



EMISSIE INVENTARIS ISO 14064-1

CO₂-PRESTATIELADDER

OPDRACHTGEVER:

Roelofs Groep

RAPPORTAGE:

D01

DATUM:

19 september 2022

CO2-prestatieladder

Emissie inventaris ISO 14064-1

Rapportage D01



Bezoekadres
Dorpsstraat 20
7683 BJ Den Ham

Postadres
Postbus 12
7683 ZG Den Ham

T +31 (0) 546 67 88 88
F +31 (0) 546 67 28 25
E info@roelofsgroep.nl

Tevens vestigingen in
Stadskanaal
Sneek
Steenwijk
Veenendaal
Spijkenisse
Weesp

PROJECTGEGEVENS:

Naam: CO2-prestatieladder
Nummer: D01
Documentnr.: Rapportage D01
Status: Definitief
Datum: 19 september 2022
Auteur: E. Spijker

OPDRACHTGEVER:

Roelofs Groep
Postbus 12
7683 ZG Den Ham

AUTORISATIE

Naam: G. Hoiting

Handtekening:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G. Hoiting", written over a light blue grid background.

Datum: 20-9-2022

INHOUDSOPGAVE

Inleiding III

Checklist GHG Protocol.....	IV
1. Organisatie & verantwoordelijkheden	5
1.1 Organisatie	5
1.2 Kwaliteitsteam binnen Roelofs	6
1.3 Datakwaliteit management plan.....	6
2. Organizational Boundaries	8
2.1 Afbakening Boundaries	8
2.2 vaststelling scope 1 & 2	9
3. Basisjaar & prognoses planperiode	11
3.1 Basisjaar	11
3.2 Concrete doelstellingen	11
4. Identificatie en kwantificatie van emissies	12
4.1 Emissies in kaart	12
4.2 Kwantificering en controle resultaten.....	12
5. Resultaten	14
5.1 CO ₂ emissies scope 1 (basisjaar).....	14
5.2 CO ₂ emissies scope 2 (basisjaar).....	14
5.3 CO ₂ emissies scope 3 (basisjaar).....	15
5.4 Vergelijking basisjaar met daaropvolgende jaren	15
6. Review emissie inventaris	17
6.1 Scope 1	17
6.2 Scope 2	18
6.3 Scope 3	18
6.4 Reductie overall	19

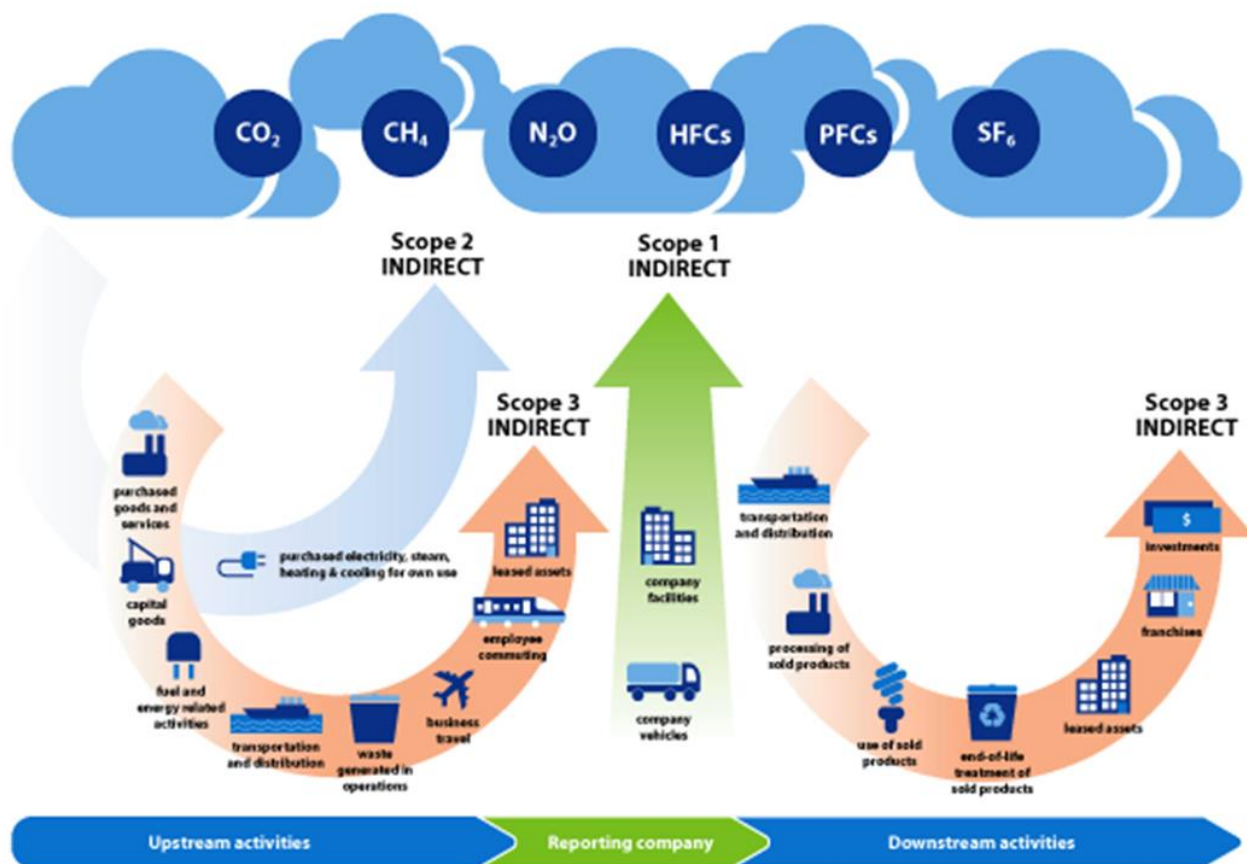
INLEIDING

Een kwaliteitsmanagement plan wordt ingezet om te bereiken dat de emissies op een zo accuraat mogelijke wijze worden gerapporteerd. Er wordt gestreefd naar continue verbetering en naar een systematische verbetering van de dataverzameling voor het opstellen en uitwerken van de emissie-inventaris.

Roelofs registreert en rapporteert zijn CO₂ emissies conform NEN-EN-ISO 14064-1. Het energieverbruik en resultante emissies zijn opgedeeld in jaren groepen:

1. Direct - emissie die worden uitgestoten door installaties die in eigendom van Roelofs zijn zoals diesel, benzine, gas, etc.;
2. Indirect - opgewekte energie, koeling die niet tot de eigen organisatie behoren zoals elektriciteit, business travel e.d.;
3. Overige emissies die worden uitgestoten.

Deze onderverdeling worden scopes genoemd. Hieronder wordt dit aan de hand van een illustratie weergegeven. Half jaarlijks worden de emissiegegevens in onze footprint bijgehouden en daarnaast vindt er een actualisatie plaats van de rapportages.



CHECKLIST GHG PROTOCOL

De emissie-inventaris is opgesteld aan de hand van de checklist volgens het Handboek CO₂-

Prestatieladder 3.1. Hieronder staan de onderdelen puntsgewijs beschreven:

1. Emissie-inventaris kwaliteitspersoon/ team (hoofdstuk 1, paragraaf 1.2);
2. Datakwaliteit managementplan (hoofdstuk 1, paragraaf 1.3);
3. Uitvoeren van generieke data kwaliteitscontroles;
4. Uitvoeren van specifieke data kwaliteitscontroles;
5. Review van de emissie-inventaris en rapportage (hoofdstuk 3);
6. Vaststellen van formele feedback processen om de dataverzameling, beheer en documentatie te verbeteren;
7. Vaststellen van rapportage(s), documentatie en archiveringsprocedures.

Gebleken is dat het grootste deel van de uitstoot in scope 1 wordt veroorzaakt door het wagenpark, de post vervoer en transport. Voor scope 2 is er t.a.v. het elektraverbruik op kantoren en zandwinlocaties groene stroom ingekocht. In scope 2 zijn daarom enkel nog emissies afkomstig van werk-werk kilometers. In het geval van scope 3 is de geanalyseerde CO₂ uitstoot van de woonwerk kilometers een serieuze factor. In de rapportage van de meest materiële emissies scope 3 (eis 4.A1 uit het Handboek 3.1) wordt dit nader beschreven/ meetbaar gemaakt evenals de rest van de emissies van scope 3. Met behulp van deze emissie inventaris zijn de doelstellingen opgesteld die vertaald zijn in het huidige Energiemanagementplan en de rapportage van eis 4.A.1. 'Meest Materiele Emissies scope 3'.

LEESWIJZER

In hoofdstuk 1 staat duidelijk beschreven hoe onze organisatie is opgebouwd en wordt het kwaliteitsteam en de verantwoordelijkheden beschreven. Hier staat onder andere opgesomd welke data er moet worden aangeleverd voor de emissie inventaris en wie voor het aanleveren dient te zorgen. De data wordt zorgvuldig bijgehouden en er vinden (interne) controles plaats of de dataverzameling correct plaatsvindt en of de berekeningen van de emissies valide zijn. Dit komt tot uiting in de generieke en specifieke controles, waar de KAM-coördinator verantwoordelijk voor is.



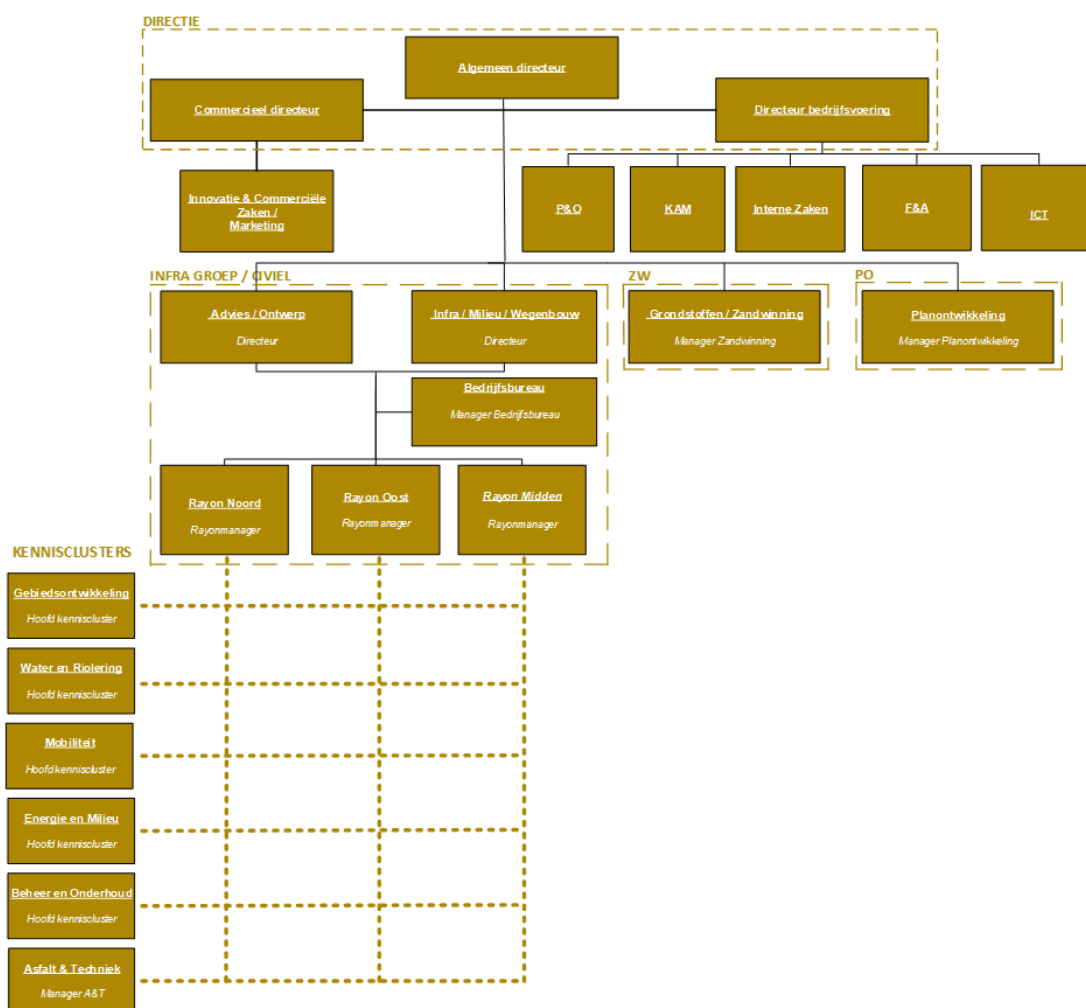
Het tweede hoofdstuk gaat in het kort in op de juridische entiteiten en organizational boundaries van onze organisatie. In hoofdstuk 3 staat de rapportage van het basisjaar 2018 beschreven. Deze inventaris wordt jaarlijks geactualiseerd en opvallende resultaten van de review worden nader toegelicht. Dit houdt in dat de emissies van heel 2021 en het eerste halfjaar van 2022 in deze inventaris verwerkt zijn.

1. ORGANISATIE & VERANTWOORDELIJKHEDEN

1.1 ORGANISATIE

Roelofs is een organisatie die werkzaamheden verricht op het gebied van ingenieursdiensten, infra, zandwinning en planontwikkeling. Roelofs is zich ervan bewust dat het grootste deel van het wereldwijde energieverbruik voorkomt uit fossiele brandstoffen. Dit heeft een enorme impact op het milieu en dus ook op de duurzame bedrijfsvoering van Roelofs.

Door middel van een EMP (energiemanagementplan) 2018-2023 wordt getracht energiestromen in kaart te brengen en deze te monitoren. Als basis hiervoor wordt een rapportage van de CO₂ footprint van Roelofs gebruikt. Vervolgens zijn er reductiedoelstellingen opgesteld. Deze doelstellingen zijn opgesteld door het directieteam en zijn vertaald in het EMP. Het EMP is een integraal onderdeel van de organisatie en faciliteert Roelofs in het zorgvuldig omgaan met energieverbruik. In onderstaande figuur wordt de organisatie van Roelofs weergegeven middels een beknopt organogram.



Figuur 1.1: Organogram Roelofs.

1.2 KWALITEITSTEAM BINNEN ROELOFS

De verantwoordelijkheid van de stuurcyclus CO₂ reductie evenals alle activiteiten die hier aan gekoppeld zijn, zoals het behalen van de doelstellingen is een gezamenlijke Roelofs verantwoordelijkheid die periodiek wordt besproken in het Directieoverleg.

- G. Hoiting algemeen directeur;
- M. Grit commercieel directeur (incl. Innovatie, R&D, MVO);
- S. Haverkamp directeur bedrijfsvoering (incl. afdeling KAM).

Tabel 1.2: Kwaliteitsteam en verantwoordelijkheden Roelofs.

Data	Verantwoordelijk	Kwaliteitsteam
Eindverantwoordelijk	G. Hoiting	Algemeen Directeur
Verslaglegging	E. Spijker	KAM-coördinator
Vervoer en transport	A. Steenbergen	Afdeling F&A (mmr)
Zakelijke autoreizen (brandstof)	S. Haverkamp	Afdeling I&Z (rkn)
Airco en Koeling	A. Steenbergen	Afdeling A&T (hst)
Gasverbruik kantoren en bedrijfspanden	S. Haverkamp	Afdeling F&A (gps)
Gas en gasolieverbruik zandwinning	B. Krikken	Afdeling F&A (gps)
Elektraverbruik kantoren	S. Haverkamp	Afdeling I&Z (rkn)
Elektraverbruik zandwinning	B. Krikken	Afdeling I&Z (rkn)
Zakelijke autoreizen (elektrisch)	S. Haverkamp	Afdeling I&Z (rkn)
Werk-werk km's data	A. Bolks	Administrateur (bmn)
Gasverbruik verwerkte tonnages asfalt	A. Steenbergen	Afdeling A&T (jhk)
Elektraverbruik verwerkte tonnages asfalt	A. Steenbergen	Afdeling A&T (jhk)
Woon-werk km's data	A. Bolks	Administrateur (bmn)

1.3 DATAKWALITEIT MANAGEMENT PLAN

In tabel 1.3 staat specifiek opgesomd welke data er verzameld dient te worden om een duidelijk beeld van de emissies krijgen. De data wordt halfjaarlijks verwerkt in onze footprint en onze plannen/ doelstellingen worden jaarlijks geëvalueerd en van een update voorzien.

De voortgang van onze doelstellingen wordt ook behandeld in het Directie Team overleg en is hier een vast agendapunt. Indien nodig kan er zo accuraat worden bijgestuurd om toch de gewenste jaarlijkse doelen te behalen.

Tabel 1.3: Overzicht dataverzameling.

Data	Te verzamelen gegevens
Vervoer en transport data	Bijhouden van facturen van leveranciers diesel/ benzine.
Zakelijke autoreizen (brandstof)	Lease auto's data: Facturen bijhouden van leveranciers van getankte liters (aardgas, diesel, benzine).
Airco en Koeling	Vulling van airco bijhouden.
Gasverbruik kantoren	Van de kantoorpanden + werkplaats de maand- en (half)jaarlijkse gasrekeningen achterhalen.
Gas(olie)verbruik Zandwinning	Gas- en gasolie verbruik zandwinlocaties bijhouden. Dit door (half)jaarlijkse de getankte liters op te vragen en het gasverbruik van keten bij te houden.
Elektraverbruik kantoren	Meterstanden van kantoren en werkplaats bijhouden.
Elektraverbruik zandwinning	Meterstanden van zandwinlocaties bijhouden.
Zakelijke autoreizen (elektrisch)	Stroomdeclaraties van de elektrische auto's bijhouden en verwerken.
Werk-werk km's data	Bijhouden van ingediende declaraties van werk-werk kilometers met privé auto's.
Gas- en elektraverbruik Afgenomen asfalt	Opvragen en bijhouden van de tonnages aan ingekocht asfalt bij Nederlandse asfaltmolens. Van daaruit wordt de CO ₂ berekend van de productie (elektra en gasverbruik per ton) van dit aandeel asfalt.
Woon-werk verkeer	Bijhouden van woon-werk kilometers met privé auto's van werknemers.

2. ORGANIZATIONAL BOUNDARIES

Om een inventaris te kunnen maken volgens de standaarden moeten de organisatorische grenzen en operationele grenzen worden bepaald. De organisatorische grenzen, ook wel 'Organizational Boundary' genoemd gaan in op de onderdelen van de organisatie. De operationele grenzen gaan in op de identificatie van de emissie.

2.1 AFBAKENING BOUNDARIES

In figuur 2.1.3 staat de juridische structuur van de organisatie weergegeven. Zoals te zien komen in deze structuur veel samenwerkingsverbanden voor. Om tot een juiste beoordeling van de scope te komen zijn de deelnemingen onderverdeelt in 50% en meer en in < 50%. De deelnemingen waarin Roelofs minder dan 50% van de aandelen heeft staan hieronder overzichtelijk weergegeven.

Tabel 2.1.1: Deelnemingen < 50% belang.

DEELNEMINGEN < 50% BELANG				
Deelneming	Roelofs Aandeel	Financiële Penvoerder	Operationele uitvoering	Andere aandeelhouders
Wegenbouw				
Asfaltproductie Westerbroek BV	16%	KWS	Eigen personeel	KWS 42%, OHI 32%, KSD 10%
AKROH Slijtlagen BV	33,3%	Roelofs	Eigen personeel / Be	KWS 33,3%, OHI 33,3%
Asfalt Kennis Centrale BV	8,3%	AKC	Eigen personeel	Diversen
Noord Nederlandse Wegenbouw Combinatie VOF (Fier Infra)	30%	Roelofs	Projectorganisatie	Sjouke Dijkstra (20%), Jansma Drachten (20%), Oosterhof-Holman Infra (30%)
Combinatie Herepoort VOF	7,5%	Züblin	Projectorganisatie	Züblin (37,5%), Max Bögl (37,5%), Sjouke Dijkstra (5%), Jansma Drachten (5%), Oosterhof-Holman Infra (7,5%)
Zandwinning				
Goorscheveld BV	25%	K3 Delta	K3Delta	K3 Delta 50% en Rutbekerveld 50%
Oosterweilanden BV	25%	Roelofs	Eigen personeel	Molenbeek Invest 25%, Reef 25%, Vriezand 25% (KWS en Leemans)
Planontwikkeling				

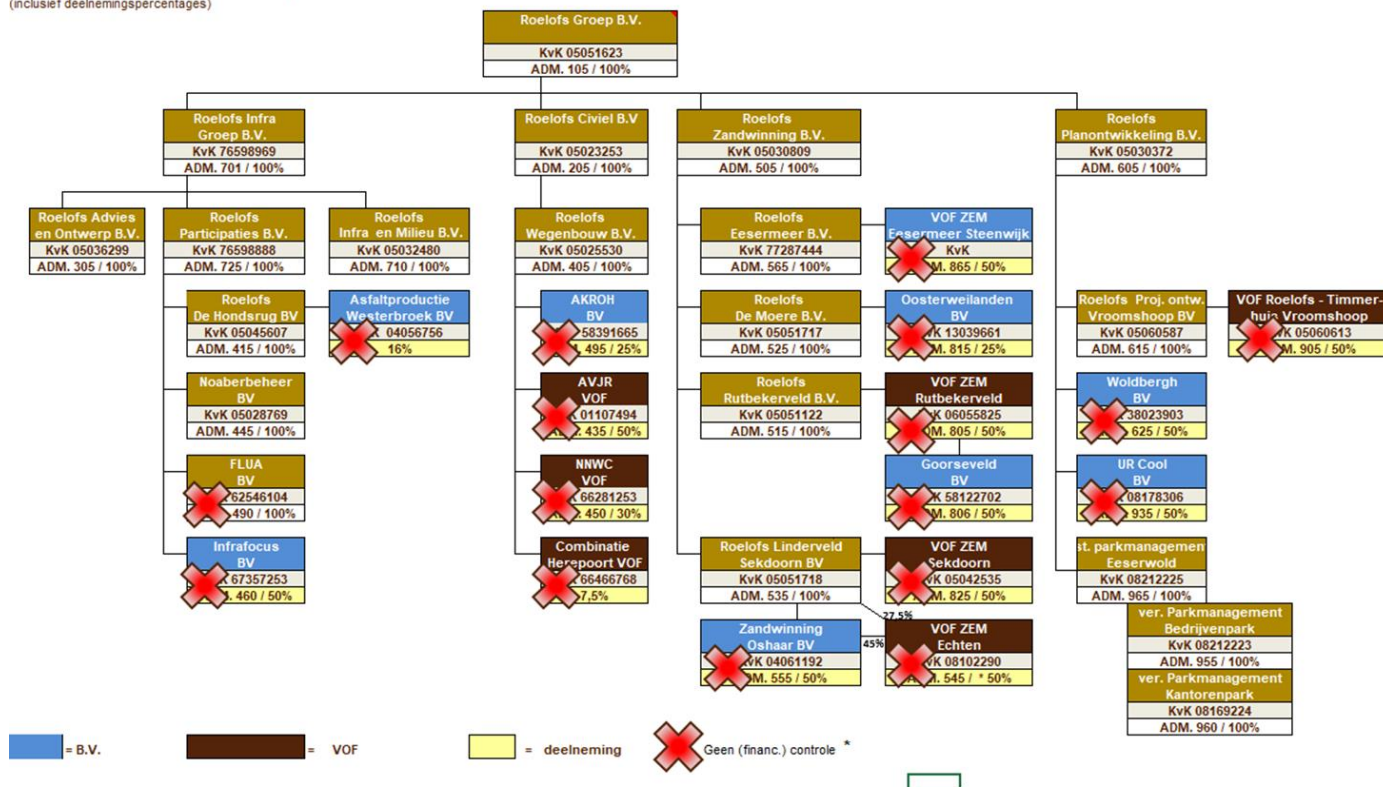
Bij deze deelnemingen is de financiële controle minder dan 50%, waardoor deze niet in scope 1 (directe emissies) en scope 2 (indirecte emissies) worden meegenomen. Om de financiële controle van de deelnemingen met 50% of meer van de aandelen te beoordelen moet er ook gekeken worden wie de operationele processen bepaald. In de lijst is dit aangegeven:

Tabel 2.1.2. Deelnemingen 50% of meer.

DEELNEMINGEN 50% (of meer) BELANG				
Deelneming	Roelofs Aandeel	Financiële Penvoerder	Operationele uitvoering	Andere aandeelhouders
Wegenbouw				
Asfalt Verwerking Jansma Roelofs VOF	50%	Jansma	Jansma	Jansma 50%
Infrafocus BV	50%	Roelofs	Eigen personeel/bedrijfsleider	Ortageo (Envita) 50%
Zandwinning				
Zandwinning Het Rutbekerveld VOF	50%	Roelofs	Langezaal	Langezaal Infra & Milieu BV 50%
VOF Zandexpl. Mij. Sekdoorn	50%	Roelofs	Van Werven	KWS 50%
VOF Zandexpl. Mij. Echten	50%	Roelofs	Zuidema	BAVOG 50% (Ballast Nedam en Van Oord)
Planontwikkeling				
VOF Roelofs Timmerhuis Vroomshoop	50%	Timmerhuis	Verkoop grond door makelaar	Timmerhuis 50%
Woldbergh BV	50%	Roelofs	Lege BV, Mega is failliet	Mega 50%
UR Cool BV	50%	Roelofs	Unica	Unica 50%

Uit deze opstelling komt duidelijk naar voren dat Roelofs de operationele processen niet bepaald en ook niet de uitvoering voor haar rekening neemt. Hierdoor vallen ook deze deelnemingen buiten scope 1 en 2.

Juridische structuur Roelofs Groep 2020
(inclusief deelnemingspercentages)



* Bij alle deelnemingen (zowel 50% en meer als onder de 50%) is er dus geen sprake van financiële controle en heeft Roelofs geen doorslaggevende positie om de operationele processen voor te schrijven. Hiermee vallen de deelnemingen af voor de scope van de organizational boundary.

Figuur 2.1.3: Organisatorische grenzen en operationele grenzen.

2.2 VASTSTELLING SCOPE 1 & 2

Bij alle deelnemingen (zowel 50% en meer als onder de 50%) is er geen sprake van financiële controle en heeft Roelofs geen doorslaggevende positie om de operationele processen voor te schrijven. Hiermee vallen de deelnemingen af voor de scope van de organizational boundary. Alleen van de 100% deelnemingen wordt de CO₂ emissie meegenomen in de berekeningen t.b.v. scope 1 en 2:

- Roelofs Groep B.V.
- Roelofs Infra Groep B.V.
- Roelofs Civiel B.V.
- Roelofs Zandwinning B.V.
- Roelofs Planontwikkeling B.V.
- Roelofs Advies & Ontwerp
- Roelofs Participaties
- Roelofs de Hondsrug B.V.

- Noaberbeheer B.V.
- Roelofs Infra en Milieu B.V.
- Roelofs Wegenbouw B.V.
- Roelofs Eesermeer B.V.
- Roelofs Rutbekerveld B.V.
- Roelofs De Moere B.V.
- Roelofs Linder./Sekdoorn B.V.
- Flua B.V.
- Roelofs Projectontwikkeling Vroomshoop B.V.

De scope 3 emissies bestaan uit de woon-werk kilometers van onze werknemers en het afgenomen asfalt van de asfaltcentrales (elektriciteits- en gasverbruik t.a.v. de productie van dit asfalt). Dit is verder uitgewerkt in de rapportage van eis 4.A.1 'Meest Materiële Emissies Scope 3'.

3. BASISJAAR & PROGNOSES PLANPERIODE

3.1 BASISJAAR

Het jaar 2018 geldt als basisjaar en de doelstellingen zijn vastgesteld voor de vijf opvolgende jaren.

Tabel 1.1.: Totaal scope 1 t/m 3 basisjaar, emissies en percentages (bron: CO2 Footprint Roelofs).

Energiestromen		Eenheid	Jaar 2018
Scope 1	Vervoer en Transport	Kg/CO ₂	879.179
	Zakelijke autoreizen (brandstof)	Kg/CO ₂	536.297
	Airco en Koeling	Kg/CO ₂	-
	Gasverbruik kantoren en overige bedrijfspanden	Kg/CO ₂	80.782
	Gas en gasolie verbruik Zandwinning	Kg/CO ₂	219.086
Scope 2	Elektraverbruik kantoren	Kg/CO ₂	-
	Elektraverbruik Zandwinning	Kg/CO ₂	-
	Zakelijke autoreizen (elektrisch)	Kg/CO ₂	8.064
	Persoonlijke auto's werk-werk km	Kg/CO ₂	236.814
Totaal scope 1 en 2		Kg/CO₂	1.960.222
Scope 3	Gasverbruik verwerkte tonnages asfalt door Roelofs	Kg/CO ₂	1.199.653
	Elektraverbruik verwerkte tonnages asfalt door Roelofs	Kg/CO ₂	365.154
	Kilometers woon-werk verkeer	Kg/CO ₂	210.495
Totaal scope 1 t/m 3		Kg/CO₂	3.735.524

3.2 CONCRETE DOELSTELLINGEN

Op basis van de resultaten uit dit basisjaar en de blik op de toekomst is de volgende kwantitatieve reductiedoelstelling vastgesteld in de periode tot 2023.



23% CO₂-reductie aan het eind van 2023

op scope 1 en 2 ten opzichte van 2018 (basisjaar)



De doelstelling is onderverdeeld in doelstellingen voor de verschillende jaren. Deze onderverdeling ziet er als volgt uit:

- 2019: reductie van 2.5 %
- 2020: reductie van 11 %
- 2021: reductie van 1.5 %
- 2022: reductie van 3.5 %
- 2023: reductie van 4.5 %

4. IDENTIFICATIE EN KWANTIFICATIE VAN EMISSIES

4.1 EMISSIES IN KAART

Scope 1

Onder Vervoer- en Transport vallen de transportwagens en het materieel, zoals vrachtwagens, walsen, shovel etc. De leaseauto's die rijden op brandstof behoren ook tot scope 1 evenals de emissies ten gevolge van de bijgevoelde koudemiddelen van airco's en koelsystemen. Tot slot de categorie gas- en gasolieverbruik. Dit is het gasverbruik van de kantoren, werkplaats en zandwinningen.

Scope 2

Het elektraverbruik van de kantoren, zandwinlocaties en elektrische leaseauto's vallen onder scope 2. Daarnaast worden ook de werk-werk kilometers meegenomen die gemaakt worden met privé auto's.

Scope 3

Van scope 3 wordt de analyse gemaakt van de uitstoot van het woon-werk verkeer. Deze post is een grote post, aangezien veel medewerkers met de auto naar de werkplek komen. Een categorisering van de andere emissieposten zijn opgenomen in de rapportage van de Meest Materiële scope 3 emissies. Dit is een afzonderlijk rapport, uitgewerkt t.b.v. eis 4.A.1. van Handboek 3.1.

In het Energie Management Plan zijn bovenstaande scopes uitgebreid uitgewerkt. In het Energiemanagement Plan is een deel van de informatie uit deze inventaris meegenomen om aan de gewenste eisen uit het handboek te voldoen. Dit verklaart dus enig overlap tussen deze twee rapportages.

4.2 KWANTIFICERING EN CONTROLE RESULTATEN

Er zijn verschillende kwantificeringsmethoden die gebruikt kunnen worden om de emissies te berekenen. Het kwantificeren van de emissies gebeurt op verschillende manieren, namelijk:

- Berekeningen gebaseerd op:
 - Emissiebronnen vermenigvuldigd met emissie factoren;
 - Gebruik van modellen;
 - Correlaties;
 - Massa balans;
- Metingen:
 - Continue;
 - Interval;
- Een combinatie van de twee kan natuurlijk ook.

Roelofs maakt gebruik van het vermenigvuldigen van de emissie bronnen met emissiefactoren, omdat daadwerkelijke metingen niet aan de orde zijn. Op basis van het voorgaande is de data geselecteerd en verzameld. De emissie factoren die worden gehanteerd zijn afkomstig uit het CO₂ Prestatieladder Handboek 3.1 van de SKAO.

Voor het verkrijgen van resultaten zijn enkel berekeningen gedaan en er zijn geen schattingen gemaakt. Alle data die is verzameld komen voort uit opgenomen meterstanden, ontvangen data van energie maatschappijen, ontvangen data van leasemaatschappijen enzovoort. Indien er overlap van jaren plaatsvindt wordt een gemiddelde van de maanden opgenomen in de jaartotalen. De berekeningen van de verschillende emissies zijn gedaan in een Excel werkblad, genaamd: "CO₂-Rapportage_Roelofs-d.d". In het Excel werkblad zijn de emissies ondergebracht in de categorieën scope 1, scope 2 en scope 3. Er kan eenvoudig worden nagegaan of er voor een bepaalde emissiecategorie de gewenste reductie wordt behaald en halfjaarlijks worden de emissiegegevens in de footprint verwerkt.

De KAM-coördinator krijgt alle data aangeleverd en is verantwoordelijk voor de verslaglegging en het verwerken van de emissies in de Excel footprint. Tevens is de KAM-coördinator contactpersoon tijdens de audit van het Handboek CO₂ Prestatieladder. Binnen Roelofs zijn de verantwoordelijkheden voor het aanleveren van de data op functie en naam gezet. Dit wordt geactualiseerd als er verschuivingen/veranderingen plaatsvinden binnen onze organisatie.

Met regelmaat wordt er gecontroleerd of de dataverzameling, het databasebeheer en de documentatie op de juiste wijze plaatsvindt en of de verkregen resultaten juist zijn. De KAM coördinator bespreekt de resultaten door met de directie en als organisatie streven wij naar continue verbetering van zowel de reductie als het verzamelen en de verwerking van data. Dit komt tot uiting in kwaliteitscontroles, feedbackprocessen en archiveringsprocedures. In feedbackprocessen vindt er een review plaats van de emissie inventaris en de rapportage ervan.

Naast het intern rapporteren worden resultaten ook extern gerapporteerd. In het kader van de certificering is er een communicatieplan opgesteld dat bijdraagt aan de inbedding van de CO₂-prestatieladder-norm van de organisatie en aan het bewustwordingsproces. Inhoudelijk gaat het tot individuele en gemeenschappelijke bijdrage tot reductie, het huidige energieverbruik en trends in het bedrijf zijn middels communicatieprocedures en aangewezen verantwoordelijken beschreven in de verschillende communicatie-uitingen. In het communicatieplan zijn de interne en externe doelgroepen, de wijze van communicatie, de verantwoordelijkheden en de daarbij behorende activiteiten benoemd en uitgeschreven. De activiteiten zijn daarbij toegewezen aan bestaande rollen binnen de organisatie.

5. RESULTATEN

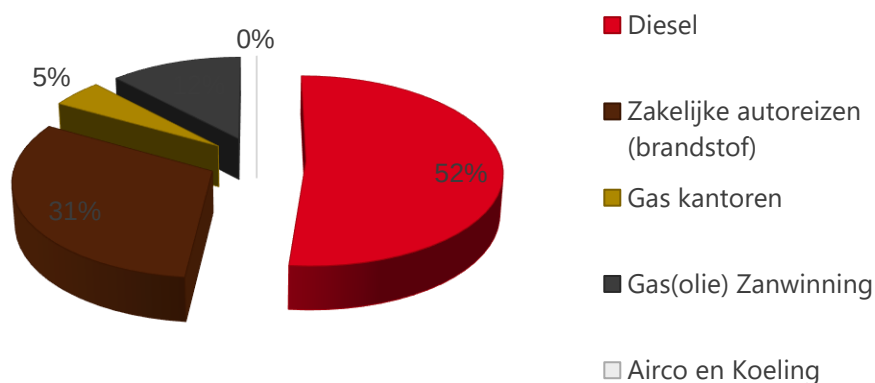
In dit hoofdstuk staan de resultaten voor de scope 1, 2 en 3 emissies van Roelofs per scope. Dit gaat om het basisjaar met vervolgens de vergelijking met de daarop volgende jaren (heel 2021 en eerste halfjaar 2022).

5.1 CO₂ EMISSIES SCOPE 1 (BASISJAAR)

Tabel 5.1: Overzicht scope 1 emissies 2018.

Categorie scope 1	Eenheid	2018
Vervoer/ transport	Kg/CO ₂	879.179
Zakelijke autoreizen (brandstof)	Kg/CO ₂	536.297
Airco en koeling	Kg/CO ₂	0
Gasverbruik kantoren	Kg/CO ₂	80.782
Gas / gasolieverbruik zandwinning	Kg/CO ₂	219.086

Scope 1



5.2 CO₂ EMISSIES SCOPE 2 (BASISJAAR)

Tabel 5.2: Overzicht scope 2 emissies 2018.

Categorie scope 2	Eenheid	2018
Elektraverbruik kantoren	Kg/CO ₂	-
Elektraverbruik Zandwinning	Kg/CO ₂	-
Zakelijke autoreizen (elektrisch)	Kg/CO ₂	8.064
Persoonlijke auto's werk-werk km	Kg/CO ₂	236.814

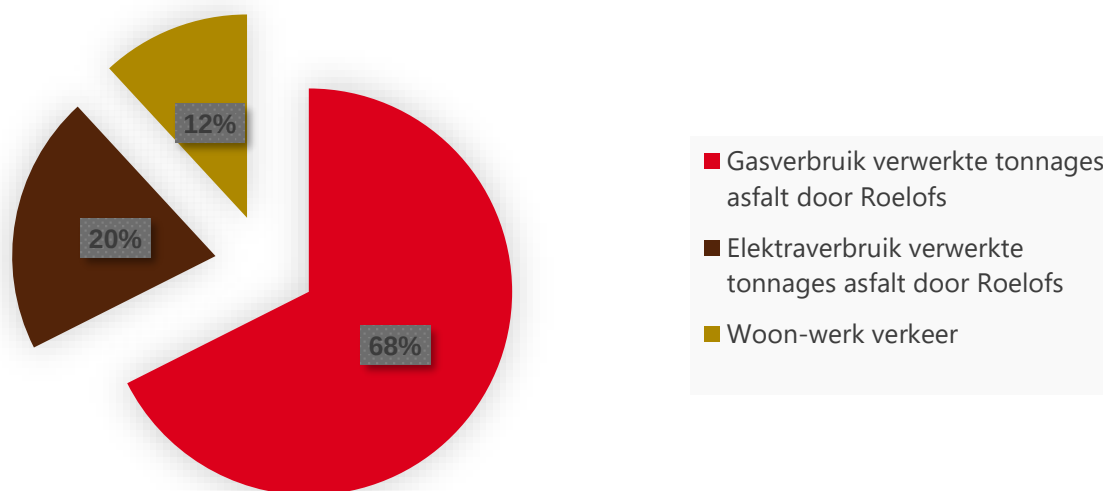
Door de inkoop van groene stroom is de CO₂ uitstoot t.a.v. het elektraverbruik bij de kantoren 0 kg. Hier zitten de laadpalen aan het hoofdkantoor bij in. De zakelijke autoreizen met elektrisch vervoer heeft een beperkt aandeel in scope 2. Dit is de hoeveelheid kWh die thuis of onderweg geladen wordt door de werknemers.

5.3 CO₂ EMISSIES SCOPE 3 (BASISJAAR)

Tabel 5.3: Overzicht scope 3 emissies 2018.

Categorie scope 3	Eenheid	2018
Gasverbruik verwerkte tonnages asfalt door Roelofs	Kg/CO ₂	1.199.653
Elektraverbruik verwerkte tonnages asfalt door Roelofs	Kg/CO ₂	365.154
Woon-werk verkeer	Kg/CO ₂	210.495

Scope 3



5.4 VERGELIJKING BASISJAAR MET DAAROPVOLGENDE JAREN

In tabel 5.4 staan de emissies voor 2018 als basisjaar ingevuld en de tabel wordt t/m 2023 bijgehouden, zodat de CO₂ uitstoot gemonitord wordt. Van hieruit kan worden nagegaan of doelstellingen behaald worden of dat aanscherping/ bijsturing nodig is.

Voor het jaar 2022 zijn de emissies van het eerste halfjaar ingevoerd (januari t/m juni). Het tweede halfjaar is nog niet bekend en worden later bijgevoegd. Via de halfjaarlijkse cijfers kan wel een inschatting gemaakt worden waar de emissies ongeveer op uit gaan komen.

Tabel 5.4.1: Overzicht emissies 2018 – 2023 in kg CO₂.

	2018	2019	2020	2021	*2022	2023
Vervoer en Transport	879.179	590.833	579.047	708.821	293.706	
Zakelijke autoreizen (brandstof)	536.297	778.394	723.971	458.190	266.392	
Airco en Koeling	-	-	-		-	
Gasverbruik kantoren	80.782	75.338	70.857	90.412	39.234	
Gas(olie) verbruik Zandwinning	219.086	206.270	3.715	0	0	
Elektraverbruik kantoren	-	-	-	-	-	
Elektraverbruik Zandwinning	-	-	-	-	-	
Zakelijke autoreizen (elektrisch)	8.064	19.935	21.340	39.348	32.797	
Persoonlijke auto's werk-werk km	236.814	205.121	156.425	113.402	34.048	
Gasverbruik tonnages asfalt	1.199.653	467.808	692.959	1.228.410	167.554	
Elektraverbruik tonnages asfalt	365.154	56.296	107.267	153.399	20.923	
Kilometers woon-werk verkeer	210.495	207.224	69.275	106.478	88.035	
Totaal	3.735.524	2.607.219	2.424.856	2.898.460	942.689	

*Voor het jaar 2022 zijn de emissiegegevens voor het eerste halfjaar bekend en hier is nog geen compleet overzicht van. De berekeningen zijn zorgvuldig uitgevoerd met de actuele conversiefactoren. Voor een toelichting van de gegevens in bovenstaande tabel en grafiek wordt verwezen naar onze Excel Footprint. Hier staan o.a. de grafieken weergegeven en is in te zien dat onze reductiedoelstellingen ruimschoots behaald worden.

6. REVIEW EMISSIE INVENTARIS

6.1 SCOPE 1

Vervoer & Transport

Onder dit onderdeel vallen alle verstookte liters diesel op de projecten en de benzine. Deze brandstoffen worden verbruikt door de vrachtwagens en al het overig materieel dat wordt ingezet binnen de Roelofs projecten. In 2021 is er 708.821 kg CO₂ en in 2022 komt dit ongeveer uit op 587.412 kg CO₂ (293.706 x 2). Dit houdt in dat er een reductie plaatsvindt van ruim 17%.

Vanuit de overkoepelende doelstelling omtrent 'Klimaatneutraal 2030' is er ook extra aandacht voor het versnellen naar het emissieloos uitvoeren van projecten (klimaat neutrale bouwplaats). Als het gaat om de klimaat neutrale bouwplaats wordt er niet alleen gekeken naar het zichtbare deel van het project, de uitvoeringsfase. De grootste klimaatwinst bevindt zich namelijk bij de planfase van een project en de bijbehorende keten van onderaannemers en leveranciers.

Er lopen daarom op alle niveaus initiatieven om te werken aan uiteindelijk klimaat neutrale bouwplaats:

- Voorbereiding, ontwerp & advies;
- Inkoop/ inhuur materieel (verbeterproject ketenintegratie);
- Uitvoering en realisatie (logistieke inrichting bouwplaats);
- Emissieloos werkmaterieel.

Het streven om in het jaar 2026 projecten emissieloos uit te voeren betekent dat Roelofs de komende jaren extra gaat inzetten op klein elektrisch materieel en gereedschap en ook het machinepark gaat verduurzamen.

Leaseauto's

Onze organisatie is nog steeds groeiende in het aantal medewerkers, maar desondanks is de CO₂ uitstoot afkomstig van de leaseauto's gedaald. In het jaar 2021 is de CO₂ uitstoot uitgekomen op 458.190 kg. In de eerste helft van 2022 is er 266.392 kg CO₂ uitgestoten en dit houdt in dat de verwachte uitstoot eind 2022 zal stijgen. Relatie wordt gelegd met de corona crisis en het gehanteerde thuiswerk beleid.

Airco

Ook aircosystemen dragen bij aan CO₂-uitstoot. Dit komt doordat deze altijd iets lekken, waardoor een schadelijke stof vrijkomt die wordt omgerekend naar CO₂-equivalenten. Doordat we het systeem vullen met een schoner gas, stoot het bij lekkage minder CO₂-equivalenten uit. In 2021 en 2022 zijn er geen lekkages geconstateerd door het onderhoudsbedrijf en daardoor is er geen CO₂ uitstoot.

Gasverbruik kantoren

De CO₂ uitstoot lag in 2021 op 90.412 kg en in de eerste helft van 2022 kwam dit neer op 39.234 kg CO₂. Sinds begin 2021 is ons nieuwe hoofdkantoor aan de Kroezenhoek in gebruik is genomen terwijl er toen ook nog aan de Dorpstraat CO₂ uitgestoten werd. Bovendien hadden we in de periode januari / februari 2021 een lange periode van winterweer wat resulteerde in een hoger gasverbruik. Ons nieuwe pand aan de Kroezenhoek kent een aanzienlijk lager verbruik doordat het kantoor beter geïsoleerd en recent verbouwd is.

Gas- en gasolieverbruik zandwinning

Dit jaar zijn er geen CO₂ emissies afkomstig van onze zandwinlocaties. In 2020 is de zandwinning Oosterweilanden een aparte B.V. geworden waar Roelofs 25% aandeel in heeft. Daarom wordt deze zandwinlocatie niet meer meegenomen in onze footprint, omdat deze alleen betrekking heeft op de 50% of meer deelnemingen waar we dus meer invloed op uitoefenen.

Daarnaast is de zandwinning op locatie Tynaarlo is afgerond en gestopt. De shovel die hier reed is naar locatie Oosterweilanden gegaan. In 2019 is hier een drijvend zonnepark met 23.000 panelen gerealiseerd, het grootste drijvende zonnepark van Europa. Met nog vier hectare extra is het zonnepark begin dit jaar uitgebreid. Hiervoor is opnieuw de samenwerking met GroenLeven gezocht.

6.2 SCOPE 2

Voor scope 2 is er alleen CO₂ uitstoot afkomstig van de zakelijke kilometers met privé auto's, oftewel de 'werk-werk' kilometers, en de uitstoot afkomstig van de elektrische leaseauto's. Verder wordt er jaarlijks groene stroom bij Engie ingekocht om het elektraverbruik van de kantoren, op zandwinlocaties te vergroenen. Er worden gesprekken gevoerd om het elektrisch thuis en onderweg laden ook te vergroenen.

In totaal komt de CO₂ uitstoot in scope 2 neer op 152.750 kg in 2021 (aandeel werk-werk: 113.402 kg en aandeel lease elektrisch: 39.348 kg). In 2022 wordt deze uitstoot geschat op 133.690 kg (66.845x2) en dus wordt er 12,5% gereduceerd.

6.3 SCOPE 3

Personenvervoer woon-werk verkeer

Het aantal woon-werk kilometers is in het jaar 2021 gestegen t.o.v. 2020 en dit komt doordat er in 2020 erg veel thuis gewerkt werd door het corona virus. Eind 2022 zal weer een reëel beeld terugkeren, want in het eerste halfjaar ligt de uitstoot op 88.035 kg CO₂.

Elektra- en gasverbruik van afgenomen asfalt

In 2021 is er 75.631 ton asfalt afgenomen door Roelofs en dit komt neer op een totale CO₂ uitstoot van 1.381.809 kg CO₂. In het eerste halfjaar van 2022 is er maar 10.316 ton afgenomen en dit komt neer op een uitstoot van 188.477 kg CO₂. De verwachting is dus dat er voor dit onderdeel van scope 3 reductie volgt.

6.4 REDUCTIE OVERALL

Voor het basisjaar 2018 was er een totale uitstoot van 3.735.524 kg aan CO₂ voor scope 1, 2 en 3. Dit aandeel is aanzienlijk gereduceerd naar 2.898.460 kg CO₂ in 2021. De verwachting is dat de CO₂ uitstoot voor heel Roelofs verder zal dalen in 2022. Deze prognose staat nader toegelicht in het Energie Managementplan. Onze reductiedoelstellingen hebben een positieve uitwerking gezien de verkregen resultaten.