

Energie Management Actie Plan

Chubb

POWERED BY **API GROUP**

Datum	Versie	Wijziging
28-09-2022	A	Setup rapport Oswin Carboex
25-10-2022	B	Actualisatie Maxim Luttmer (Firma Groenbalans)
17-01-2024	C	Review en update document
12-02-2024	D	Update Energieverbruiksanalyse

29-05-2024	E	Update Energieverbruiksanalyse.
------------	---	---------------------------------

Projectgegevens

Contactpersoon & Hoofdvestiging Chubb	
Naam onderneming:	Chubb
KVK nr. hoofdvestiging	33257455
Bezoekadres:	Papendorpseweg 83
Postcode & Plaats:	3528BJ, Utrecht
Contactpersoon:	Dhr. J. Aarts
Telefoon:	Mobiel 06-211.68.153
E-mail:	Jan.Aarts@chubbfd.com

Onderzochte vestigingen		
Adres & Plaats	Contactpersoon	Bevoegd gezag
Schipholweg 343, Badhoevedorp	Dhr. J. Mollé	OMD Noordzeekanaalgebied
Achterzeedijk (unit 57), Barendrecht	Mevr. M. van Zanten	DCMR Milieudienst Rijnmond
Wasaweg 1, Groningen	Dhr. K. Nienhuis	OMD Groningen
Kronehoefstraat 14, Eindhoven	Dhr. T. Van Leersum	OMD Zuidoost-Brabant
Hoog Kellenseweg 2, Tiel	Dhr. T. Van Leersum	OMD Rivierenland
Zandzuigerstraat 52, Almere	Dhr. E. Sint	OMD Flevoland & Gooi en Vechtstreek
Papendorpseweg 83, Utrecht	Dhr. J. Aarts	OMD Utrecht
Marconilaan 6, Weert	Dhr. S. van Geldrop	RUD Noord-Limburg
Kanaal Zuid 292, Lieren	Mevr. S. Speek	OMD Veluwe IJssel

Leeswijzer en instructie

De samenvatting en het eerste hoofdstuk bevatten informatie over de gehele onderneming, de concernaanpak. In deze secties zijn de resultaten weergegeven over de energieverbruiken en besparingspotentie van de gehele onderneming. Vestigingen die buiten een steekproef vallen krijgen geen eigen hoofdstuk.

Afkortingen en begrippen

- EED Europese Energie-Efficiency Richtlijn (=Directive)
- EML Erkende Maatregelenlijsten voor energiebesparing
- TVT Terugverdiëntijd
- Energiedrager Elektriciteit, aardgas, warmte of motorbrandstoffen
- kWh Kilowattuur
- GJ Gig Joule
- Nm³ Normaalkuub

Weergave van energieverbruik

Bij het gemeten energieverbruik worden de energiehoeveelheden beschouwd die op de energiefacturen/energiemonitoring staan vermeld, ook de afgenomen hoeveelheden motorbrandstoffen horen bij het energieverbruik. Voor het opstellen van een verslag zijn kWh voor elektriciteit, m³ voor aardgas en GJ voor warmte gebruikelijke eenheden om het verbruik mee weer te geven. Bij vervoer worden vloeibare brandstoffen doorgaans in liters weergegeven, bij elektrisch vervoer is elektrisch verbruik in kWh gebruikelijk.

Om het totale energieverbruik vast te stellen dient het verbruik van alle energiedragers te worden opgeteld. Hiervoor is het noodzakelijk om eerst het verbruik van de verschillende energiedragers naar dezelfde eenheid om te rekenen. Voor de meest gebruikte energiedragers worden de volgende omrekeningsfactoren toegepast:

Toe te passen omrekeningsfactoren gemeten energieverbruik naar GJ:

Elektriciteit	1 kWh = 0,0036 GJ
Aardgas	1 Nm ³ = 0,03165 GJ
Warmte	1 GJ = 1 GJ
Gas/Dieselolie	1 liter= 0,036 GJ
Benzine	1 liter= 0,032 GJ

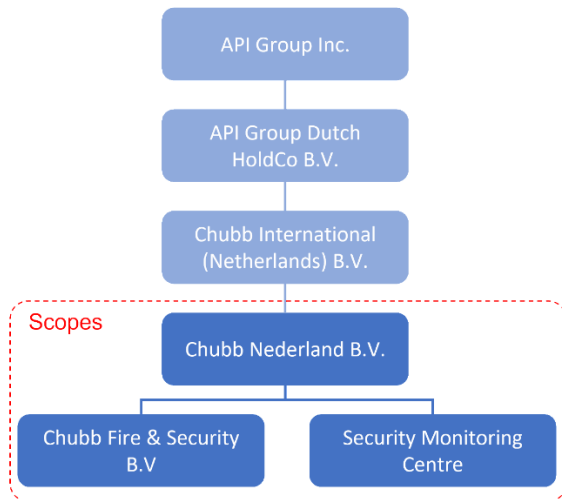
Inhoud

Projectgegevens	2
Inhoud	4
Inleiding	5
Hoofdstuk 1: Algemene gegevens	7
§1.1 Scope en aanpak	7
Hoofdstuk 2: Energieverbruiksanalyse	9
§2.1 Basisjaar	9
§2.2 Verdeling energieverbruik totaal	9
§2.3 Verdeling energieverbruik gebouwen	10
§2.4 Verdeling energieverbruik zakelijk vervoer	12
Hoofdstuk 3: Kansen voor CO2-emissiereductie	15
§3.1 Energiebesparing en CO2-emissiereductie in gebouwen	15
§3.2 Energiebesparing en CO2-emissiereductie zakelijk vervoer	19
§3.3 Totale energiebesparing en CO2-emissiereductie	20

Inleiding

Chubb Nederland B.V. (in het kort Chubb) is een toonaangevende dienstverlener op het gebied van elektronische beveiliging, brandbestrijdingsoplossingen en alarmcentralediensten. Al meer dan 200 jaar zetten wij ons in om de wereld veiliger te maken en (bedrijf) processen te helpen verbeteren. Dit doen we door onze producten en diensten in te zetten om u te beschermen tegen onder andere: brand, inbraak, verstoringen van bedrijfsprocessen, overval en ongenode gasten. Chubb bestaat uit twee onderdelen, zijnde: Chubb Fire & Security en Security Monitoring Centre B.V.. Chubb heeft in Nederland meer dan 100.000 klanten, waaronder de top van het bedrijfsleven, kleine en middelgrote ondernemingen en particulieren. Ruim 1.000 medewerkers zijn werkzaam in een netwerk van 9 locaties, strategisch verspreid in Nederland. Door onze jarenlange ervaring met het beveiligen van een groot aantal klanten in uiteenlopende sectoren zijn wij in staat voor elk beveiligingsvraagstuk de meest optimale oplossing te bieden.

Met ingang van 3 januari 2022 is Chubb onderdeel van American APi Group Corporation, New Brighton, Minnesota V.S.. De organisatie bestaat hiermee hiërarchisch uit de APi Group Inc, APi Dutch holdco en dan Chubb International, Chubb Nederland B.V. en Chubb F&S en SMC daar gezamenlijk onder. E.e.a. is weergegeven in bijgaande figuur.



Figuur 1. Eigendomsstructuur - API - Chubb

Chubb is opgedeeld in vier verschillende business units:

- Fire and Systems
- Fire Safety
- Electronics security
- Security monitoring Centre

Aanpak de energieaudit

Het doel van deze energie-audit is om Chubb inzicht te geven in de mogelijkheden voor energiebesparing voor in de vestigingen en in het vervoer. Met de informatie uit deze energie-audit kan door Chubb een weloverwogen verantwoord besluit worden genomen over het wel of niet realiseren van maatregelen of voor het nader onderzoeken van de voorwaardelijke maatregelen.

Deze energie-audit voldoet aan de wettelijke eisen die hieraan gesteld worden door het bevoegd gezag voor de energie-audit EED, het RVO. Daarnaast voldoet dit onderzoek aan de eisen gesteld aan de energie-audit (EED) conform het format wat is gedefinieerd voor alle lidstaten van de Europese Unie. Dit onderzoek kan door de betrokken ambtenaar in het kader van de Wet Milieubeheer en/of EED worden gebruikt indien een goede beoordeling van de potentie tot energiebesparing wordt verlangd.

Vanuit Chubb zijn de volgende personen betrokken geweest bij het onderzoek: dhr. Jan Aarts als eerste aanspreekpunt tussen bevoegd gezag en Chubb. Daarnaast hebben diverse technisch/facilitair beheerders en vestigingsmanagers de rondgang begeleidt op de diverse locaties en zorg gedragen voor verdere informatieverstrekking.

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 1 wordt ingegaan op de scope van het onderzoek van de gebouwen en vervoer.
- In hoofdstuk 2 wordt aan de hand van een energieverbruiksanalyse ingegaan op het huidige en historische energieverbruik van de gebouwen en het zakelijke vervoer.
- In hoofdstuk 3 worden de kansen voor energiebesparing en CO₂-emissiereductie weergegeven.
- In hoofdstuk 4 worden de vestigingsrapportages op basis van de volledige audit toegelicht.
- In hoofdstuk 5 worden de resultaten de verkorte audit gegeven op basis van de Erkende Maatregelenlijst (bedrijfstak Kantoren of Bedrijfshallen).

Hoofdstuk 1: Algemene gegevens

§1.1 Scope en aanpak

Gebouwen

Chubb had in het basisjaar 2021 in totaal 12 vestigingen verspreid over Nederland. Van deze 12 vestigingen vallen er 4 buiten de scope van het onderzoek naar mogelijke energiebesparingsmaatregelen (de energieaudit) omdat deze in de loop van 2021 zijn afgestoten. Dit betreffen:

- Watermanstraat 3, Apeldoorn
- Dillenburgstraat 31, Eindhoven
- Wasaweg 1A, Groningen
- Handelsstraat 15, Sittard

De betreffende locaties zijn echter wel meegenomen in de hoofdstukken waarin een analyse wordt gemaakt van het huidige en het historisch energieverbruik.

Chubb heeft in 2020 in het kader van de Europese Energie-efficiency Richtlijn (EED) een energieaudit laten uitvoeren door PS Energy Services B.V.. Deze audit is door RVO beoordeeld en akkoord bevonden.

Chubb heeft in het kader van de certificering voor de CO2-prestatieladder besloten de recent uitgevoerde energieaudit te updaten. Voor de onderstaande vestigingen zijn in 2022 audits uitgevoerd:

- Zandzuigerstraat 52, Almere
- Papendorpseweg 83, Utrecht
- Marconilaan 6, Weert
- Kanaal Zuid 292, Lieren

De overige vestigingen zijn in het kader van de EED energieaudit al eerder bezocht. De in dit rapport opgenomen hoofdstukken van deze desbetreffende vestigingen zijn een-op-een overgenomen uit het rapport van 2020.

Van de in dit rapport opgenomen vestigingen zijn met het kernteam EED (voorloper van energie- audit EED team van het RVO) omstreeks april 2019 afspraken gemaakt welke aanpak te kiezen per vestiging. Er is afgesproken dat voor alle grootverbruikers een volledige audit wordt uitgevoerd. Voor de midden verbruikers is afgesproken dat deze alleen onderzocht worden op basis van de Erkende Maatregelenlijst. En voor de kleinverbruikers wordt voorgesteld deze niet mee te nemen in de audit.

Tabel 1. Overzicht vestigingen/gebouwen en het energieverbruik.

Plaats	Straat	Huisnr.	Verbruik elektr 2021 (kWh)	Verbruik aardgas 2021 (Nm3)	Verbruik warmte 2021 [GJ]	Aanpak
Tiel	Hoogkellenseweg	2	266.026	7.762	N.v.t.	Volledige audit
Eindhoven	Kronehoefstraat	14	177.308	9.521	N.v.t.	Volledige audit
Badhoevedorp	Schipholweg	343	297.066	44.846	N.v.t.	Volledige audit
Groningen	Wasaweg	1	87.420	N.v.t.	N.v.t.	Lijst erk. Mtr.
Barendrecht	Achterzeedijk	57	125.204	15.162	N.v.t.	Lijst erk. Mtr.
Almere	Zandzuigerstraat	52	81.737	53.623	N.v.t.	Lijst erk. Mtr.
Utrecht	Papendorpseweg	83	304.337	N.v.t.	1.452	Lijst erk. Mtr.
Weert	Marconilaan	6	12.392	8.184	N.v.t.	Lijst erk. Mtr.
Lieren	Kanaal Zuid	292	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	Lijst erk. Mtr.
Totaal binnen scope audit			1.351.490	139.098	1.452	
Apeldoorn	Watermanstraat	3	88.570	28.098	N.v.t.	N.v.t.
Eindhoven	Dillenburgstraat	31	52.735	13.141	N.v.t.	N.v.t.
Groningen	Wasaweg	1A	3.779	2.568	N.v.t.	N.v.t.
Sittard	Handelsstraat	15	39.582	6.248	N.v.t.	N.v.t.
Totaal			1.536.156	189.153	1.452	

Wijzigingen tussen 2021 en het jaar 2023:

- Aantal vestigingen (locaties): van 12 naar 9.
- Werkplaats Barendrecht is in 2023 verlaten.
- In 2023 twee kantoorverdiepingen in Utrecht samengevoegd waarvan nu 1 verdieping in gebruik.

Zakelijk vervoer

De bedrijfswagens van Chubb bestaan in 2021 uit in 394 leaseauto's en 240 bestelbusjes (lichte vracht genoemd). Een zestal bedrijfswagens zijn zogenaamde poolauto's en staan bij de kantoren geparkeerd. In 2023 waren dit 388 leaseauto's (25% elektrisch), en 257 bedrijfswagens (6 stuks elektrisch).

Naast zakelijke reizen met het leasewagenpark worden er ook zakelijke kilometers afgelegd met de prive-auto's van de werknemers en het openbaar vervoer (OV).

Hoofdstuk 2: Energieverbruiksanalyse

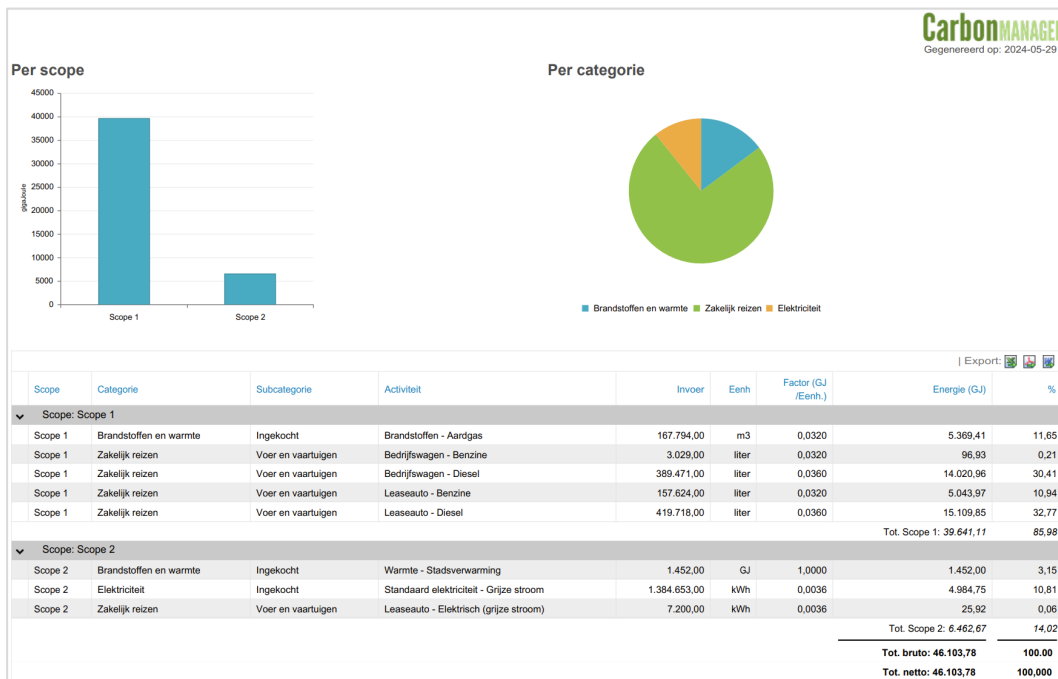
§2.1 Basisjaar

2021 is gekozen als basisjaar voor de berekeningen van de energiebesparing en CO2-emissiereductie.

§2.2 Verdeling energieverbruik totaal

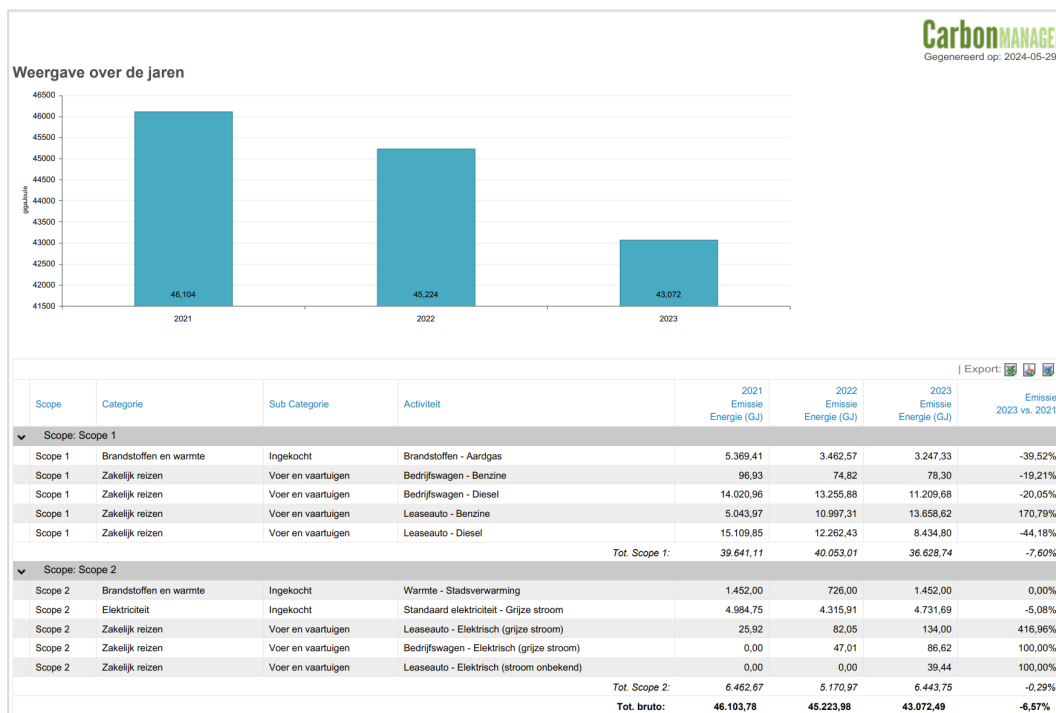
Het totale energieverbruik betreft het verbruik van verwarming (gas en stadsverwarming) en elektriciteit van de gebouwen en het energieverbruik van het zakelijk vervoer. De onderstaande tabel toont de verdeling van het totale energieverbruik naar verschillende energiedragers in het basisjaar.

Tabel 2. Energieverbruik in het basisjaar (per categorie en per Scope).



In de figuur hieronder wordt het energieverbruik over de afgelopen drie jaar grafisch weergegeven.

Tabel 3. Totale energieverbruik over de jaren.



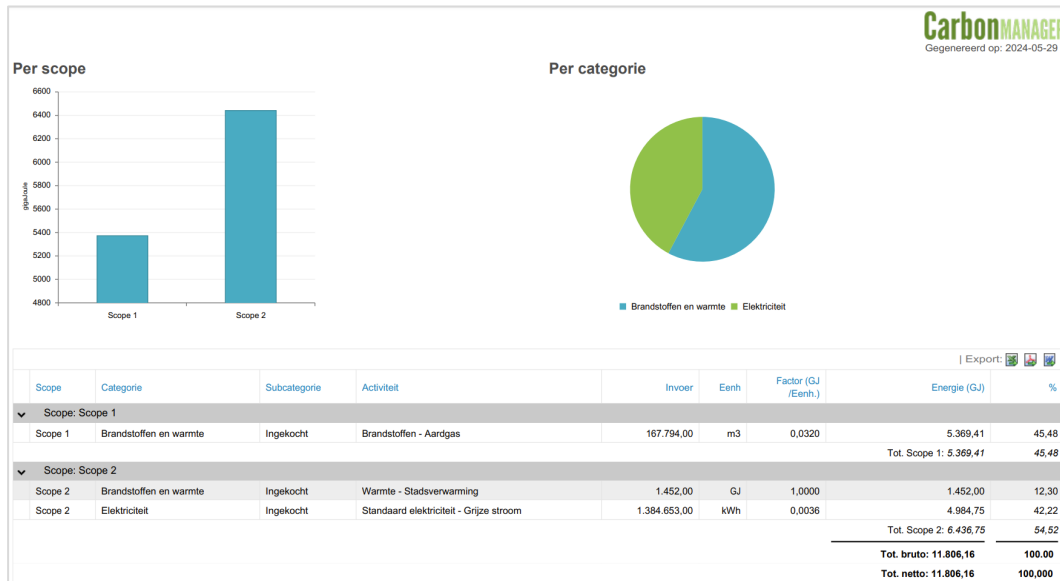
De volgende conclusies kunnen worden getrokken:

- In 2021 bedroeg het totale energieverbruik in finale energie 46.104GJ. In 2023 is dit 43.072GJ. Een daling van 7%.
- Het directe energieverbruik (Scope 1) bedraagt 85% van het totaal, terwijl het indirecte energieverbruik (Scope 2) goed is voor 15%.
- De belangrijkste energiedragers binnen Scope 1 zijn diesel voor bedrijfswagens, gevolgd door benzine en aardgasverbruik.

§2.3 Verdeling energieverbruik gebouwen

De onderstaande tabel toont de verdeling van het energieverbruik van de gebouwen naar verschillende energiedragers in het basisjaar.

Tabel 4. Energieverbruik voor gebouwen in het basisjaar.



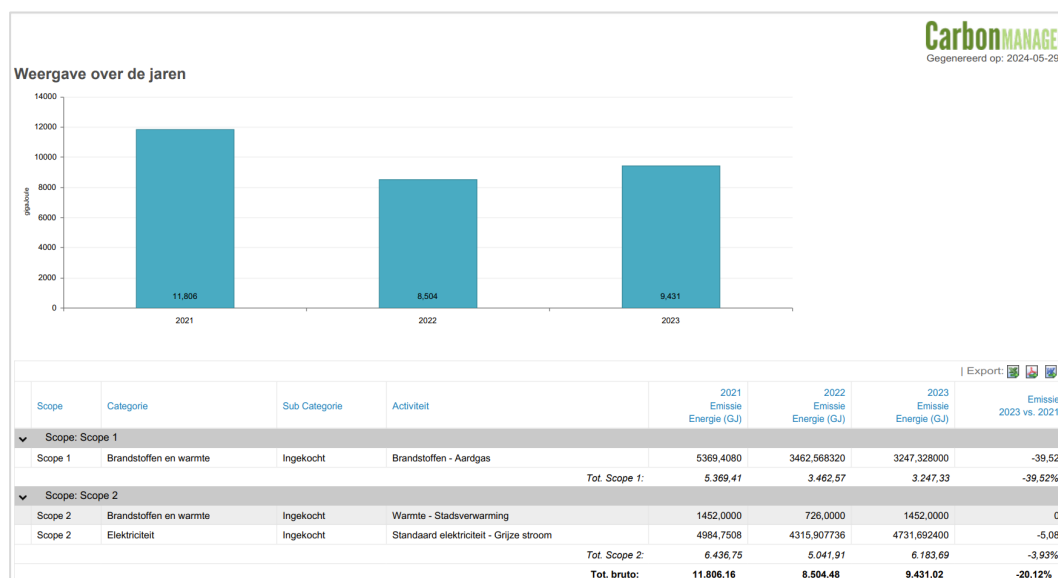
Onderstaand figuur laat de verdeling van het energieverbruik per gebouw zien.

Tabel 5. Energieverbruik per gebouw.

Locatie	Energie (GJ)	%
Utrecht, Papendorpseweg	2.547,61	24,14
Badhoevedorp, Schipholweg	2.201,42	20,86
Almere, Zandzuigerstraat	1.480,91	14,03
Weert, Marconilaan	945,97	8,96
Tiel, Hoogkellenseweg	932,45	8,84
Barendrecht, Achterzeedijk	795,51	7,54
Eindhoven, Kronehoefstraat	689,39	6,53
Apeldoorn (Lieren), Kanaal Zuid	600,30	5,69
Groningen, Wasaweg 1	360,20	3,41
Tot. netto: 10.553,76		100,00

De onderstaande tabel toont het energieverbruik voor gebouwen over de afgelopen drie jaren.

Tabel 6. Energieverbruik over de jaren (gebouwen).



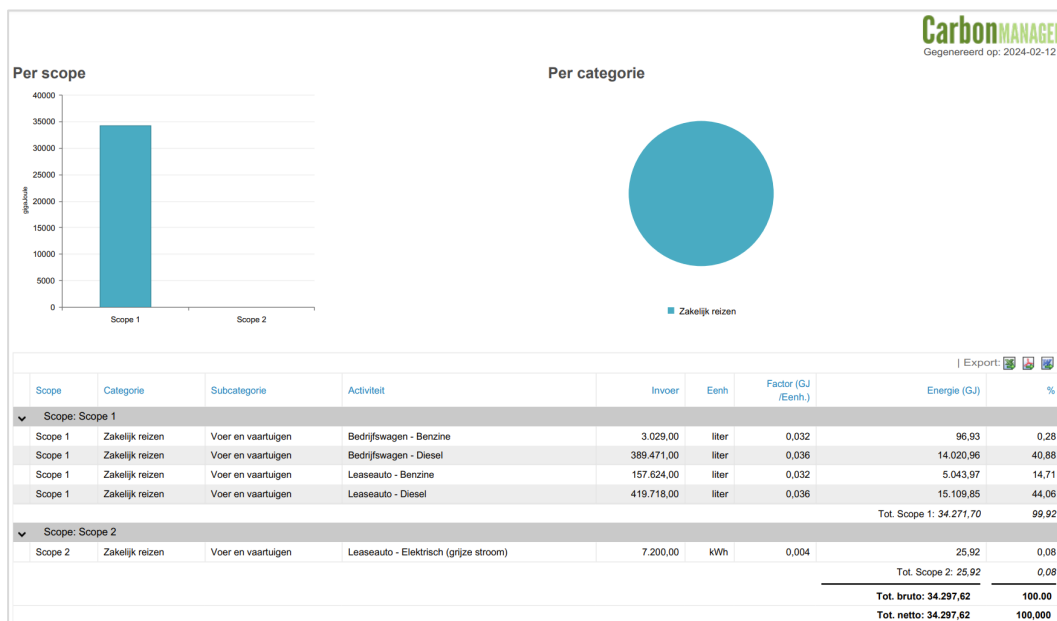
De volgende conclusies kunnen worden getrokken:

- Het energieverbruik van de gebouwen bedroeg in 2021 11.806 GJ, wat overeenkomt met 26% van het totale energieverbruik.
- Van dit totaal is 45% afkomstig van direct energieverbruik (Scope 1) en 55% van indirect energieverbruik (Scope 2).
- Drie van de twaalf gebouwen zijn verantwoordelijk voor meer dan de helft van het energieverbruik in 2021.
- Over de afgelopen drie jaar is het energieverbruik van de gebouwen met 20% afgenomen. Dit is voornamelijk te danken aan het verminderde aantal gebouwen van Chubb, van 12 in 2021 naar 9 in 2023. Het directe energieverbruik (Scope 1) is hierdoor met 40% afgenomen, terwijl het indirecte energieverbruik (Scope 2) met 4% is verminderd.

§2.4 Verdeling energieverbruik zakelijk vervoer

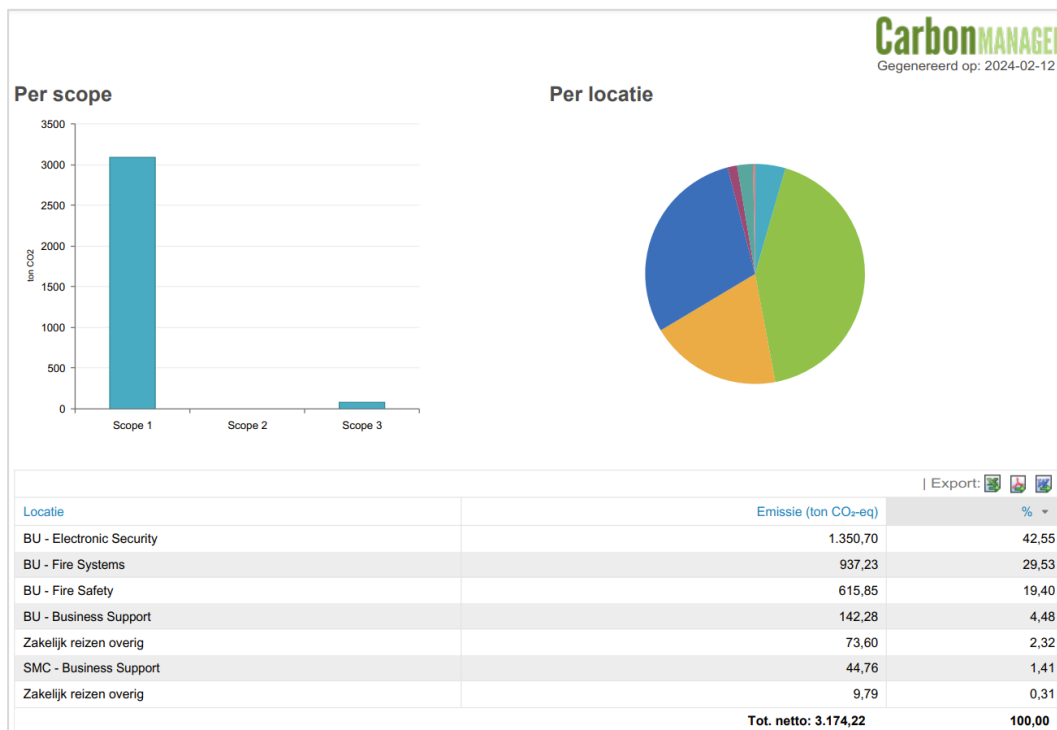
De onderstaande tabel toont de verdeling van het energieverbruik van het vervoer naar verschillende energiedragers in het basisjaar. Woon-werkverkeer, auto's van medewerkers, en OV zijn hier niet in meegenomen.

Tabel 7. Energieverbruik zakelijk vervoerskilometers (2021 excl. werknemersauto's en OV).



Onderstaand figuur laat voor het basisjaar de verdeling van het energieverbruik per verbruikerscategorie, of businessunit van Chubb zien.

Tabel 8. Energieverbruiker per businessunit (2021).



De onderstaande tabel toont het energieverbruik voor vervoer over de afgelopen drie jaren.

Tabel 9, Energieverbruik zakelijkvervoer over de afgelopen drie jaren.



De volgende conclusies kunnen worden getrokken:

- In het basisjaar 2021 bedroeg het totale energieverbruik 34.297 GJ, wat overeenkomt met 74% van het totaal.
- Het merendeel van het zakelijke energieverbruik voor vervoer wordt veroorzaakt door de gereden zakelijke kilometers met leaseauto's (59%), gevolgd door bestelbusjes (41%).
- Het energieverbruik is in de afgelopen drie jaar met 2% gedaald. Deze trend is deels te verklaren doordat elektrische auto's een lager energieverbruik per gereden kilometer hebben in vergelijking met brandstofauto's. Chubb heeft in de afgelopen jaren alle bedrijfswagens vervangen door elektrische versies. Bovendien worden in de komende jaren jaarlijks 15% tot 20% van de leaseauto's vervangen door elektrische modellen. Het effect van de energiebesparing kan echter worden gedempt door de stapsgewijze vervanging van dieselauto's door benzineauto's, als gevolg van milieuzones in de steden.

Hoofdstuk 3: Kansen voor CO2-emissiereductie

§3.1 Energiebesparing en CO2-emissiereductie in gebouwen

Deze paragraaf heeft betrekking tot de potentiële energiebesparingsmaatregelen op basis van de uitgevoerde gebouwaudits.

Om de energiebesparende maatregelen te identificeren is er gebruik gemaakt van de Erkende maatregelenlijsten (EML). Deze bevatten alle maatregelen met een TVT van 5 jaar of kleiner, welke wettelijk verplicht zijn uit te voeren.

Naast de erkende maatregelen is er ook gekeken naar de extra geadviseerde energiebesparende maatregelen, deze zijn ook opgenomen in de onderstaande lijst, als aanvullende maatregelen.

Tabel 10. Geselecteerde besparingsmaatregelen voor de bedrijfstak kantoren

Mrt.	Omschrijving erkende maatregel	natuurlijk / zelfstandig moment	Groningen	Tiel	Eindhoven	Utrecht	Lieren
GA1	Borgen van de optimale energiezuinige in- en afstellingen van klimaatinstallaties door het automatisch laten registreren en analyseren van energieverbruiken met een energieregistratie- en bewakingssysteem (EBS).	zelfstandig / natuurlijk	X	X	X	X	X
GC1	Onnodig aanstaan van ventilatie buiten bedrijfstijd voorkomen.	zelfstandig / natuurlijk					X
GC2	Vollasturen ventilatoren beperken door afschakelen van ventilatoren bij lager ventilatiedebiet	natuurlijk			X		X
GC3	Warmte uit uitgaande ventilatielucht gebruik voor voorverwarmen ingaande ventilatielucht bij gebalanceerd ventilatiesysteem.	natuurlijk		X	X		
GD1	Warmteverlies via warmwaterleidingen en -appendages beperken.	zelfstandig/natuurlijk		X	X		
GE5	Geïnstalleerd vermogen verlichting vluchtwegaanduiding beperken.	natuurlijk			X		
GE6	Geïnstalleerd vermogen accentverlichting beperken.	Zelfstandig/natuurlijk			X		
GE7	Geïnstalleerd vermogen basisbinnenverlichting beperken.	Zelfstandig/natuurlijk	X	X	X		
FA1.	Opstarttijd cv-installatie regelen op basis van buitentemperatuur en interne warmtelast	Zelfstandig/natuurlijk					X
FH1	Energiezuinige uninterrupted power system (UPS) toepassen	natuurlijk		X	X		
Aan v.	Verlichting voorzien van bewegingsdetectie	Zelfstandig/natuurlijk	X	X	X		
Aan v.	Koude leidingen airco's isoleren	natuurlijk			X		
Aan v.	Inkoop groen gas	Zelfstandig/natuurlijk		X	X		X
Aan v.	Inkoop groene elektriciteit	Zelfstandig/natuurlijk	X	X	X	X	X
Aan v.	Terugkoppelen gebouwenergieverbruik aan gebruikers (dashboard Carbonmanager)	Zelfstandig/natuurlijk	X	X	X	X	X

Aan v.	Benchmarken en optimaliseren van het energieverbruik	Zelfstandig/natuurlijk	X	X	X	X	X
--------	--	------------------------	---	---	---	---	---

Tabel 11. Geselecteerde energiebesparingsmaatregelen bedrijfstak bedrijfshallen.

Mrt.	Omschrijving erkende maatregel	natuurlijk/ zelfstandig moment	Badhoevedorp	Barendrecht	Almere	Weert
GA3.	Warmte- en/of koudeverlies via transportdeur voor laden en lossen beperken	natuurlijk			X	
GB1.	Aanstaan van ventilatie beperken.	zelfstandig/ natuurlijk	X			
GB3.	Energiezuinige ventilator toepassen.	natuurlijk	X		X	X
GB4.	Aanstaan van ventilatie buiten bedrijfstijd voorkomen.	zelfstandig/ natuurlijk	X			
GC3.	Debiet cv-pomp automatisch regelen op basis van warmtebehoefte.	Natuurlijk	X	X		
GC4.	Warmteverlies via warmwaterleidingen en -appendages beperken.	zelfstandig	X	X	X	
GD1.	Geïnstalleerd vermogen basisbinnenverlichting beperken.	zelfstandig/ natuurlijk		X		X
GD4.	Geïnstalleerd vermogen verlichting vluchtwegaanduiding beperken.	natuurlijk	X	X		
GD7.	Aanstaan basisbinnenverlichting beperken.	zelfstandig/ natuurlijk		X	X	
GD9.	Geïnstalleerd vermogen reclameverlichting beperken.	zelfstandig/ natuurlijk				
GD12.	Branden van verlichting in magazijnen en opslagruimten beperken bij wisselend ruimtegebruik.	zelfstandig/ natuurlijk	X	X	X	
FA2.	Energiezuinige warmteopwekking toepassen.	natuurlijk				
FA4.	Aanstaan van ruimteverwarming buiten bedrijfstijd voorkomen.	zelfstandig/ natuurlijk			X	
FA12.	Energiezuinige warmteopwekking toepassen.	natuurlijk moment			X	
FB1.	Warmteverlies van warmtapwaterleidingen en -appendages beperken.	zelfstandig/ natuurlijk		X		
FF1.	Warmte van persluchtcompressoren nuttig gebruiken.	zelfstandig/ natuurlijk	X		X	
FF2.	Aanstaan persluchtsysteem beperken.	zelfstandig/ natuurlijk	X			
FF3.	Nullasturen persluchtcompressoren beperken.	zelfstandig/ natuurlijk			X	
FF5.	Perslucht voor blazen voorkomen	zelfstandig/ natuurlijk			X	
Aanv.	Verlichting voorzien van bewegingsdetectie	zelfstandig/ natuurlijk	X	X		
Aanv.	Periodiek controleren persluchtlekkages	Zelfstandig	X			

Aanv.	Voorkomen sluimerverbruik koffieautomaten	zelfstandig/ natuurlijk		X		
Aanv.	Infrarood panelen plaatsen boven werkplekken in bedrijfshal.	zelfstandig/ natuurlijk			X	
Aanv.	Inkoop groen gas	zelfstandig/ natuurlijk	X	X	X	X
Aanv.	Inkoop groene elektriciteit	zelfstandig/ natuurlijk	X	X	X	X
Aanv.	Terugkoppelen gebouwenergieverbruik aan gebruikers (dashboard Carbonmanager)	zelfstandig/ natuurlijk	X	X	X	X
Aanv.	Benchmarken en optimaliseren van het energieverbruik	zelfstandig/ natuurlijk	X	X	X	X

Toelichting Natuurlijke en zelfstandige momenten

Sommige maatregelen zijn alleen rendabel bij een natuurlijk moment. Een goed voorbeeld van een natuurlijk moment, is het moment waarop gevelonderhoud plaatsvindt. De investeringskosten van een energiebesparende maatregel zijn op een natuurlijk moment vaak lager omdat de ondernemer dan toch al een deel van de investeringskosten heeft. Bij een natuurlijk moment zijn daarom bij het opstellen van de lijsten alleen de meerkosten van maatregelen meegenomen in de berekening van de terugverdientijd. Wanneer een maatregel alleen op een natuurlijk moment rendabel is, dan is in de lijst van maatregelen aangegeven dat de maatregel alleen op een natuurlijk moment getroffen hoeft te worden.

Naast 'natuurlijke momenten' spreekt de Activiteitenregeling ook van 'zelfstandige momenten'. Dit houdt in dat een maatregel zich op elk moment terugverdient binnen 5 jaar, ook als er geen sprake is van een natuurlijk moment. Als er op korte termijn een natuurlijk moment aankomt, kan de (toch al rendabele) maatregel goedkoper uitgevoerd worden. Het is dan redelijk dat het bevoegd gezag hiermee rekening houdt.

Sommige maatregelen kunnen uitgevoerd worden op een zelfstandig of een natuurlijk moment. In principe kan een maatregel op elk willekeurig moment worden uitgevoerd als het op een zelfstandig moment voorgeschreven is. Echter, als er op korte termijn een natuurlijk moment aankomt, kan de (toch al rendabele) maatregel goedkoper uitgevoerd worden. Het is dan redelijk dat het bevoegd gezag hiermee rekening houdt.

In de tabel hieronder zijn de maatregelen verder uitgewerkt en weergegeven.

Tabel 12. Overzicht van doorgerekende energiebesparingsmaatregelen.

Nr.	Maatregel	Energiebesparing [%]	Energiebesparing [GJ]	CO2 besparing [%]	CO2 besparing [ton]	Implementatiejaar
1	GA1 (K): Borgen van de optimale energiezuinige in- en afstellingen van klimaatinstallaties door het automatisch laten registreren en analyseren van energieverbruiken met een energieregistratie- en bewakingssysteem (EBS).	2%	221	3%	37	2023
2	GC1 (K): Onnodig aanstaan van ventilatie buiten bedrijfstijd voorkomen	0%	3	0%	1	2023
3	GC2 (K): Vollasturen ventilatoren beperken door afschakelen van ventilatoren bij lager ventilatiedebiet	0%	7	0%	1	2023
4	GC3 (K): Warmte uit uitgaande ventilatielucht gebruik voor voorverwarmen ingaande ventilatielucht bij gebalanceerd ventilatiesysteem.	1%	136	1%	8	2025
5	GD1 (K): Warmteverlies via warmwaterleidingen en -appendages beperken	0%	27	0%	2	2023
6	GE5 (K): Geïnstalleerd vermogen verlichting vluchtwegaanduiding beperken.	0%	6	0%	1	2023
7	GE6 (K): Geïnstalleerd vermogen accentverlichting beperken	0%	16	0%	3	2023
8	GE7 (K): Geïnstalleerd vermogen basisbinnenverlichting beperken	0%	48	1%	9	2023
9	FA1 (K): Opstarttijd cv-installatie regelen op basis van buitentemperatuur en interne warmtelast	0%	26	0%	2	2023
10	FH1 (K): Energiezuinige uninterrupted power system (UPS) toepassen	1%	69	1%	12	2025
11	GA3 (B): Warmte- en/of koudeverlies via transportdeur voor laden en lossen beperken	1%	85	0%	5	2023
12	GB1 (B): Aanstaan van ventilatie beperken	0%	12	0%	2	2023
13	GB3 (B): Energiezuinige ventilator toepassen	0%	10	0%	2	2025
14	GB4 (B): Aanstaan van ventilatie buiten bedrijfstijd voorkomen	0%	12	0%	2	2023
15	GC3 (B): Debiet cv-pomp automatisch regelen op basis van warmtebehoefte	0%	6	0%	1	2023
16	GC4 (B): Warmteverlies via warmwaterleidingen en -appendages beperken	2%	179	1%	11	2023
17	GD1 (B): Geïnstalleerd vermogen basisbinnenverlichting beperken.	1%	101	1%	18	2023
18	GD4: (B): Geïnstalleerd vermogen verlichting vluchtwegaanduiding beperken	0%	15	0%	3	2023
19	GD7 (B): Aanstaan basisbinnenverlichting beperken	1%	74	1%	13	2025
20	GD12 (B): Branden van verlichting in magazijnen en opslagruimten beperken bij wisselend ruimtegebruik	3%	270	3%	49	2025
21	FA4 (B): Aanstaan van ruimteverwarming buiten bedrijfstijd voorkomen	0%	43	0%	3	2023
22	FA12 (B): Energiezuinige warmteopwekking toepassen	2%	254	1%	15	2025
23	FB1 (B): Warmteverlies van warmtapwaterleidingen en -appendages beperken	0%	0	0%	0	2023
24	FF1 (B): Warmte van persluchtcompressoren nuttig gebruiken.	1%	155	1%	9	2025
25	FF2 (B): Aanstaan persluchtstelsel beperken	0%	7	0%	1	2023
26	FF3 (B): Nullasturen persluchtcompressoren beperken.	0%	6	0%	1	2025
27	FF5: Perslucht voor blazen voorkomen	0%	8	0%	1	2025
28	Geen EM: Verlichting voorzien van bewegingsdetectie	2%	248	3%	45	2023
29	Geen EM: Koude leidingen airco's isoleren	0%	16	0%	3	2023
30	Geen EM: Terugkoppelen gebouwenergieverbruik aan gebruikers (dashboard Carbonmanager)	0%	54	1%	7	2023
31	Geen EM: Benchmarken en optimaliseren van het energieverbruik	0%	54	1%	7	2023
32	Geen EM: Periodiek controleren perslucht lekkages	0%	29	0%	5	2023
33	Geen EM: Voorkomen sluimerverbruik koffieautomaten	0%	3	0%	1	2023
34	Geen EM: Infrarood panelen plaatsen boven werkplekken in bedrijfshal	4%	1.015	4%	61	2023
Totaal		25%	3.214	24%	339	

Als de bovenstaande maatregelen zullen worden geïmplementeerd, zal dit ca. **25% energiebesparing en 24% CO2-reductie opleveren** over het energieverbruik van de gebouwen.

Naast deze energiebesparingsmaatregelen is het ook nog een mogelijkheid om het elektriciteits- en gasverbruik van de gebouwen te vergroenen. Deze maatregelen leveren geen energiebesparing op, maar wel een aanzienlijke CO2-reductie. Deze maatregelen zijn verder uitgewerkt in de onderstaande tabel.

Tabel 13. Maatregelen gericht op het vergroenen van de energiedragers.

Nr.	Maatregel	Energiebesparing [%]	Energiebesparing [GJ]	CO2 besparing [%]	CO2 besparing [ton]	Implementatiejaar
1	Geen EM: Inkoop groen gas	0%	0	14%	196	2023
2	Geen EM: Inkoop groene elektriciteit	0%	0	75%	1.053	2023
Totaal		0%	0	89%	1.249	

Als de bovenstaande maatregelen zullen worden geïmplementeerd, zal dit ca. **89% CO2-reductie** opleveren over het energieverbruik van de gebouwen.

§3.2 Energiebesparing en CO2-emissiereductie zakelijk vervoer

Hieronder zijn een aantal maatregelen weergegeven die de afgelopen jaren al zijn uitgevoerd:

- *'Perfect Service call'*
De bussen zijn zo ingericht dat monteurs alle handelingen bij de klant kan uitvoeren zonder terug te hoeven naar de zaak voor onderdelen.
- *'Innight delivery'*
Bussen worden gedurende de nachtelijke uren bevoorrad door een externe vervoerder. Hierdoor kunnen de monteur direct vanuit huis naar de eerste klant locatie.
- *Betere afstemming van de planning in de regio's*
Hierdoor worden de reisafstanden verkort en is de route van klant A naar B optimaliseert.

Chubb heeft een interne workshop gehouden met werknemers van verschillende afdelingen, met als doel potentiële energiebesparingsmaatregelen in kaart te brengen. Deze maatregelen zijn vervolgens verder uitgewerkt en weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 14. CO2-emissiereductie voor zakelijk vervoer.

Nr.	Maatregel	Energiebesparing [%]	Energiebesparing [GJ]	CO2 besparing [%]	CO2 besparing [ton]	Implementatiejaar
1	Electrificatie van het wagenpark (50% in 2025)	25%	5.063	25%	449	2025
2	Inkoop groene stroom (GVO) elektrisch wagenpark	0%	0	25%	454	2025
3	Inkoop duurzame diesel (HVO), 50% van het dieselvebruik	0%	0	34%	610	2023
4	Slimmer plannen - remote service	10%	2.028	10%	180	2023
Totaal		35%	7.091	94%	1.693	

*Als de bovenstaande maatregelen zullen worden geïmplementeerd, zal dit ca. **35% energiebesparing en 94% CO2-reductie** opleveren voor het zakelijk vervoer.*

§3.3 Totale energiebesparing en CO2-emissiereductie

De totale CO2-emissiereductie die voorzien wordt is 339 ton voor gebouwen plus 629 ton voor vervoer. Dit komt uit op een maximale reductie van 968 ton CO2.

*De totale **CO2-emissiereductie** voor gebouwen en vervoer komt hiermee op **22%** ten opzichte van het basisjaar 2021.*

Indien ook de bijdrage van het vergroenen van de energievraag wordt meegenomen dan is het in principe mogelijk de totale CO2-footprint van Chubb te verlagen met 66%.

*De totale **CO2-emissiereductie** voor gebouwen en vervoer, inclusief het vergroenen van de vraag, is **66%** ten opzichte van het basisjaar 2021.*