt, conform het Greenhouse Gas (GHG) Protocol, onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie (bekend als scopes) in twee categorieën: directe emissies en indirecte emissies.

- **Scope 1** omvat de directe emissies die onder het beheer vallen en worden gecontroleerd door de organisatie. Voorbeelden hiervan zijn de verbranding van brandstoffen in vaste machines, het zakelijk vervoer in voertuigen die eigendom zijn van de rapporterende organisatie en de emissies van koelapparatuur en klimaatinstallaties;
- **Scope 2** omvat de indirecte emissies door bijvoorbeeld opwekking van gekochte elektriciteit, stoom of warmte;
- **Scope 3** omvat business travel (zakelijk reizen middels vliegen, openbaar vervoer of met privé auto's) en andere indirecte emissies van bronnen als woonwerk verkeer, productie van aangekochte materialen en uitbestede werkzaamheden zoals goederenvervoer.

Deze Carbon Footprint Analyse omvat de CO₂-emissie (één van de zes broeikasgassen) van Bepacom B.V. betreffende scope 1, 2 en 3 business travel voor de periode 1e helft 2025. De CO₂-emissie is geanalyseerd in overeenstemming met de CO₂-prestatieladder, handboek versie 3.1, juni 2020.



Meetresultaten en toelichting

Gerapporteerde periode

Bepacom B.V. rapporteert synchroon aan het boekjaar over haar Carbon Footprint. Het boekjaar voor Bepacom B.V. loopt van 1 januari tot en met 31 december. De gerapporteerde periode is de 1^e helft van het kalenderjaar 2025.



Scope 1: Directe CO₂-emissie

DE DIRECTE EMISSIE VAN CO₂ IS GEMETEN EN BEREKEND ALS **53,9 TON CO₂**

Stationaire verbrandingsapparatuur

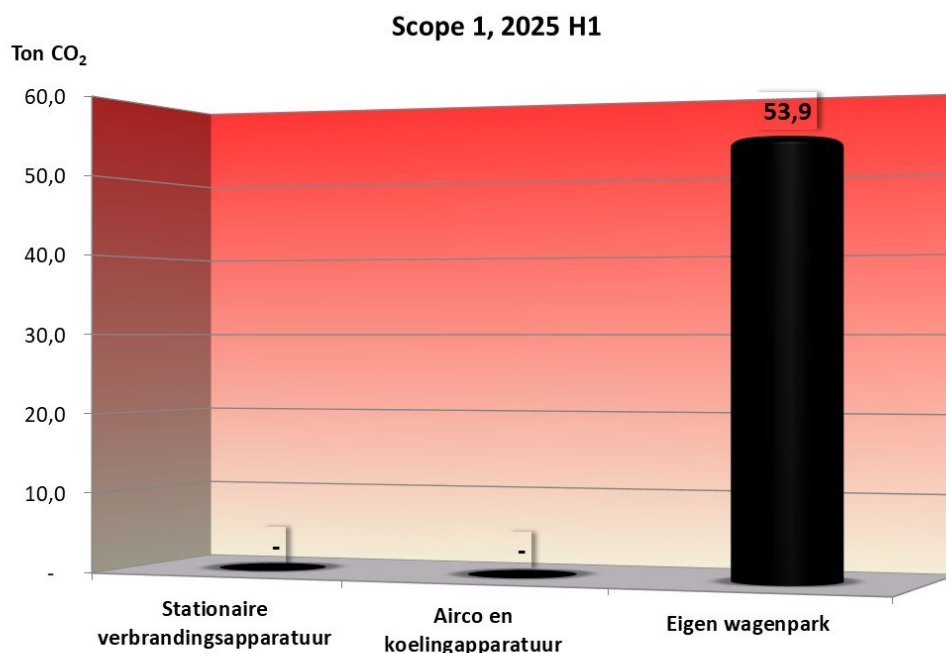
Sinds oktober 2018 is Bepacom gevestigd op de energie neutrale locatie. Deze locatie wordt verwarmd middels warmtepompen voor kantoren en werkplaats. Daarom wordt vanaf deze periode geen aardgas meer verbruikt voor het pand en/of activiteiten van Bepacom.

Lekkage van koudemiddelen

In het nieuwe pand wordt gebruik gemaakt van een duurzaam koelsysteem waarbij omgevingslucht middels warmtewisselaars wordt gekoeld met de bronnen. Er zijn geen koudemiddelen toegepast in dit systeem. De emissie als gevolg van koudemiddelen is dus niet van toepassing.

Brandstofgebruik van het eigen wagenpark en materieel

Het wagenpark van Bepacom B.V. bestaat uit 26 voertuigen. Met dit wagenpark is in de 1e helft van 2025 11.164 liter benzine en 6.969 liter diesel getankt. Het brandstofverbruik veroorzaakte in de 1e helft van 2025 een CO₂ emissie van 53,9 ton CO₂, 100% van de directe CO₂-emissie.



Verklaring van weggelaten CO₂-bronnen of putten

Alle geïdentificeerde bronnen en putten van CO₂ zijn verantwoord in de rapportage. Binding van CO₂ vindt niet plaats, waardoor geen sprake is van putten.

CO₂-emissie van verbranding biomassa

De verbranding van biomassa heeft binnen Bepacom B.V. niet plaatsgevonden.

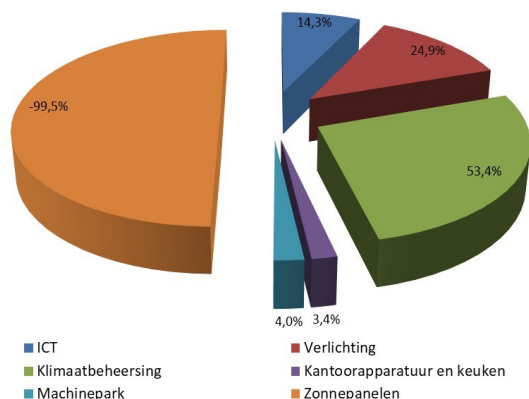


Scope 2: Indirecte CO₂-emissie

DE INDIRECTE CO₂-EMISSION IS GEMETEN EN BEREKEND ALS 14,6 TON CO₂

Elektriciteitsgebruik

De indirecte CO₂-emissie wordt veroorzaakt door het gebruik van eventueel ingekochte elektriciteit. In de 1e helft van 2025 werd per saldo in totaal 53.723 kWh gebruikt voor pand en de bedrijfsactiviteiten en 426 kWh voor het laden van voertuigen.

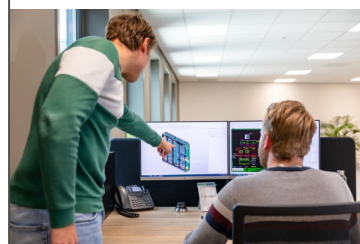
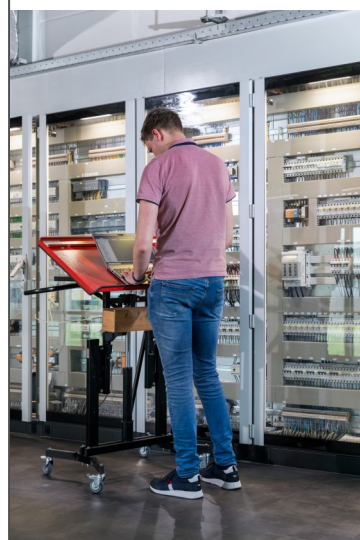
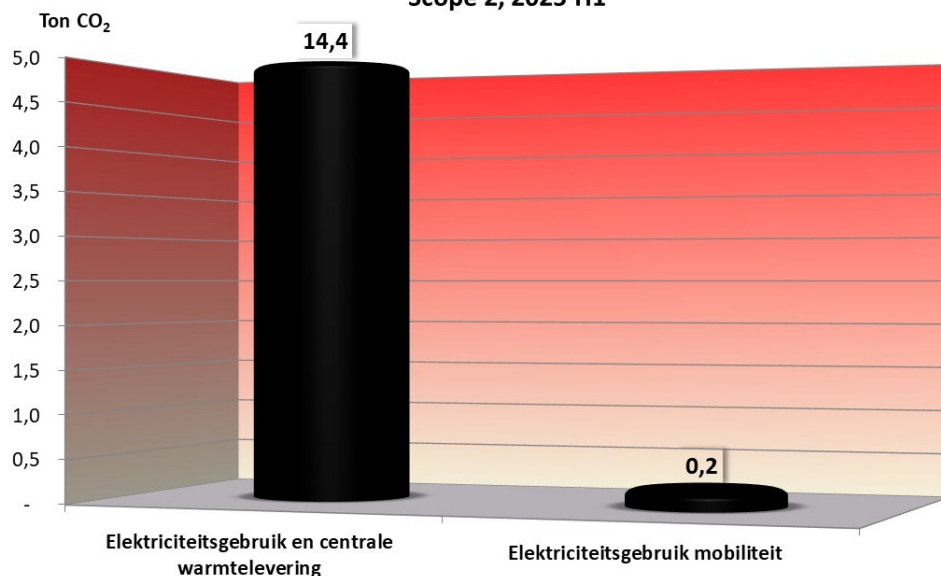


In totaal werd in de 1e helft van 2025 29.007 kWh elektra ingekocht en 59.892 kWh aan stroom opgewekt middels de zonnepanelen op het dak van het gebouw, waarvan 35.175 kWh is teruggeleverd aan het net. Effectief was er sprake van verkoop van elektra van in totaal 6.708 kWh aan het elektriciteitsnet en derden voor gebruik van de laadpalen. De locatie was energieneutraal.

Vanaf deze rapportage wordt echter de elektra niet meer gesaldeerd conform de regels van handboek 4.0 van de CO₂ prestatieladder, CSRD en Green House Gas protocol. De totale emissie is in deze periode is daarom 14,6 ton CO₂.

Conform de voorwaarden van de CO₂ prestatieladder is alle stroom groen als gevolg van eigen opwek met zonnepanelen, behalve extern ingekochte stroom. Voor de locatie is een overzicht gemaakt van de elektraverbruikers. De meeste kWh wordt verbruikt door de klimaatinstallatie inclusief de warmtepompen en de verlichting, samen goed voor bijna 80% van het totaal. Met behulp van de zonnepanelen kan Bepacom haar eigen verbruik volledig zelf opwekken.

Scope 2, 2025 H1



Scope 3: Indirecte CO₂-emissie business travel

DE INDIRECTE CO₂-EMISSIE IS GEMETEN EN BEREKEND ALS 0,0 TON CO₂

De CO₂ prestatieladder sluit aan bij de internationale standaarden. Dit betekent dat de drie energiestromen voor business travel onderdeel zijn van scope 3. Als onderdeel van de eisen van het handboek CO₂ prestatieladder 3.1 worden halfjaarlijks de energiestromen van business travel onderzocht. Business travel bestaat uit de volgende drie energiestromen:

- Zakelijk verkeer met privé auto's
- Vliegreizen voor zakelijke doeleinden
- Zakelijk openbaar vervoer

Zakelijk verkeer met privéauto's

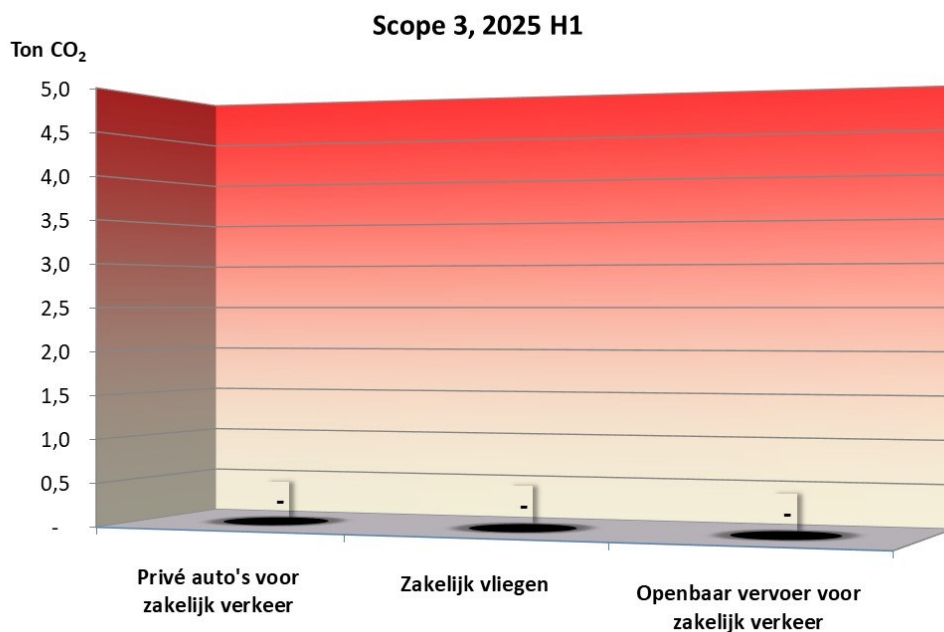
Medewerkers van Bepacom B.V. hebben voor zakelijke doeleinden geen gebruik gemaakt van de privéauto en de gereden kilometers gedeclareerd.

Vliegreizen voor zakelijke doeleinden

Er zijn in de 1^e helft van 2025 door medewerkers van Bepacom B.V. geen vliegreizen voor zakelijke doeleinden gemaakt.

Zakelijk openbaar vervoer

Incidenteel wordt door medewerkers van Bepacom B.V. voor zakelijke doeleinden gebruik gemaakt van het openbaar vervoer en de kosten hiervan gedeclareerd. In de 1^e helft van 2025 werden geen kilometer gereisd met het openbaar vervoer.



Invloed van meeton nauwkeurigheden en onzekerheden binnen Scope 1 en 2

Uit het voorgaande blijkt dat het overgrote deel van de CO₂-emissie wordt veroorzaakt door gebruik van het eigen wagenpark (53,9 ton CO₂) en het elektraverbruik. Het is dan ook van belang om deze emissies nauwkeurig vast te leggen.

Scope 1:

De meetgegevens van het eigen wagenpark zijn door leverancier Multitankcard en EV box aan-geleverd aan de organisatie. De voertuigen zijn gekoppeld met eigen brandstofpassen en verbruik aangetoond. Er wordt een kilometerregistratie bijgehouden en de omgevingscondities tijdens het verbruik zijn zodanig van invloed dat is gekozen om de CO₂-emissie op basis van de brandstofgegevens te bepalen.

Het nieuwe pand heeft geen gasverbruik. De energiestroom aardgas is sinds 2019 niet meer van toepassing voor de Bepacom organisatie. Binnen de organisatie is geen sprake van het ontstaan of verbruik van methaan (CH₄), lachgas (N₂O), Nitrogen trifluoride (NF₃), SF₆ of andere koolwaterstoffen of koudemiddelen.

Scope 2:

Voor de nieuwe locatie wordt het elektraverbruik uitgelezen via slimme meters gekoppeld aan een gebouwbeheersysteem. De meetgegevens van de elektra opwek zijn verzameld met behulp van de app van de zonnepanelenleverancier. Deze methode wordt voldoende betrouwbaar geacht.

Voor de locatie en/of processen van Bepacom wordt geen koude of warmte ingekocht, in de 1^e helft van 2025 werd elektriciteit ingekocht. Omdat er geen garanties van oorsprong van groene stroom bij de ingekochte stroom geleverd zijn, moet deze stroom worden beschouwd als grijze stroom. Het elektriciteitsverbruik wordt vanaf deze rapportage niet meer gesaldeerd.

Het elektriciteitsverbruik gerapporteerd door EV box is toegerekend als grijze stroom op de eigen locatie en locaties van derden.

Scope 3:

De meetgegevens van het zakelijk vervoer met privé auto's zijn verzameld aan de hand van de kilometer declaraties van de betreffende medewerkers inclusief de specificaties van het betreffende vervoer op basis van de opgave van de accountant. Het verbruik is toegerekend op basis van het type vervoersmiddel en type brandstof aan de hand van kentekengegevens. Gezien de omvang van de emissie wordt deze methode voldoende betrouwbaar geacht.

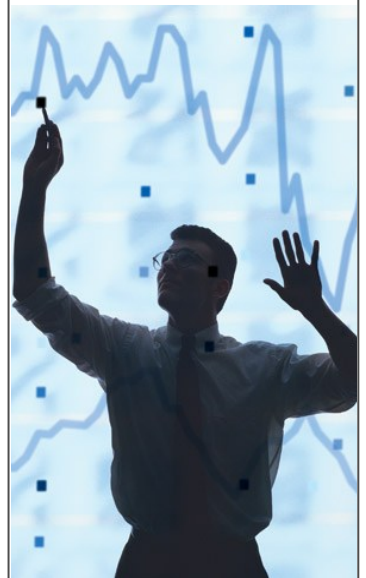
De meetgegevens van het zakelijk openbaar vervoer zijn verzameld aan de hand van de declaraties van de treinkaartjes. Het aantal kilometer is berekend op basis van de reisdetails of een gemiddelde kilometerprijs van € 0,15/km, (bron: NS zakelijk) of bekende reiskilometers. Gezien de omvang van de emissie wordt deze methode voldoende betrouwbaar geacht.

Een volledige emissie-inventaris voor scope 3 valt nog buiten de CO₂-inventarisatie en is daarom niet opgenomen in deze rapportage. Wel zijn volgens de verplichtingen van handboek versie 3.1 de energiestromen van business travel in kaart gebracht.

Omdat er sprake is van aantoonbare brondata op basis van fysieke metingen wordt de onzekerheden in de metingen als minimaal ingeschat.

CO₂-compensatie

Er vindt geen compensatie plaats van CO₂-emissies. Beschikbare middelen worden aangewend om verbetering te bewerkstelligen binnen de eigen organisatie en het wagenpark om hiermee de bedrijfsmiddelen optimaal te laten presteren in het kader van de CO₂-emissie.



Voortgang ten opzichte van het referentiejaar

Historisch basisjaar

Voor Bepacom B.V. zijn de eerste metingen in het kader van de ISO 14064-norm uitgevoerd over het kalenderjaar 2012. Dit jaar geldt daarom als basisjaar. In 2020 is een nieuw energiemanagermentplan opgesteld. 2019 vormt voor deze rapportage daarom het referentiejaar op basis waarvan de toe- of afname van de CO₂-emissie wordt vastgesteld in relatie tot het energie management actieplan 2020-2026 met referentiejaar 2019.

Aanpassingen aan historisch jaar

De meting over de 1^e helft van 2025 betreft de 27^e meting in het kader van de ISO 14064-norm. Als gevolg van de publicaties van de handboeken versie 3.0 en 3.1 zijn de CO₂ emissiefactoren gewijzigd en hebben herberekeningen van het basisjaar in medio 2016, 2019 en 2021 plaatsgevonden. Voor deze periode was herberekening niet nodig.

Voor handboek 3.1. is een wijziging in de scope indeling uitgevoerd, het referentiejaar 2016, 2019 en 2021 zijn daarom in de nieuwe scope indeling herberekend.

Normalisering meetresultaten

De omvang van de CO₂-emissie heeft een duidelijke correlatie met de omvang van de activiteiten welke door Bepacom B.V. zijn ontplooid. Ten behoeve van vergelijking van de emissie in het referentiejaar en die tijdens de gerapporteerde periode, wordt daarom een maatstaf bepaald op basis waarvan de meetresultaten kunnen worden genormaliseerd.

Voor Bepacom B.V. wordt de omvang van bedrijfsactiviteiten genormeerd aan de hand van de omzet, het aantal medewerkers uitgedrukt in Fte en het aantal productieve uren.

In de tabel en de grafiek op de deze pagina is deze correctie in de kolom 2019 totaal herberekend v3.1 weergegeven. Begin 2021 zijn nieuwe emissiefactoren voor benzine en diesel bepaald, deze emissiefactoren zijn toegepast. Besloten is de reductiedoelstellingen niet her te berekenen maar wel het referentiejaar 2019; de wijziging blijkt beperkt significant voor de organisatie.

Scope 1

Factor	2019 Totaal HERBER v3.1	2020	2021	2022	2023	2024	2025 H1
Kg CO ₂ Scope 1	93.937	90.382	97.579	99.444	96.991	108.719	53.861
Kg CO ₂ Scope 1 / omzet	18.975	14.578	13.199	12.923	11.549	11.833	11.724
Kg CO ₂ Scope 1 / personeelsleden	1.999	2.008	1.991	2.177	1.836	1.991	973
Kg CO ₂ Scope 1 / productieve uren	1.785	1.571	1.584	1.658	1.443	1.516	1.590

Scope 2

Factor	2019 Totaal HERBER v3.1	2020	2021	2022	2023	2024	2025 H1
Kg CO ₂ Scope 2	0	0	4.771	0	2.187	7.933	14.628
Kg CO ₂ Scope 2 / omzet	0	0	645	0	260	863	3.184
Kg CO ₂ Scope 2 / personeelsleden	0	0	97	0	41	145	264
Kg CO ₂ Scope 2 / productieve uren	0	0	77	0	33	111	432

Scope 3

Factor	2019 Totaal HERBER v3.1	2020	2021	2022	2023	2024	2025 H1
Kg CO ₂ Scope 3 business travel	757	271	478	233	201	2	0
Kg CO ₂ Scope 3 BT / omzet	153	44	65	30	24	0	0
Kg CO ₂ Scope 3 BT / personeelsleden	16	6	10	5	4	0	0
Kg CO ₂ Scope 3 BT / productieve uren	14	5	8	4	3	0	0

De absolute CO₂ emissies over de 1^e helft van 2025 stegen ten opzichte van dezelfde periode in 2024 in scope 2. In scope 1 daalde de CO₂ emissie met 1,1%. In scope 2 stegen de emissies als gevolg van het niet meer salderen van de ingekochte stroom. De eigen locatie was in deze periode wel energieneutraal.



Voortgang ten opzichte van het referentiejaar

Onderbouwing trend Scope 1 directe emissies

Sinds de verhuizing is gasverbruik niet meer van toepassing. De absolute emissies van de mobiliteit van het eigen wagenpark waren in de 1^e helft van 2025 1,1% lager dan dezelfde periode in 2024. De daling wordt veroorzaakt door vervangingen van het wagenpark eind 2024 en de 1^e helft van 2025 bij een verdere toename van het aantal gereden kilometers door meer projecten op grotere afstand van de bedrijfslocatie.

De CO₂ emissie per km daalde in de 1^e helft van 2025 met 3,4% en is op basis van jaarverbruik ca. 5,8% lager ten opzichte van de periode in 2019, ondanks de verhoging van de emissiefactoren van benzine en diesel.

Onderbouwing trend Scope 2 indirecte emissies

De emissies voor scope 2 waren in deze periode hoger als gevolg van het niet meer toepassen van saldering op de teruggeleverde elektra. De locatie was in de 1^e helft van 2025 energie neutraal. De benodigde energie voor de warmtepompen en het energieverbruik van de activiteiten was gelijkwaardig met voorgaande periode ondanks meer productiviteit. De analyses tonen potentie voor verdere verbeteringen, hiervoor wordt onder andere ons product Ecopanel ingezet.

Onderbouwing trend Scope 3 indirecte emissies—business travel

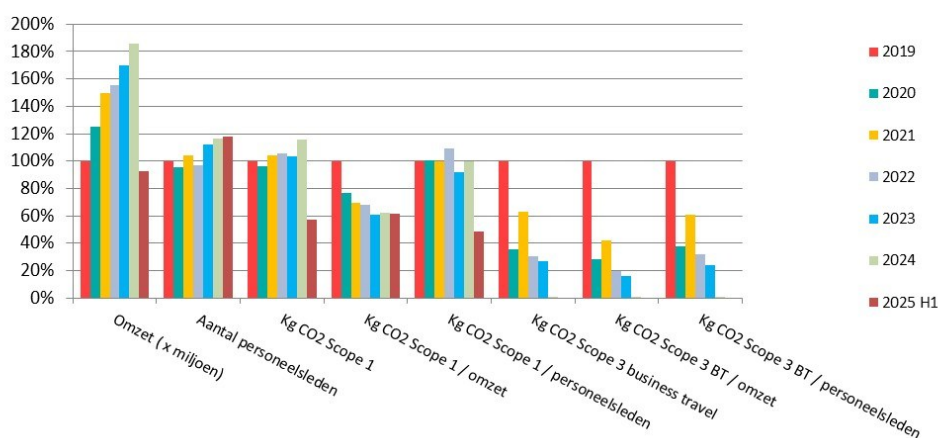
De mobiliteit met eigen vervoer en zakelijk OV blijven lager dan het referentiejaar 2019 en namen verder af in deze periode. De totale besparing van de CO₂ emissies voor scope 3 business travel ten opzichte van 2019 is 100%.

Bepacom ligt nog steeds op schema voor het realiseren van haar reductiedoelstellingen en voert de geplande maatregelen uit. Maar als gevolg van de gewijzigde rekenmethode voor elektriciteit en vanwege de overgang naar handboek 4.0 past Bepacom in de komende periode haar reductiedoelstellingen aan.



Normalisatie Carbon Footprint

- vergelijkingscijfers scope 2 niet opgenomen vanwege uitgangspunt elektrische energieneutraliteit in basisjaar-



Berekeningsmodellen

Kwantificeringsmethodes

De kwantificering van grondstoffen naar CO₂-emissiewaarden is telkens gedaan door geregistreerde volume-eenheden van de gebruikte brandstoffen te benutten. De omrekening van volume naar emissiewaarden is eenduidig en geeft de meest betrouwbare vergelijking.

In die situaties waar geen volume-eenheden van brandstof beschikbaar waren, is gebruikge-
maakt van de meest betrouwbare informatie die beschikbaar was.

Het elektriciteitsgebruik is genomen aan de hand van geijkte meters en/of aan de hand van de facturen van het energiebedrijf. Door de geldende wetgeving is dit de meest betrouwbare informatiebron die beschikbaar is.

Verklaring voor veranderingen in de kwantificeringsmethodes

De meting over de 1e helft van 2025 betreft de zeven en twintigste meting in het kader van de ISO 14064-norm. In de kwantificeringsmethodes is geen sprake van aanpassingen aan het historisch jaar.



Reductiedoelstellingen

Op basis van de Carbon Footprint rapportages van het basisjaar 2012, 2016 tot en met 2019 in vergelijking met het ingerichte energie management systeem heeft Bepacom begin 2020 een aantal maatregelen gedefinieerd om energiebesparing te realiseren en te zorgen dat hun emissie van CO₂ wordt gereduceerd en een nieuw energiemanagementplan uitgewerkt voor de periode 2020 t/m 2026. Na de afronding van het vorige programma en de verhuizing heeft Bepacom nieuwe doelstellingen bepaald.

Het doel is om de directe emissie (scope 1) te verminderen met 2% in de periode 2020—2026:

- binnen een periode van 6 jaar, ten opzichte van de emissie inventaris 2019, komen tot een reductie van 2,2% CO₂ per zakelijke kilometer .
- Aandacht te geven aan bewustwording bij medewerkers en vermindering van het aantal mobiliteitskilometers en de CO₂ emissie/km als KPI te monitoren in de organisatie, leidend tot een structurele reductie van het brandstofverbruik in het eigen wagenpark.

Het doel is om de indirecte emissie (scope 2) te behouden op energieneutraliteit in de periode 2020—2026:

- binnen de periode van 6 jaar, ten opzichte van de emissie inventaris 2019, behouden van een CO₂ neutraal bedrijfsgebouw waarbij verbruik, inkoop en eigen opwek van elektriciteit verbruik per m² BVO bedrijfsgebouw 100% is geneutraliseerd.
- binnen de periode van 6 jaar, ten opzichte van de emissie inventaris 2019, realiseren van een reductie van het elektriciteit verbruik van 1% per jaar gerelateerd aan de productieve uren.

Het doel is om de indirecte emissie (scope 3 business travel) te behouden op huidige omvang in de periode 2020—2026.

In de periode 2020—2026 is de totale doelstelling om de CO₂ emissie ten opzichte van het referentiejaar 2019 in totaal met 2,0% te reduceren. De omzet, het aantal FTE en het aantal productieve uren zijn hierbij de normalisatiefactor, de maatstaf die het mogelijk maakt om de CO₂-emissie in het referentiejaar en de daaropvolgende voortgangsrapportages te kunnen vergelijken.

Samenvatting resultaten pijler 1 + 2 + 3 business travel:

Bovenstaande onderbouwing per pijler leidt tot de volgende reducties in CO₂ ten opzichte van de huidige situatie:

Scope	Energiestroom	Reductie	CO ₂ reductie (in ton CO ₂)	Toelichting
Scope 1	Brandstof wagenpark		0,0 1,9	Pijler 1: gebouw Pijler 2: Wagenpark
Scope 2	Besparing elektra gebouw Mobiliteit Besparing elektra in productie	0 kWh - 1%	0,0	Pijler 1: gebouw Pijler 2: Wagenpark Pijler 3: Activiteiten Eigen opwek met 100% groene stroom is al gerealiseerd
Scope 3	Business travel		0,0	Geen doelstelling
Totale reductie t.o.v. emissie inventaris 2019			1,9	Ton CO₂
Emissie inventaris 2019			94,7	Ton CO₂
			2,0	%





Annex 1: CO₂-emissie 2025 H1 scope 1, 2 en 3 business travel

co ₂ expert					
Analyse rapport - barkstraat 4 8102 GV Raalte			Jan 2025 - Jun 2025		
	Hoeveelheid	Eenheid	Emissie factor [kg CO ₂ / eenheid]	CO ₂ - emissie [t CO ₂ e]	Eenheid
Scope 1				53,86	t CO ₂ e
Stationaire verbrandingsapparatuur				0	t CO ₂ e
Airco en koelingapparatuur				0	t CO ₂ e
Eigen wagenpark				53,86	t CO ₂ e
• Benzine (E10-mengsel)	11.163,8	Ltr	2,797	31,23	
• Diesel (B7-mengsel)	6.962,6	Ltr	3,251	22,64	
Scope 2 Marketbased				14,63	t CO ₂ e
Elektriciteit				14,42	t CO ₂ e
• Grijs stroom ingekocht	29.006,9	kWh	0,497	14,42	
• Eigen opwek	59.892,0	kWh			
• Grijs stroom teruggeleverd	35.715,1	kWh			
Elektriciteitsvloot - Mobiliteit				0,21	t CO ₂ e
• Grijs stroom	426,4	kWh	0,497	0,21	
Scope 2 locationbased				7,89	t CO ₂ e
Ingekochte elektriciteit				7,77	t CO ₂ e
• Stroom Nederland	29.006,9	kWh	0,268	7,77	
Elektriciteitsvloot - Mobiliteit				0,11	t CO ₂ e
• Stroom Nederland	426,4	kWh	0,268	0,11	
Scope 3				0	t CO ₂ e
Privé-auto's voor zakelijk verkeer				0	t CO ₂ e
Zakelijk vliegen				0	t CO ₂ e
Openbaar vervoer voor zakelijk verkeer				0	t CO ₂ e
Bruto-emissies				68,49	t CO ₂ e
DGB CO ₂ -compensatie				0	t CO ₂ e
Netto-emissie				68,49	t CO ₂ e
co ₂ expert					

Referenties
1: Bron: website CO₂emissiefactoren.nl

Scope 1 Overzicht	Ton CO ₂	
Stationaire verbrandingsapparatuur	-	0,0%
Airco en koelingapparatuur	-	0,0%
Eigen wagenpark	53,9	49,5%
Scope 2 overzicht	Ton CO ₂	
Elektriciteitsgebruik en centrale warmtelevering	14,4	
Elektriciteitsgebruik mobiliteit	0,2	
Scope 3 overzicht	Ton CO ₂	
Privé auto's voor zakelijk verkeer	-	0,0%
Zakelijk vliegen	-	0,0%
Openbaar vervoer voor zakelijk verkeer	-	0,0%





Annex 2: energiebalans 2025 H1 scope 1, 2 en 3 business travel



Energieverbruik balans - barkstraat 4 8102 GV Raalte

Jan 2025 - Jun 2025

Categorie	Hoeveelheid	Eenheid	Energiewaarde [MJ]	Algemeen Energieverbruik (GJ)	Eenheid	%
Scope 1				599,50	GJ	74,40%
Eigen wagenpark	6.962,62	Liter		599,50	GJ	74,40%
- Benzine (E10-mengsel)	11.163,80	Liter	31,31	349,54	GJ	43,38%
- Diesel (B7-mengsel)	6.962,62	Liter	35,90	249,96	GJ	31,02%
Scope 2				206,32	GJ	25,60%
Ingekochte elektriciteit	29.006,92	kWh		104,42	GJ	12,96%
- Grijs stroom	29.006,92	kWh	3,60	104,42	GJ	12,96%
Elektriciteit zelf opgewekt na aftrek teruglevering	24.716,80	kWh		88,98	GJ	11,04%
- Zonne energie	24.716,80	kWh	3,60	88,98	GJ	11,04%
Elektriciteitsvloot - Mobiliteit	426,36	kWh		1,53	GJ	0,19%
- Grijs stroom	426,36	kWh	3,60	1,53	GJ	0,19%
Scope 3				0,00	GJ	0,00%
Privé-auto's voor zakelijk verkeer				0,00	GJ	0,00%
Zakelijk vliegen				0,00	GJ	0,00%
Openbaar vervoer voor zakelijk verkeer				0,00	GJ	0,00%
Totaal energieverbruik				805,82	GJ	100,00%



Referenties

1: Bron: website CO2emissiefactoren.nl





Referentietabel ISO 14064:2019

Deze CO₂-emissieinventarisatie is opgesteld conform de eisen uit de internationaal geaccepteerde norm ISO 14064-1; 2019. In onderstaande referentietabel is de samenhang tussen ISO 14064-1 (algemeen), specifiek § 9.3 (GHG-report content) en de inventarisatie.

ISO 14064-1 (algemeen)	Speci- fiek § 9.3	Beschrijving	Pagina Rapportage
	A	Reporting Organization	Pag. 3
	B	Person Responsible	Pag. 3
	C	Reporting Period	Pag. 4
5.1	D	Organizational Boundaries	Pag. 3
	E	Documentation of reporting boundaries, including criteria determined by the organization to define significant emissions	Pag. 3 Boundary report
5.2.2	F	Direct GHG Emissions	Pag. 5
Appendix D	G	Combustion of Biomass	Pag. 5
5.2.2	H	GHG Removals	Pag. 5
5.2.3	I	Exclusion of sources or sinks	Pag. 5
5.2.4	J	Indirect GHG Emissions	Pag. 6
6.4.1	K	Base Year	Pag. 9
6.4.1	L	Explanation of changes in Base Year	Pag. 9
6.2	M	Methodologies	Pag. 11
6.2	N	Changes of Methodologies	Pag. 11
6.2	O	Emission or Removal Factors Used	Pag. 13
8.3	P	Uncertainties	Pag. 8
8.3	Q	description of results of uncertainty assessment	Pag. 8
	R	Statement in accordance with ISO 14064	Pag. 3
	S	Statement on the verification of the emissions	Pag. 3
	T	GWP values used in the calculation, as well as their source.	Niet van toepassing

