

RAPPORTAGE CO2-PRESTATIELADDER EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP Q1 EN Q2 2024

V1.0 8-11-2024



Inhoud

1. Inleiding.....	2
1.1 Aanleiding.....	2
1.1.1 Organisatiegrenzen	2
1.2 Doelstelling.....	2
1.3 Leeswijzer.....	3
2. Omvang	4
2.1 Over ECG	4
2.2 Footprint	5
2.3 Vereisten CO2-prestatieladder	7
3. CO2 emissies ECG.....	8
3.1 Inventarisatie / energiebeoordeling	8
3.1.1 Scope 1 emissies overzicht.....	8
3.1.2 Scope 1 emissie overzicht projecten met gunningsvoordeel	10
3.1.3 Scope 2 emissies overzicht.....	10
3.1.4 Scope 3 emissies overzicht.....	11
3.2 Reductie	12
3.2.1 Scope 1 doelstelling emissie reductie	15
3.2.2 Scope 2 Doelstelling emissie reductie.....	17
3.2.3 Scope 3 Doelstelling emissie reductie.....	18
3.2.4 Verificatie	18
3.3 Project met gunningvoordeel	18
4. Communicatieplan	18
4.1 Intern.....	18
4.2 Extern	19
4.3 Communicatieplan	19
4.4 Sectoronderzoek	20
5. Participatie	20
6. Maatregelenlijst SKAO	20
Bijlagen.....	21
ISO 14064-1:2018.....	21
ISO 50001 §6.3.	21
Sector- en keteninitiatieven omtrent CO2-reductie	22

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Explosive Clearance Group B.V. is de afgelopen jaren actief in het reduceren van haar ‘carbon footprint’. Dit doet zij onder andere door het reduceren van het verbruik van fossiele brandstoffen en elektriciteit, optimalisatie van het materieel en isoleren van haar kantoren. ECG wil haar inzet concretiseren met een inventarisatie en plan van aanpak met behulp van de CO2-prestatieladder. Ten eerste om een bijdrage te leveren aan de toekomst. Ten tweede is het steeds meer van belang om milieubewuster te handelen. Ten slotte bieden besparingen op CO2 gebied de mogelijkheid tot kostenbesparingen.

1.1.1 Organisatiegrenzen

E.C.G. Materieel B.V. is de moedermaatschappij van de werkmaatschappij Explosive Clearance Group B.V. en is eigenaar van al het materieel dat gebruikt wordt door Explosive Clearance Group B.V. De organisatorische begrenzing is bepaald tot ECG (ECG materieel en Explosive Clearance Group BV) waarvan het kantoor en opslagplaats is gevestigd te Wijchen. In dit rapport wordt gerefereerd naar beide vennootschappen als ECG aangezien dit in de praktijk ook gehanteerd wordt.

Aan de hand van de CO2-prestatieladder-voorschriften wordt de organisatorische grens beschreven op basis van de green house gas (GHG) protocol middels het “equity share” systeem. Het equity share systeem rekent de broeikasgassen uitstoot toe aan bedrijven op basis van het aandeel waarvoor ze verantwoordelijk zijn. Deze methode werkt top-down over de organisatie. Middels deze methodiek is de instantie die zich laat certificeren E.C.G. Materieel B.V.. Zij is eigenaar van het materieel en is tevens de enig aandeelhouder van Explosive Clearance Group B.V.. Alle werknemers zijn in dienst van Explosive Clearance Group B.V., dit is ook het bedrijf dat alle projecten aanneemt en uitvoert. Bij ECG werken d.d. 01-07-2024 22 medewerkers, deze zijn weergegeven in het organogram (figuur 1). De KAM-coördinator is verantwoordelijk voor het opstellen en bijhouden van de CO2 inventarisatie.

1.2 Doelstelling

Dit rapport is opgesteld aan de hand van het handboek CO2-prestatieladder 3.1¹ van Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en ondernemen (SKAO). Met als doel inzicht te geven in:

- De CO2-footprint van ECG;
- De CO2 reducerende maatregelen die ECG wil nemen;
- Het communicatieplan voor interne en externe berichtgeving omtrent CO2 uitstoot en reductie;
- Deelname in ontwikkelingen in de sector omtrent CO2 reductie.

Het doel van ECG is het behouden van prestatieladder niveau 3 van de CO2-prestatieladder. Om dit te realiseren worden de directies van het handboek CO2-prestatieladder 3.1 gevolgd om aan alle eisen te voldoen voor niveau 3.

Met ingang van 2023 is het referentiejaar verplaatst naar 2022. Ook is de uitstootberekening in relatie tot het aantal FTE's losgelaten en wordt er enkel gekeken naar de absolute uitstoot.

¹ <https://www.skao.nl/handboek-3>

1.3 Leeswijzer

Het rapport bestaat uit vijf hoofdstukken. Onderhavig hoofdstuk betreft de inleiding van het rapport.

Hoofdstuk 2 gaat over de omvang van de certificering bij ECG waarbij ingegaan wordt op de bedrijfsgrenzen en de certificeringsvereisten vanuit het CO2-prestatieladder handboek 3.1.

Hoofdstuk 3 gaat in op de uitstoot van ECG en de besparende maatregelen die getroffen worden om dit te reduceren. De uitstoot inventarisatie en maatregelen zijn onderverdeeld in scope 1 en scope 2 emissies. Deze “scopes” worden nader verklaard in hoofdstuk 2.

Hoofdstuk 4 beschrijft het communicatieplan zoals voorgeschreven door het handboek CO2-prestatieladder. Hierin worden de interne en externe communicatie evenals de gebruikte media beschreven. Verder wordt ook beschreven hoe omgegaan wordt met het stellen van reductiedoelstellingen en eventuele wijzigingen door de directie van ECG.

Hoofdstuk 5 beschrijft de participatie van ECG in het reduceren van emissies in de markt, dit wordt intern behandeld maar ook met externe die gespecialiseerd zijn in het realiseren van uitstootreducties.

2. Omvang

2.1 Over ECG

Explosive Clearance Group (ECG) is een onafhankelijke specialist op het gebied van Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten (OOO) en heeft hiervoor het Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO). De noodzaak voor deze service vloeit voort uit (wetgeving met betrekking tot) de werkzaamheden van diverse sectoren waaronder de bouw, landschappelijke ontwikkelingen, ingenieursbureaus en de overheid. Ook wordt er vaak samengewerkt met archeologische partijen. ECG deelt haar activiteiten op in de volgende categorieën:

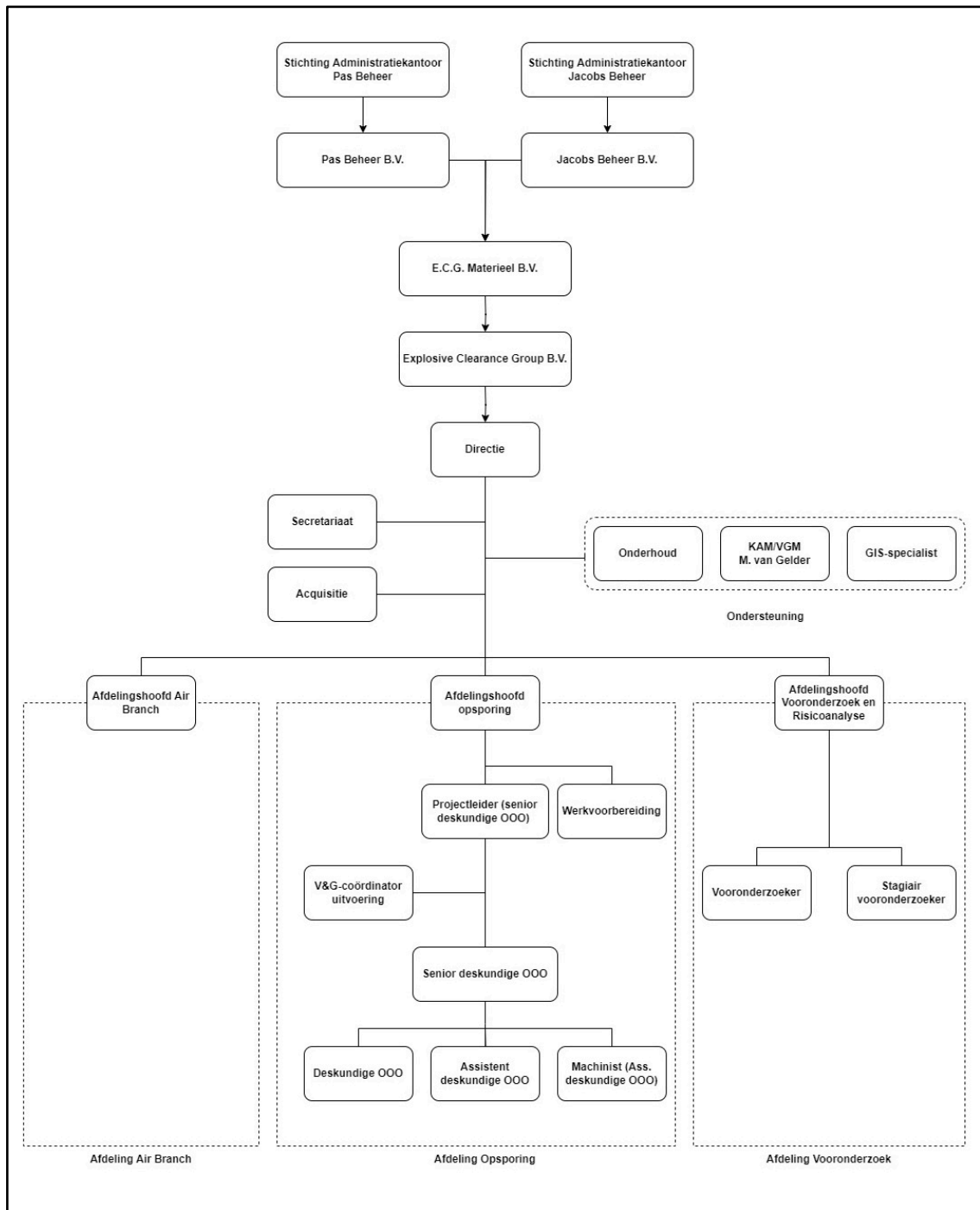
- Vooronderzoek: Het vooronderzoek, bepaalt of er nader OOO-onderzoek nodig is aan de hand van de geplande werkzaamheden van de klant;
- Projectgebonden risicoanalyse (PRA): De PRA is een uitbreiding van het vooronderzoek. Bij een PRA worden de geplande werkzaamheden als het ware over de resultaten van het vooronderzoek gelegd. Dankzij het uitvoeren van een PRA kan het zo zijn dat de risico's van mogelijke explosieven worden verkleind, omdat deze geen gevaar vormen bij de geplande bodemroerende werkzaamheden;
- Werkvoorbereiding: De werkvoorbereiding is nodig om projecten voor te bereiden, projectplannen op te stellen, meldingen te maken aan de Certificerende instelling, het Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) en aan de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD);
- Detectie: de kracht van ECG zit hem in ons deskundig opgeleid personeel. Welke detectiemethode ook wordt geadviseerd: allemaal meten ze Ferro houdende objecten in de bodem. Het is vervolgens aan het personeel om deze meetgegevens te interpreteren. De deskundige bepaalt of een gemeten object (signatuur van het zoekdoel) staat voor een granaat of een punaise en dus of het object wordt opgegraven of niet aan de hand van de opdrachtspecificaties;
- Benaderen en veiligstellen: De laatste fase van het opsporingsproces betreft het benaderen en veiligstellen van verdachte objecten voortkomend uit de detectie. Ieder verdacht object wordt met behulp van geavanceerde meetapparatuur en/of beveiligd materieel gelokaliseerd, voorzichtig benaderd en vervolgens geïdentificeerd. Wanneer het inderdaad om een explosief blijkt te gaan, wordt het object in een gecertificeerde opslagunit veiliggesteld. Nadat de verdachte objecten benaderd zijn, wordt de EODD ingeschakeld om de veiliggestelde explosieven over te dragen. De EODD maakt de explosieven vervolgens onschadelijk;
- Proces Verbaal van Oplevering (PVvO): Nadat alle verdachte punten zijn veiliggesteld en overgedragen aan de EODD wordt een PVvO opgesteld. Een PVvO betekent dat de risico's in het onderzoeksgebied op het moment van oplevering zijn geminimaliseerd en dat de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden;
- Vliegtuigberging: In ongeveer 400 van deze vliegtuigwrakken bevinden zich tot op de dag van vandaag stoffelijke resten van de gesneuvelde inzittenden. ECG draagt haar steentje bij aan het inlossen van de Nederlandse ereschuld: het vinden van de vermisten. ECG kan het gehele bergingsproces uitvoeren; historisch vooronderzoek, OOO en opsporing van grondverstoringen, milieu- en bodemonderzoek naar schadelijke stoffen, civieltechnische ondersteuning van het project, asbestinventarisatie en grondsaneringsbegeleiding, desgewenst archeologische ondersteuning en grondherstelwerkzaamheden.

ECG heeft een vestiging aan de Nieuweweg 210-212 6603BV te Wijchen. Op deze locatie huist het kantoor waar vooronderzoek, air branch, directie, planning, werkvoorbereiding, ondersteuning en secretariaat zich bevindt. Verder wordt op deze locatie het materieel gestald. Het bedrijfsterrein bestaat uit een kantoorpand, een open terrein en een loods voor materieelopslag en onderhoudswerkzaamheden.

2.2 Footprint

De groottecategorie, voorgelegd door het CO2-prestatieladder handboek 3.1, wordt bepaald door de totale uitstoot op jaarbasis. ECG valt onder de categorie klein bedrijf volgens de groottecategorieën aan de hand van de totale emissie op jaarbasis (2023, afgerond) **204,56** ton CO2 emissie in totaal (197,85 ton CO2 in scope 1, 6,35 ton CO2 in scope 2, en 0,36 ton CO2 scope 3).

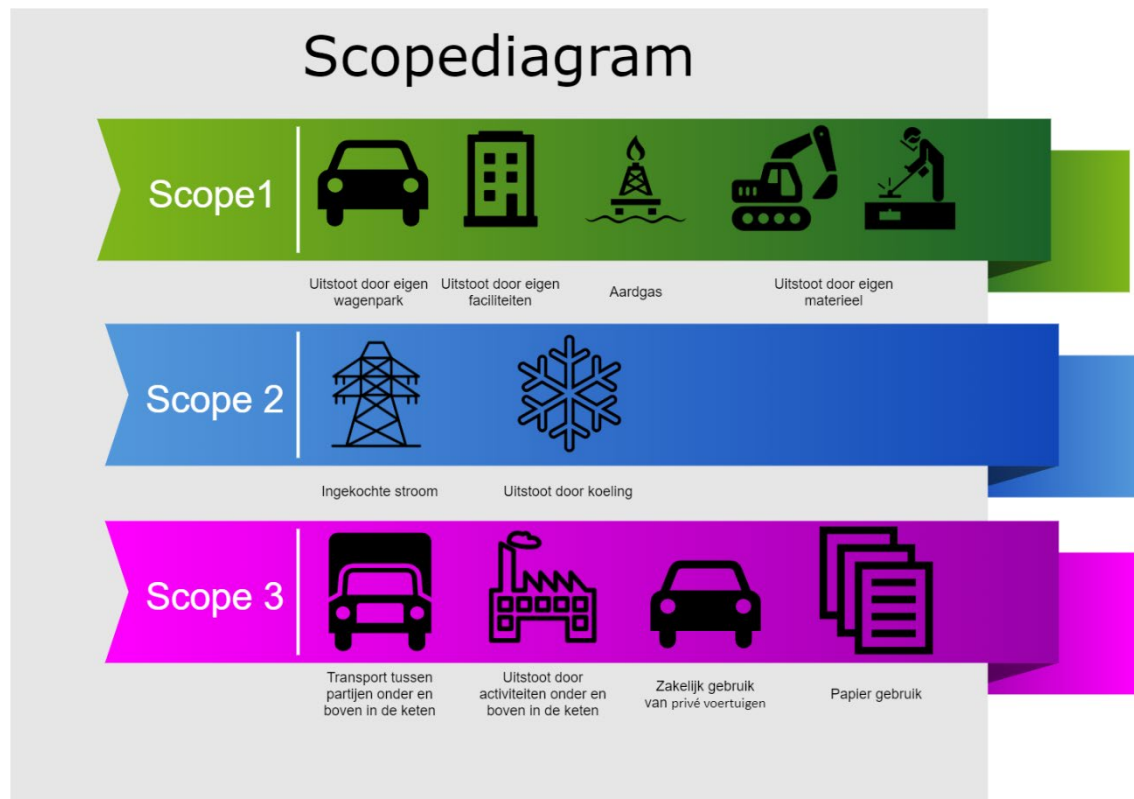
In de eerste helft van 2024 bedraagt de totale CO2-uitstoot **96,32** ton. (89,37 ton in Scope 1, 0,25 ton in Scope 2 en 6,7 ton in Scope 3) Hiervan is slechts minimaal (2,4 kg) uitstoot geweest ten behoeve van een project met gunningsvoordeel. Meer werk op het project met gunningsvoordeel wordt verwacht in de tweede helft van 2024. Een en ander wordt nader beschreven in hoofdstuk 3. In 2024 blijft de totale CO2-uitstoot naar verwachting onder **500 ton** en behoudt hiermee de groottecategorie van Kleine organisatie (K).



Figuur 1. Organogram 1 juli 2024

2.3 Vereisten CO2-prestatieladder

Conform het GHG protocol wordt onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie (scopes).



Figuur 2. scopediagram

Het CO2-prestatieladder handboek 3.1 geeft de volgende beschrijvingen van de scopes in broeikasgas emissies:

- **Scope 1** emissies, ook wel directe emissies, worden uitgestoten door installaties van de organisatie zelf.
- **Scope 2** emissies, ook wel indirecte emissies, ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte en koeling, en stroom in installaties die niet van de organisatie zijn.
- **Scope 3** emissies, ook wel overige indirecte emissies, ontstaan als gevolg van de activiteiten van het bedrijf, maar komen voort uit bronnen die geen eigendom zijn van het bedrijf noch beheerd worden door het bedrijf.

Aangezien ECG voor prestatieladder niveau 3 gaat is het niet noodzakelijk om de overige indirecte (scope 3) emissies mee te nemen. Wel worden zakelijke kilometers met privé voertuigen, indien van toepassing, opgenomen in de indirecte (scope 3) emissies.

3. CO2 emissies ECG

Voor het berekenen van de CO2 emissies van ECG over Q1 en Q2 zijn, zoals beschreven door het CO2-prestatieladder handboek 3.1, de emissiefactoren van www.CO2emissiefactoren.nl toegepast. Deze factoren zijn gebaseerd op de meest accurate recente internationale/Europese cijfers. Tenzij de Nederlandse cijfers afwijken dan worden deze toegepast.

De Well to Wheel² conversiefactoren zijn toegepast conform het CO2-prestatieladder handboek 3.1 aangezien dit het meest complete beeld geeft van de uitstoot die ECG veroorzaakt. Deze conversiefactoren vertalen het verbruik van grondstoffen naar CO2 uitstoot.

3.1 Inventarisatie / energiebeoordeling

De data die toegepast wordt voor de inventarisatie komt voort uit de facturen van de leveranciers. Deze geven weer hoeveel van de uitstotende grondstof afgenomen is, op deze hoeveelheden worden vervolgens de emissiefactoren toegepast. De nauwkeurigheid van de inventarisatie is afhankelijk van de nauwkeurigheid in meten van de leverancier. De inventarisatie wordt gedaan aan de hand van de ISO 14064-1:2018 norm.

Het energieverbruik van ECG bestaat uit de volgende hoofdstromen:

- Aardgas
- Benzine
- Diesel
- Elektriciteit
- Gasflessen
- Overige voertuigbenodigdheden

3.1.1 Scope 1 emissies overzicht

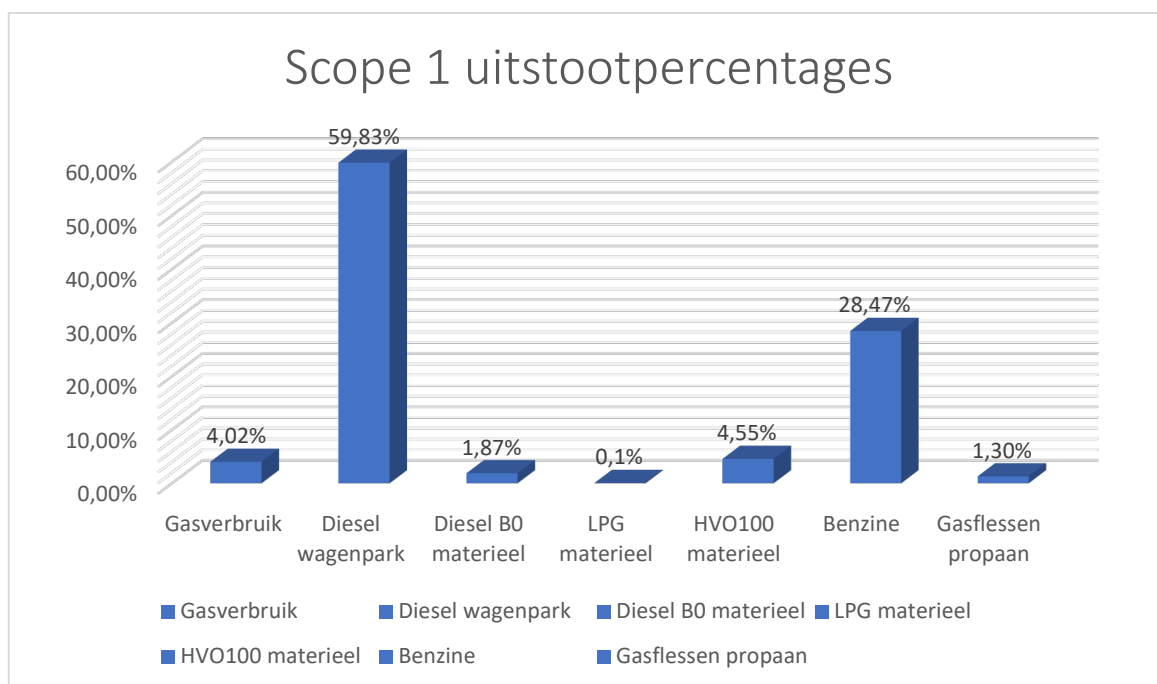
Onder scope 1 vallen alle emissies die veroorzaakt worden door het verbranden van fossiele brandstoffen, zoals aardgas, benzine, en diesel door het eigen wagenpark en door de faciliteiten van het bedrijf. De airco gebruikt wel koude middelen die beschreven staan in de emissielijst, maar aangezien er geen lekkages zijn geweest, is er geen CO2 uitstoot. Er wordt door ECG geen biomassa verbrandt.

Scope 1	Omvang	Eenheid	Conversiefactor jan 2023	Ton CO2	%
Gasverbruik Essent 212	981	m ³	2,079	2,04	2,28%
Gasverbruik Eneco 210	756	m ³	2,079	1,57	1,76%
Diesel wagenpark	15.416	Liter	3,256	50,19	56,16%
Diesel B0 Materieel	515	Liter	3,256	1,68	1,88%
LPG	28	Liter	1,802	0,05	0,06%
HVO100 Materieel	11.793	Liter	0,347	4,09	4,58%
Benzine	10.132	Liter	2,821	28,58	31,98%
Gasflessen propaan	680	Liter	1,725	1,17	1,31%
Adblue ³	403	Liter	0	0	0

² Well to Wheel houdt ook rekening met de uitstoot in de keten vóór verbruik.

³ AdBlue veroorzaakt geen Co2 uitstoot

Totale uitstoot				89,37	100%
------------------------	--	--	--	--------------	-------------



Figuur 3. Scope 1 uitstoot

Verhouding tussen kantoor en uitvoering

Bovenstaande is hieronder uitgesplitst naar het aandeel dat geleverd wordt door de medewerkers en materieel voor de uitvoering(buitendienst) en het aandeel dat geleverd wordt door kantoormedewerkers (directie/management, secretariaat, werkvoorbereiding en afdeling vooronderzoek).

Scope 1 kantoor/uitvoering	Brandstof	Omvang	Eenheid	Conversiefactor 2024	Ton CO2	%
Kantoor	Benzine	4283,48	liter	2,821	12,08	13,52%
	Diesel	2386,9	liter	3,256	7,77	8,69%
	LPG	28	liter	1,802	0,05	0,06%
	Gasverbruik 210 en 212	1737	M³	2,079	3,61	4,04%
TOTAAL KANTOOR					23,51	26,31%
Uitvoering	Benzine	5.848,75	liter	2,821	16,5	18,46%
	Diesel	13.029,31	liter	3,256	42,42	47,47%
	Diesel materieel	515	liter	3,256	1,68	1,88%
	HVO 100	11.793	liter	0,347	4,09	4,58%
	Gasflessen (propaan)	680	liter	1,725	1,17	1,31%

Totaal uitvoering	65,86	73,69%
Totaal	89,37	100%

Het is voornamelijk van belang dat het verbruik van het eigen wagenpark aangepakt wordt aangezien dit ca. 88% van de totale interne uitstoot veroorzaakt. Aangezien ECG werkzaam is door het gehele land is het van belang dat het personeel zonder beperking kan rijden in de bedrijfsauto's. Hierdoor zijn hybride auto's voorlopig de meest gangbare oplossing voor het uitvoerend personeel om zuinig te rijden. Door volledige inzet van HVO100 voor het graafmaterieel, is er veel gewonnen op dit gebied.

3.1.2 Scope 1 emissie overzicht projecten met gunningsvoordeel

In de eerste helft van 2024 loopt nog steeds het project 'Raamovereenkomst Waterschap Limburg'. Deze raamovereenkomst is voor 1 jaar verlengd tot en met 24 augustus 2024. De doelstelling van ECG t.a.v. de CO2 reductie worden 1 op 1 overgenomen voor de projecten welke met gunningsvoordeel zijn verkregen. F. Lefering is verantwoordelijk voor het bijhouden van de projectdossiers, instructie en begeleiding van de projectleiders binnen dit project.

In Q1 van 2024 is op 1 project werk uitgevoerd, te weten 191-020-15 Lob van Gennep, als doorloop van 2023. Het project Lob van Gennep blijft doorlopen in de 2^e helft van 2024, al zijn op het moment van schrijven nog geen verdere uitvoeringsdata bekend.

Resultaten en conclusie 2024 (1 dag inzet):

Projectnr.	Begroot kg CO2	Werkelijk kg CO2	Conclusie	Opmerking
191-020-15	4,2 (0,0042 ton)	2,4 (0,0024 ton)	-1,8 (0,0018 ton)	I

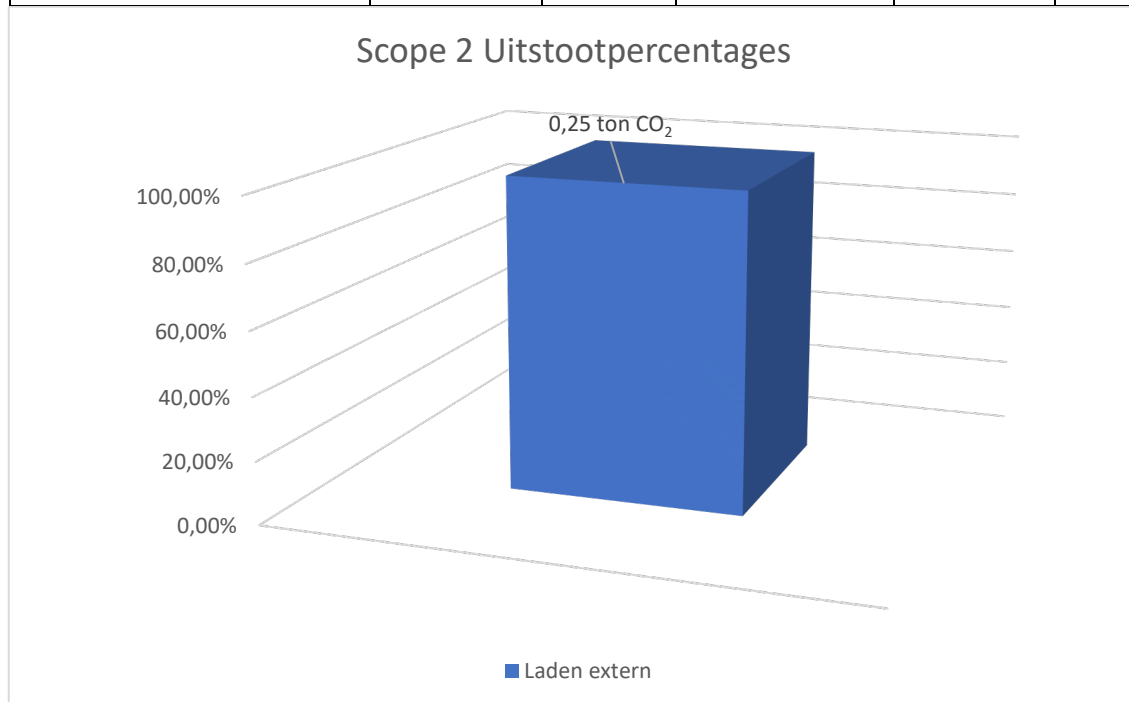
- I. De uitstootverlaging is gerealiseerd doordat wordt uitgegaan van inzet vanaf locatie Wijchen. Inzet van een medewerker uit de regio van het project heeft bijgedragen aan de reductie.
- II. Doordat medewerkers zijn ingezet buiten de regio van de projectlocatie en daarnaast ook van verder weg komen is de reductie niet behaald.

Ten aanzien van de beleidsdoelstelling om bij te dragen aan de CO2 reductie bedrijf breed dient nogmaals benadrukt worden bij de planning en projectleiders dat, als mogelijk, inzet van medewerkers uit de projectregio dient te geschieden. Bij de planning van inzet medewerkers moet zorgvuldiger gekeken worden of het mogelijk is. Niet altijd is het mogelijk gezien de gevraagde specifieke inzet van medewerkers.

3.1.3 Scope 2 emissies overzicht

De scope 2 emissies zijn de gevolgen van het elektriciteit gebruik en koeling en verwarming middelen. Op kantoor zijn de grootste factoren licht en computers en in de loods worden elektrische gereedschappen gebruikt, verlichting en het laden van de 3 EV's. Zakelijk gebruik van privé auto en emissies op het gebied van woon- werkverkeer zijn in scope 2 uitgesloten omdat het privé gebruik van de auto zeer beperkt is en gebruikt wordt gemaakt van bedrijfswagens.

Scope 2	Omvang	Eenheid	Conversiefactor Jan 2024	Ton CO2	%
Eneco (210)	2439	kWh	0	0	0
Essent (212)	12151	kWh	0	0	0
F. Lefering Thuisladen Groen uit NL	338,1	kWh	0	0	0
Laden extern (grijs)	459,8	kWh	0,536	0,25	100%
Laden auto's (locatie kantoor)	5.226,3	kWh	0,00	0,0	0
Totaal Verbruik	20.614,2	kWh	Nvt	0,25	100%
Teruglevering Eneco	3.156	kWh	Nvt	0	0
Teruglevering Essent	10.932	kWh	Nvt		0
Netto verbruik	6.526	kWh	nvt		

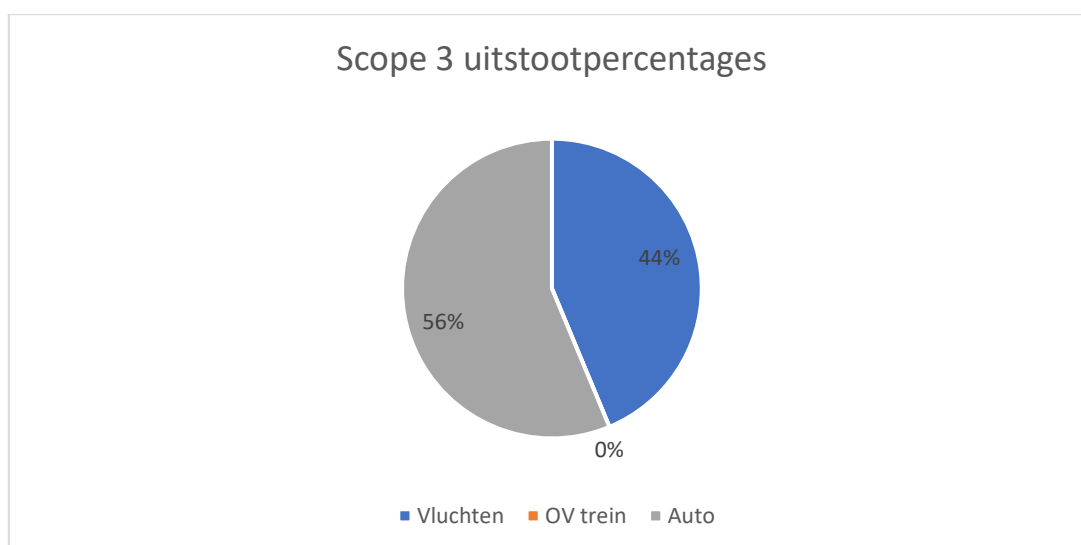


Figuur 4. Scope 2 uitstoot

3.1.4 Scope 3 emissies overzicht

De scope 3 emissies zijn de gevolgen van zakelijke kilometers door privé voertuigen, zakelijke vluchten en het gebruik van openbaar vervoer voor zakelijke doeleinden. In de eerste helft van 2024 is er 1 vlucht geweest naar Washington, met 3 medewerkers. Er zijn geen zakelijke kilometers door privévoertuigen gereden. Medewerkers die per trein reisden, vervolgden hun reis vanaf het station per (niet-elektrische) fiets of te voet.

Scope 3	Omvang	Eenheid	Conversiefactor Jan 2023	Ton CO2	%
Vlucht Washington	18.639	km	0,157	2,93	43,73
OV trein	14.420	km	0,0	0	0
Auto (benzine)	1.335	Km	2,821	3,77	56,27
Totaal				6,70	



Figuur 5. Scope 3 uitstoot

Op basis van de bovenstaande energiebeoordeling over Q1 en Q2 van 2024 is de totale uitstoot van CO2 **96,32** ton. Met name in scope 2 is de uitstoot met 67,2% flink gereduceerd. Dit mede door gebruik te maken van 100% groene stroom en reductie van het gasverbruik door de kantoorruimtes te verwarmen via de airco installaties.

3.2 Reductie

De reductiedoelstelling is vastgesteld in het referentiejaar op 3% minder uitstoot per jaar.

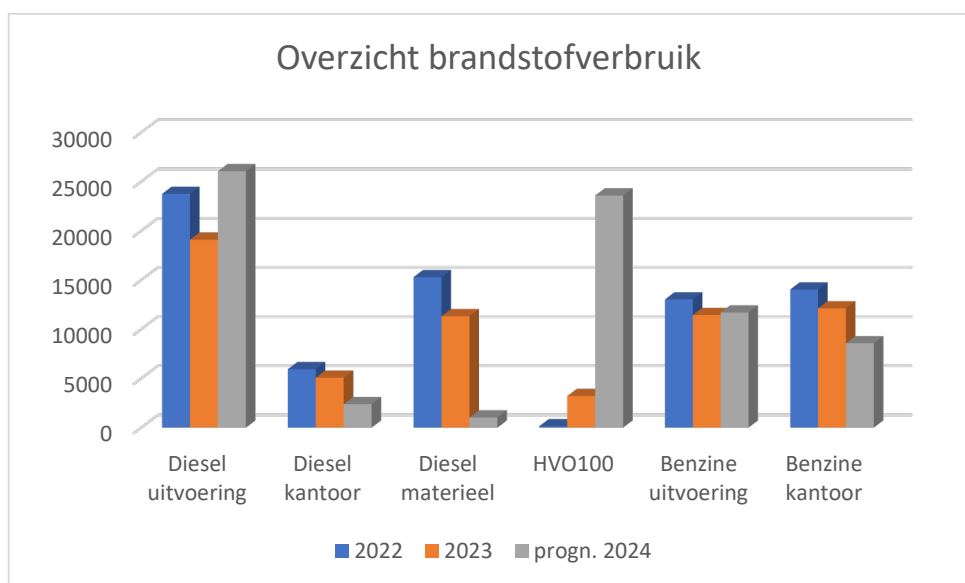
In **2022** betrof de totale uitstoot van CO2 **255,8** ton. In **2023** betrof de totale uitstoot van CO2 **204,56** ton. Er vanuit gaande dat de uitstoot in de eerste helft gelijk is aan de tweede helft van 2024, is de prognose voor heel 2024 $2 \times 96,32 = 192,64$ ton. Dit betekent een reductie van ca. 6% t.o.v. 2023 en een reductie van ca 25% t.o.v. het referentiejaar.

Scope 1:

De reductiedoelstelling is vastgesteld in het referentiejaar op 3% minder uitstoot per jaar.

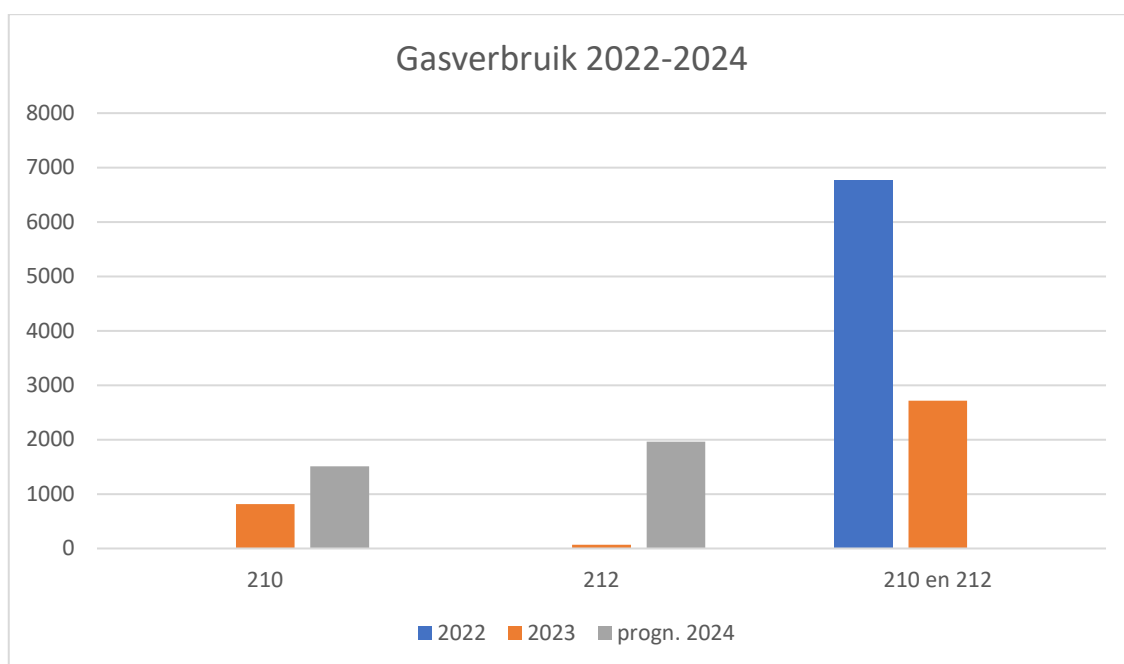
In **2023** betrof de totale uitstoot van CO2 **197,85** ton. Er vanuit gaande dat de uitstoot in de eerste helft gelijk is aan de tweede helft van 2024, is de prognose voor heel 2024 $2 \times 89,37 = 178,74$ ton. Dit betekent een reductie van ca. 5% t.o.v. 2023.

Overzicht brandstofverbruik 2022 t/m 30-6-2024 (in liters)					
	2022	2023	Reductie percentage	Prognose 2024	Reductie percentage
Diesel uitvoering	23752	20.277,5	-15%	26.059	+28%
Diesel kantoor	5938	5.068	-17%	2.387	-53%
Diesel materieel	15292	11.321	-35%	1030	-91%
HVO100	140	3.205	>100%	23586	+636%
Benzine uitvoering	13027	12.500	-4%	11.697	-6%
Benzine kantoor	14039	12.118	-16%	8.567	-29%



In 2023 betrof de CO₂-uitstoot met betrekking tot gasverbruik op kantoor **6,35 ton**. Er vanuit gaande dat de uitstoot in de eerste helft van 2024 gelijk is aan de tweede helft, is de prognose voor heel 2024 **0,5 ton**. Dit betekent een reductie van 92%.

Overzicht gasverbruik 2022 -2023					
	2022	2023	Reductie percentage	Prognose 2024	Reductiepercentage
Gasverbruik 210		818		1512	
Gasverbruik 212		70		1962	
Gasverbruik 210 212	6761	2714		0	
TOTAAL	6761	5625	20%	3474	38%



Scope 2:

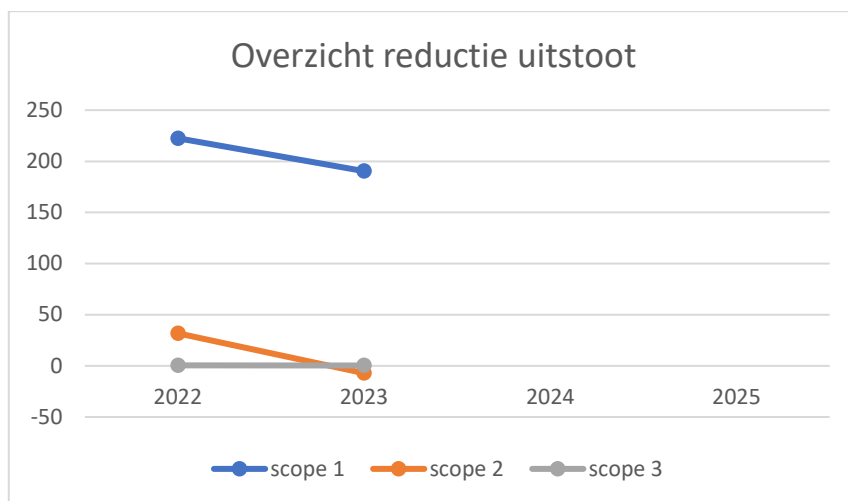
De reductiedoelstelling is vastgesteld in het referentiejaar op 100% voor stroom. In 2023 betrof de CO₂-uitstoot met betrekking tot stroomverbruik **6,35 ton**. Er vanuit gaande dat de uitstoot in de eerste helft van 2024 gelijk is aan de tweede helft, is de prognose voor heel 2024 **0,5 ton**. Dit betekent een reductie van 92%. Dit is volledig te wijten aan het extern laden van elektrische auto's. Dit is niet te vermijden.

Scope 3:

Reductie van scope 3 is te behalen in het feit dat, indien men naar buitenlandse archieven gaat, er niet alleen voor 1 project documentatie wordt verzameld, maar ook voor meerdere projecten of te verwachten komende projecten. Hiermee wordt de vliegbewegingen tot een minimum van 1x per jaar beperkt. De uitstoot in de eerste helft van 2024 was 6,7 ton, waarvan 2,93ton door 1 vliegreis naar Washington DC, VS. Daarnaast zijn er ook meer zakelijke kilometers met de privé-auto gereden door de afdeling Vooronderzoek (tbv archiefbezoeken) in vergelijking met 2023. Er worden in 2024 geen vliegreizen meer verwacht. Derhalve is de prognose voor heel 2024 **10,47 ton CO₂**. Dit is een stijging van 2808%.

Wordt gekeken naar de scope 1, 2 en 3 apart dan is dit als volgt:

Overzicht reductie uitstoot CO ₂ 2022-2023					Prognose 2024
	2022	2023	Prognose 2024	Reductie ton	Percentage
scope 1	236	197,85	178,74	-19,11	-9,7%
scope 2	19,3	6,35	0,5	-5,85	-92%
scope 3	0,5	0,36	10,47	+10,11	+2808%



Een van de doelstelling binnen ECG (scope 2) is de reductie van het gasverbruik van het kantoorpand. Door het gasverbruik te reduceren wordt enerzijds bijgedragen aan de uitstoot van CO2 anderzijds is het tevens een kostenbesparing in verband met de hoge gasprijzen. In onderstaande

3.2.1 Scope 1 doelstelling emissie reductie

De onderstaande tabel geeft de reducerende maatregelen per uitstootgroep weer, hierin staan concrete maatregelen met ambitie en de verantwoordelijke binnen het bedrijf om de maatregel succesvol te laten voltooien.

Onderdeel	Maatregel	Ambitie	Verantwoordelijke
Wagenpark	Gedeeltelijk thuis werken	Kantoorpersoneel 20% thuis werken waar mogelijk	Directie
	Bandenspanningsensoren in alle bedrijfswagens.	1% reductie in verbruik wagenpark	Gebruikers bedrijfsauto's
	Zuinige rijstijl stimuleren	2% reductie in verbruik brandstof	KAM-coördinator en directie
	Eigen wagenpark gefaseerd volledig Hybride of elektrisch	Reductie 30% CO2 wagenpark door inzet elektrische auto's en/of hybride auto's	Directie
	Banden met A label aanschaffen	Alle banden vervangen door banden met A label	Directie
	Minder kilometers	Bewust omgaan met het maken van kilometers	Directie
	Minder kilometers	Planning regionale medewerkers op projecten	Planning
Diesel materieel	Gefaseerd vervangen van graafmachines met	Uitstoot reductie graafmaterieel 10-15%	Directie

	zuinigere modellen of 0-emissie.		
	Geautomatiseerde urenregistratie graafmachines	Uitstoot reductie graafmaterieel 10-15%	Directie
	Groter meetbereik door vergroten detectiesysteem	50% reductie in uitstoot tijdens detectieonderzoek	Directie
	Bewust omgaan met brandstofverbruik	Minder brandstof, dus minder uitstoot. 'Het Nieuwe draaien'	Directie

Beperking (onnodig) woon- en werkverkeer:

- ✓ Personeel zo min mogelijk laten reizen voor projecten dus het inplannen van personeel zo dicht mogelijk bij huis
- ✓ Personeel ter plaatse laten overnachten voor meerdaagse projecten ver van huis
- ✓ Werkmaterieel indien mogelijk op locatie laten staan
- ✓ Noodzakelijk transport van materieel door lokale bedrijven
- ✓ Flexibele werkplaatsen, gedeeltelijk thuis werken
- ✓ Vergaderen op afstand
- ✓ Digitalisatie van het administratieve werkproces.

Met behulp van ECG 2.0 heeft ECG haar administratieve werk, dat vertaald moest worden vanuit het veld, kunnen digitaliseren. Hierdoor hoeft dit niet door andere werknemers op kantoor gedaan te worden. Dit bespaart de senior deskundige kilometers naar het kantoor toe.

Momenteel zijn er twee laadpunten voor elektrisch of hybride auto's aanwezig bij het kantoor van ECG. Deze worden uitgebreid naar meer punten, afhankelijk van de noodzaak aan de hand van de transitie naar en uitbreiding van hybride en volledig elektrische voertuigen.

ECG is zelf bezig met het blijven ontwikkelen van haar apparatuur om efficiëntie te verbeteren waardoor ook minder uitgestoten wordt. Zo wordt er continu gewerkt aan het optimaliseren van het multi-sonde systeem met 16 kanalen in plaats van 8 kanalen, hierdoor kan er veel meer oppervlakte in één rijbeweging worden gedetecteerd. Dit zal dus resulteren in een halvering van de benodigde rijbewegingen en dus minder brandstofverbruik.

Graafmachines hebben een groot aandeel in het dieselgebruik door materieel. Helaas is het momenteel voor ECG geen optie om deze te vervangen door elektrische. Deze techniek staat momenteel nog in de kinderschoenen en is niet bruikbaar voor het soort projecten die ECG heeft. Zo heeft een elektrische graafmachine accupakketten die dagelijks dienen te worden verwisseld met aanvullend rijdend materieel om vervolgens te worden opgeladen. Er zijn ook ontwikkelingen door Mourik EGP die een stikstofkatalysator hebben ontwikkeld die tot 98% stikstof-uitstoot vermindert voor rijdend materieel. Omdat dit systeem voor ieder voertuig specifiek moet worden ontworpen, vereist dit een te grote investering. Derhalve is in 2023 gekozen voor de aanschaf van twee graafmachines: de Atlas 140w mobiele kraan en de hybride Kobelco SK210 rupsgraafmachine, beide met een Stage V motor en voorzien van HVO diesel. Ook blijft ECG de ontwikkelingen op het gebied van hybride en elektrische graafmachines monitoren.

Op het dak van de loods zijn in oktober 2022 zonnepanelen aangebracht met een totale capaciteit van 48.822kW. Deze zijn verdeeld over 26 panelen (totaal 8.694kW) aangesloten op Nieuweweg 210 en 120 panelen (totaal 40.128kW) aangesloten op Nieuweweg 212. Er zijn momenteel drie 100% elektrische auto's in gebruik. Deze groene keten heeft een emissie uitstoot van 0%. Daarnaast is er in 2023 een Zero Emission detectievoertuig (ZEMS) aangeschaft en getest. In 2024 optimaliseert ECG (het gebruik van) de ZEMS verder.

De doelstelling voor 2024 is verdere uitbreiding van de 100% elektrische voertuigen, uitbreiding van de inzet van de 100% emissievrije ZEMS en/of de aanschaf van hybride voertuigen en midgraafmachine.



3.2.2 Scope 2 Doelstelling emissie reductie

Om de panden van ECG energieneutraal te maken zijn zonnepanelen aangeschaft, dit draagt bij aan de groene energie productie en maakt alle gebruikte stroom van ECG volledig groen door de combinatie met de overstap naar een groene stroom leverancier. Beide panden gebruiken, op basis van het stroometiket 2023, 100% groene stroom (windenergie).

Om stroom te besparen is er gekozen om de kantoorpanden te voorzien van zuinige LED verlichting. Deze zijn al geïnstalleerd. Ook zijn er bewegingssensoren aangebracht op de toiletten. Een besparing op het gasgebruik wordt gerealiseerd door gebruik te maken van verwarming vanuit de airco units. De airco units halen de energie uit de opbrengst van de zonnepanelen.

Onderdeel	Maatregel	Ambitie	Verantwoordelijke
Stroom	Sensoren	Weinig gebruikte ruimtes zuinig maken	Directie
	Groene stroom	100% reductie in uitstoot door stroom	Office management
Gas	Verminderen gasgebruik	50% reductie van het gasgebruik door gebruik te maken van verwarmen via de airco units	Gebruikers van het kantoor.

3.2.3 Scope 3 Doelstelling emissie reductie

Scope 3 valt buiten de certificatie eisen voor prestatieladder niveau 3. Doch is voor ECG, in het kader van duurzaamheid van belang om de vliegbewegingen tot een minimum te beperken. Mogelijk is een doelstelling voor 2025 het behalen van niveau 4 en wordt dit in 2024 verder uitgewerkt en een leverancier gekozen voor beoordeling van de gehele keten.

3.2.4 Verificatie

ECG laat haar CO2-footprint verifiëren tijdens de externe audit. Dit wordt gedaan door TÜV Nederland.

3.3 Project met gunningvoordeel

Voor ieder individueel project wordt aandachtig gekeken naar het inzetten van personeel zodat de gereden kilometers zo laag mogelijk blijven. Om verder kilometers te besparen wordt waar mogelijk op afstand vergaderd. Zolang op eenzelfde locatie gewerkt wordt blijven de machines daar staan, indien mogelijk worden ze ook niet helemaal terug gebracht maar blijven ze op een centrale locatie om de verschillende percelen makkelijker te bereiken. In 2020 is het raamcontract voor het waterschap Limburg met gunningsvoordeel verkregen. Voor dit raamcontract zijn in totaal 13-tal deelprojecten uitgevoerd, waarvan 3 stuks in 2023. Voor ieder project een dossier is bijgehouden. (zie ook paragraaf 3.1.2)

4. Communicatieplan

Volgens het CO2-prestatieladder handboek 3.1 dient voor een certificering op niveau 3 structureel intern en extern gecommuniceerd te worden over de CO2-footprint en de kwantitatieve reductiedoelstelling van het bedrijf en de maatregelen in projecten waarop CO2-gerelateerd gunning voordeel is verkregen.

4.1 Intern

De interne communicatie vindt plaats via nieuwsbrief die per mail verstuurd wordt naar al het personeel. Dit is de meest effectieve manier om alle werknemers te bereiken, doordat de werkzaamheden voornamelijk op projectlocaties uitgevoerd worden.

In deze berichtgeving worden de acties benoemd welke in de voorliggende periode zijn genomen om de CO2 uitstoot te beperken. Daarnaast worden de medewerkers gevraagd actief mee te denken over oplossingen om de CO2 uitstoot verder omlaag te brengen. Voor 2024 staat o.a. de training 'Het Nieuwe Draaien' op de agenda voor de machinisten. Verder wordt er nog gekeken naar de mogelijkheid voor een rijvaardigheidstraining voor het personeel.

4.2 Extern

Externe communicatie over het energiebeleid en CO2-reductie vindt plaats via de website. De website van ECG geeft een beeld van het bedrijf en is vaak het eerste contact tussen ECG en klant. Het prestatieladder rapport wordt geüpload op de website, verder wordt ook ieder half jaar de CO2 berichtgeving bijgewerkt.

De communicatie is van belang voor verschillende belanghebbende, deze zijn benadrukt in de stakeholderanalyse. Voor de externe communicatie zijn vooral opdrachtgevers en overheidsinstanties van belang.

4.3 Communicatieplan

In het communicatieplan van ECG staan de afzonderlijke communicatie media opgenomen. In dit plan zijn de verantwoordelijkheden ten aanzien van communicatie opgenomen.

Medium	Frequentie	Verantwoordelijke	Doelstelling
Interne communicatie CO2			
Nieuwsbrief/mailbericht	Halfjaarlijks	KAM-coördinator	Personeel informeren; Bewustwording
Toolboxen	2x per jaar	KAM coördinator	Bewustwording/ gedragsverandering
Externe Communicatie CO2			
Website/ LinkedIn	Halfjaarlijks	F. Lefering	Informeren externen doelstelling en resultaten

Website

Op de website wordt een extra pagina toegevoegd onder "Over ECG" genoemd "CO2-prestatieladder", hier is het meest recente rapport voor de CO2 prestatieladder te vinden evenals het certificaat wanneer deze behaald is. Verder nieuws met betrekking tot CO2-reductie zal geplaatst worden onder de nieuws pagina op de website.

Sturing

CO2-reductie wordt besproken door de Directie. Dit gebeurt minimaal twee maal per jaar met een bespreking over het jaarplan en een bespreking over de stand van zaken met behulp van de actuele footprint gegevens. Indien nodig zal CO2-reductie vaker op de agenda staan voor eventuele wijzigingen en/of aanscherpingen van de maatregelen.

Zoals aangegeven in het CO2-prestatieladder handboek 3.1 worden de CO2-prestaties en managementsystemen onderworpen aan de Plan Do Check Act⁴ (PDCA) cyclus met de intentie om continue verbeteringen te behalen en te borgen. Het toepassen van de PDCA-cyclus maakt het ook meer haalbaar om de ambitieuze doelstellingen te realiseren.

Werkzaamheden CO2-gerelateerd gunningvoordeel

Voor het Waterschap Limburg is aan ECG gunning verstrekt voor een project onder voorwaarden dat ECG binnen een jaar een CO2-prestatieladder niveau 3 certificaat bemachtigd. Deze doelstelling is in 2021 gerealiseerd. Met het oog op de toekomst is het van belang mee te

⁴ <https://deming.org/explore/pdsa/>

gaan in de veranderende eisen voor (raam-)contracten. Opdrachtgevers stellen steeds vaker als eis een CO2 certificaat, minimaal niveau 3. (zie ook paragraaf 3.1.2)

4.4 Sectoronderzoek

De explosievenopsporingsbranche is een vreemde eend in de bijt. Enerzijds valt het onder adviesbureaus / ingenieursbureaus en anderzijds valt het onder aannemingsbedrijf GWW.

Er zijn wel vergelijkingen met andere soortgelijke bedrijven uitgevoerd. Echter deze bedrijven zijn gelieerd aan een groot GWW bedrijf, waardoor men geen exact vergelijkingsmateriaal heeft. Vergelijking met een adviesbureau is eveneens niet zinvol aangezien zijn geen uitvoerende tak hebben. Er is een vergelijk gemaakt met T&A Survey. Dit bedrijf heeft enkele overeenkomsten met ECG doordat zijn zowel adviserend en uitvoerend zijn. Kijken we naar de totale CO2 uitstoot (210,8 gram per km), wordt dit bij hen per gereden km berekend.

Maatregelen komen wel overeen met ECG. Kijken we bij een directe concurrent (Den Ouden Bodac) zien we wel een overeenkomst in de reductiedoelstelling van 4% per jaar.

5. Participatie

Verder is ECG lid van het Gelders Energieakkoord waar het doel is om Gelderland vóór 2050 volledig klimaatneutraal te krijgen en een CO2-reductie van 55% te realiseren ten opzichte van 1990 vóór 2030. ECG draagt hier energiebesparende ideeën aan bij. Het energieakkoord biedt een platform van 250 andere partijen die actief participeren in het reduceren van de uitstoot in Gelderland. Verder worden ideeën gedeeld voor bedrijven om uitstoot te verminderen. Dit biedt dus ook de mogelijkheid om al bewezen besparing in te voeren.

ECG is lid van stichting Positieve Impact waar elk kwartaal een event wordt georganiseerd met workshops en een plenaire bijeenkomst. Hiervoor wordt €2.000,- voor vrijgemaakt voor het lidmaatschap, het personeel dat tijd steekt in de evenementen, en eventuele kosten voor transport en verblijf indien nodig.

6. Maatregelenlijst SKAO

In deze paragraaf wordt een vergelijk beschreven uit de maatregelenlijst 2022 en de maatregelenlijst 2023 is opgesteld. Een aantal items zijn in 2023 afgerond, maar ook nieuwe items zijn toegevoegd aan de maatregelenlijst in 2023. De in 2022 genoemde maatregelen zijn allen afgehandeld en geïmplementeerd. De in de maatregelenlijst genoemde maatregelen voor 2023 zijn allen afgerond. Voor 2024 is een nieuwe maatregelenlijst opgesteld.

Bijlagen

ISO 14064-1:2018

ISO 14064-1:2018	§ 9.3 GHG rapport inhoud	Beschrijving	Hoofdstuk rapport
	A	Rapporterende organisatie	2
	B	Verantwoordelijke voor rapportage	2
	C	Rapportage periode	3
5.1	D	Organisatie grenzen	2
	E	Rapportage grenzen	3
5.2.2	F	Directe emissies	3
	G	Verbranden van Biogene materialen	3
5.2.2	H	Broeikasgas vermindering	3
5.2.3	I	Uitsluitingen	3
5.2.4	J	Indirecte emissies	3
6.4.1	K	Basis jaren	3
6.4.1	L	Aanpassingen of herberekeningen	N.V.T.
6.2	M	Methodologie	3
6.2	N	Aanpassingen aan methodologie	N.V.T.
6.2	O	Emissiefactoren	3
8.3	P	Invloed van onzekerheden	3
8.3	Q	Onzekerheden	3
	R	Statement ISO 14064-1	3
	S	Verificatie	3
	T	Global Warming Potential	3

ISO 50001 §6.3.

ISO 50001 §6.3.	Beschrijving	Hoofdstuk rapport
A) hoofdlijnanalyse	Analyse van de scope 1 en 2 hoofdlijnen	3.1
B) Detailanalyse	Identificeren van faciliteiten, apparaten of processen	3.1.2 Lijsten wagenpark en materieel
C) Verbeterkansen	Mogelijke maatregelen	3.2.2

Sector- en keteninitiatieven omtrent CO2-reductie

Stichting Positieve Impact	Het doel van de stichting is het actief informeren en betrekken van bedrijven bij de verschillende mogelijkheden om CO2-reductie te bewerkstelligen. Dit wordt gerealiseerd door informatiestromen, bijeenkomsten en werkgroepen. ECG is lid van de stichting en participeert in de evenementen die georganiseerd worden. https://positieveimpact.nu
Gelders Energieakkoord	Gelderland klimaatneutraal in 2050. Dát is de opgave waar de bijna 250 partners van het Gelders Energieakkoord (GEA) zich voor inzetten. We gaan anders wonen, anders werken, anders eten en anders produceren. Alleen samen kunnen we verdere opwarming van de aarde stoppen. Hoe? Door onze nek uit te steken met ideeën, initiatieven en innovaties. Dat noemen wij: de kracht van samen... https://www.geldersenergieakkoord.nl/
Beter Benutten	In het programma Beter Benutten werkten Rijk, regio en bedrijfsleven samen om de bereikbaarheid in de drukste regio's over weg, water en spoor te verbeteren. Sinds 2011 hebben de maatregelen geleid tot 48.000 spitsmijdingen per dag. Dit draagt bij aan 19% minder vertraging in de spits op specifieke Beter Benutten trajecten. Deze resultaten zijn behaald met een pakket van ruim 350 praktische, meetbare maatregelen. https://www.beterbenutten.nl/
Climate Neutral Group	Met klimaatneutraal ondernemen bedoelen wij dat uw organisatie niet langer een negatieve impact heeft op het klimaat. Dat doen we door u inzicht te geven in de impact die uw onderneming heeft op het klimaat en te zoeken naar manieren om CO2-uitstoot en dus kosten te besparen. Samen gaan we aan de slag met het compenseren van uw uitstoot d.m.v. een klimaatproject dat goed bij u past. https://www.climateneutralgroup.com/
Emissieloos Netwerk Infra (ENI)	Dit initiatief is opgesteld met als doel om in 2026 emissieloze bouwplaatsen te kunnen realiseren. Hierin worden verschillende onderwerpen aangepakt. Het aanbod van zero emissie-materieel dat nog minimaal is. Het beschikbare materieel is twee tot drie maal zo duur als vergelijkbaar materieel op fossiele brandstoffen. Ook ontbreekt de infrastructuur om op elektra en waterstof te kunnen werken de hele dag. https://www.emissieloosnetwerkinfra.nl/
De Groene Koers voor Bouw & Infra	De Groene Koers is het sectorplatform van Bouw & Infra, waaronder ook groenonderhoud wordt verstaan, waaruit blijkt wat we (kunnen) doen aan de reductie van emissies door mobiele werktuigen en (bouw)materieel. Dit doet zij vanuit een brede maatschappelijke context. Voor de lange termijn is de ambitie om te komen tot materieel dat geen schadelijke uitstoot meer veroorzaakt. https://www.degroenekoers.nl/