



ENERGIE MANAGEMENTPLAN 3.1

CO2-PRESTATIELADDER

OPDRACHTGEVER:
Roelofs Groep

RAPPORTAGE:
D01

DATUM:
1 september 2023

CO2-prestatieladder
Energie Managementplan 3.1
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: 1 september 2023
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", is written over a light gray background.

Datum: 8-9-2023

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	IV
1. Energie Managementplan 3.1 (2018-2023)	1
1.1 Ondernomen acties en te nemen acties.....	1
1.2 Beleidsverklaring	1
2. Beschrijving organisatie	2
2.1 Roelofs	2
2.2 Verantwoordelijkheden	2
2.3 Definitie bedrijf volgens Prestatieladder	3
2.4 Beschreven periode en basisjaar	3
3. Oranisatiegrenzen	4
3.1 Organizational Boundary.....	4
3.2 Uitwerking	4
4. Identificatie, kwantificatie en analyse	7
4.1 Identificatie.....	7
4.2 Toelichting kwantificering methodes	8
4.3 Analyse (ISO 50001 paragraaf 4.4.3)	9
5. Directe GHG emissies (Scope 1)	10
5.1 Overzicht CO ₂ uitstoot scope 1 categorieën	10
5.2 Vervoer en transport	11
5.3 Lease auto's (brandstof)	11
5.4 Airco en Koeling	12
5.5 Gasverbruik kantoren	12
5.6 Gas- en gasolieverbruik Zandwinning.....	13
6. Indirecte GHG emissies (Scope 2)	14
6.1 Overzicht scope 2 emissies	14
6.2 Elektra verbruik kantoren en zandwinning	14
6.3 Zakelijke autoreizen elektrisch	15
6.4 Persoonlijke auto's werk-werk kilometers	15
7. Indirecte GHG emissies (Scope 3)	16
8. Doelstellingen en maatregelen	17
8.1 Concrete reductiedoelstelling.....	17
8.2 Scope 1	18

8.2.1	Vervoer en transport / Leaseauto's	18
8.2.2	Gasverbruik kantoren en Zandwinning	19
8.3	Scope 2	20
8.3.1	Elektra kantoren en Zandwinning	20
8.3.2	Personenvervoer werk-werk verkeer	21
8.4	Scope 3	21
8.4.1	Personenvervoer woon-werk verkeer	21
8.4.2	Asfaltproductie Nederlandse asfaltmolens	21
8.5	Trend en voortgang reductiedoelstellingen	22
8.6	Overkoepelende initiatieven	22
8.6.1	Actuele initiatieven	22
8.6.2	Lopende initiatieven	27
9.	CO ₂ rapportage	28
9.1	Beoogd gebruik	28
9.2	Verschijningsfrequentie	28
9.3	Verschijningsvorm	28
9.4	Geldigheid	28
9.5	Inhoud	28
9.6	Verspreiding rapport	29
9.7	Verificatie	29
9.8	Verantwoordelijkheden	29
10.	Communicatieplan	30
10.1	Communicatiedoelstelling en doelgroep	30
10.1.1	Communicatiedoelstelling	30
10.1.2	Doelgroepen	31
10.2	Media	34
10.2.1	Communicatiemiddelen	34
10.3	Communicatiestrategie CO ₂ -Prestatieladder	34
10.3.1	Doelstellingen en beleid	34
10.3.2	Interne communicatie	34
10.3.3	Externe communicatie	35
10.3.4	Verantwoordelijkheden	37

Overzicht Bijlagen:

- I. Conversiefactoren;
- II. Combinatie Herepoort;
- III. III Inventarisatie van Initiatieven.

SAMENVATTING

Roelofs registreert en rapporteert haar CO₂ emissies conform de NEN-ISO 14064 en ISO 50001 (paragraaf 4.4.3). Deze energiebeoordeling gaat primair in op het actuele verbruik van Roelofs. Het inzicht in het energieverbruik wordt verkregen door bemetering en/of door het berekenen van het verbruik op basis van specificaties. Het geheel is gebaseerd op bijlage A.4.3 uit de ISO 50001 en richt zich niet alleen op het identificeren, maar ook op het beoordelen van het energieverbruik en het opstellen van reductiedoelstellingen.

Het energieverbruik en de emissies zijn opgedeeld in drie groepen. Emissies die direct (benzine, gas etc.), indirect (opgewekte elektriciteit) en overige emissies die worden uitgestoten. Deze onderverdelingen worden scopes genoemd.

Uit de analyse is gebleken dat het grootste deel van de uitstoot in scope 1 wordt veroorzaakt door het zakelijke autoreizen. Voor scope 2 is de CO₂ uitstoot door de werk-werk kilometers van onze medewerkers het grootst. De scope 3 emissies worden uitgebreid behandeld in de rapportage van eis 4.A1 'Meest Materiële emissies scope 3'. Met behulp van deze inventaris zijn vervolgens reductiedoelstellingen opgesteld.

Resultaten CO₂ Footprint Roelofs

Energiestromen		Eenheid	Jaar 2022
Scope 1	Vervoer en Transport	Kg/CO ₂	835.493
	Zakelijke autoreizen (brandstof)	Kg/CO ₂	594.348
	Airco en Koeling	Kg/CO ₂	-
	Gasverbruik kantoren en overige bedrijfspanden	Kg/CO ₂	62.561
	Gas en gasolie verbruik Zandwinning	Kg/CO ₂	-
Scope 2	Elektraverbruik kantoren	Kg/CO ₂	-
	Elektraverbruik Zandwinning	Kg/CO ₂	-
	Zakelijke autoreizen (elektrisch)	Kg/CO ₂	72.780
	Persoonlijke auto's werk-werk km	Kg/CO ₂	109.389
Totaal scope 1 en 2		Kg/CO₂	1.674.571
Scope 3	Gasverbruik verwerkte tonnages asfalt door Roelofs	Kg/CO ₂	646.307
	Elektraverbruik verwerkte tonnages asfalt door Roelofs	Kg/CO ₂	24.518
	Kilometers woon-werk verkeer	Kg/CO ₂	186.212
Totaal scope 1 t/m 3		Kg/CO₂	2.531.608

Roelofs ziet zichzelf als koploper als het gaat om CO₂ reductie in vergelijking met andere organisaties. Enige toelichting die het koploperschap bevestigt is de ambitie om in het jaar 2030 Klimaatneutraal te zijn als organisatie. De reductie van CO₂ is hier een belangrijk onderdeel van. Vanuit het Kenniscluster Energie & Milieu is Marja Coenen (senior adviseur Energietransitie) gestart met het nader uitwerken en concretiseren van de perspectieven en bijbehorende acties en om de voortgang op het nakomen hiervan te monitoren. Jeffrey Oosterhof (adviseur milieu) heeft deze taken inmiddels van haar overgenomen.

Er zijn gesprekken gevoerd met alle cluster-, afdelings- en rayonhoofden over ambities en reeds lopende/ te nemen acties. Deze zijn aangevuld met 'innovaties' uit de organisatie en worden behandeld in hoofdstuk 8 van dit Energie Managementplan. Zo heeft Roelofs de ambitie om in het jaar 2026 al een klimaat neutrale bouwplaats in te richten op de projecten. Hiervoor worden op dit moment stappen gezet tezamen met onze belangrijke partners en onderaannemers in de keten.

Bovenstaande toelichting op onze ambities, en de deelname aan initiatieven (hoofdstuk 8), toont aan dat Roelofs voorop wil lopen als het gaat om CO₂ reductie en innovaties.

1. ENERGIE MANAGEMENTPLAN 3.1 (2018-2023)

Roelofs is zich ervan bewust dat het grootste deel van het wereldwijde energieverbruik voortkomt uit fossiele brandstoffen. Met het Energiemanagement Plan wordt een systeem opgezet voor het meten, registreren, monitoren en bijsturen van energiestromen. Als basis hiervoor wordt de CO₂ footprint van Roelofs gebruikt. Dit EMP wordt gezien als 'energiebeoordeling' van onze organisatie.

1.1 ONDERNOMEN ACTIES EN TE NEMEN ACTIES

Allereerst is er een inventarisatie gemaakt van de energiestromen en de bijbehorende emissies conform ISO 14064. De doelstellingen die hieruit voortvloeien voor Roelofs zijn in dit document opgenomen en worden behandeld in hoofdstuk 8. De reductiedoelstellingen zijn door de directie opgesteld en gekoppeld aan het innovatieproject 'Klimaatneutraal 2030'.

Alle doelstellingen uit het Klimaatneutraal 2030 traject zijn vastgelegd en voor iedere werknemer inzichtelijk. Er is o.a. aangegeven wie verantwoordelijk is voor de doelstellingen en wanneer de geplande einddatum is. Ze zijn actief onderdeel van de planning en control cyclus (businessplannen) van Roelofs. De doelstellingen worden periodiek geëvalueerd en indien nodig bijgesteld. Dit wordt meegenomen in KAM rapportages, die worden voorgelegd aan het Directie Management Team.

1.2 BELEIDSVERKLARING

Aangezien duurzaamheid hoog in het vaandel staat binnen Roelofs worden voorstellen geïmplementeerd die het bedrijf faciliteren in een continue verbetering op het gebied van energiemangement. Wij zien onze organisatie als koploper op het gebied van CO₂ reductie en dragen dit zowel intern als extern uit in diverse initiatieven. Het DMT verklaart dat onderstaande aspecten een hoge prioriteit kennen:

- Opstellen van doelstellingen die jaarlijks worden beoordeeld en indien mogelijk herzien;
- Ingrijpen daar waar veel energie verbruikt wordt door:
 - Energieverbruik meten, registreren, monitoren en rapporteren t.b.v. CO₂ reductie;
 - Selecteren van significantie energiestromen voor een evaluatie;
- Het communiceren van energieverbruik naar werknemers om medewerkers bewust te maken;
- Andere organisaties en stakeholders enthousiasmeren in het reduceren van CO₂.

Deze acties zullen worden ondernomen conform de relevante wetgeving en eisen van autoriteiten op het gebied van energie. Daarnaast zal deze beleidsverklaring zowel intern en extern ter beschikking worden gesteld en zal deze jaarlijks worden beoordeeld en indien nodig aangepast.

Directie Roelofs

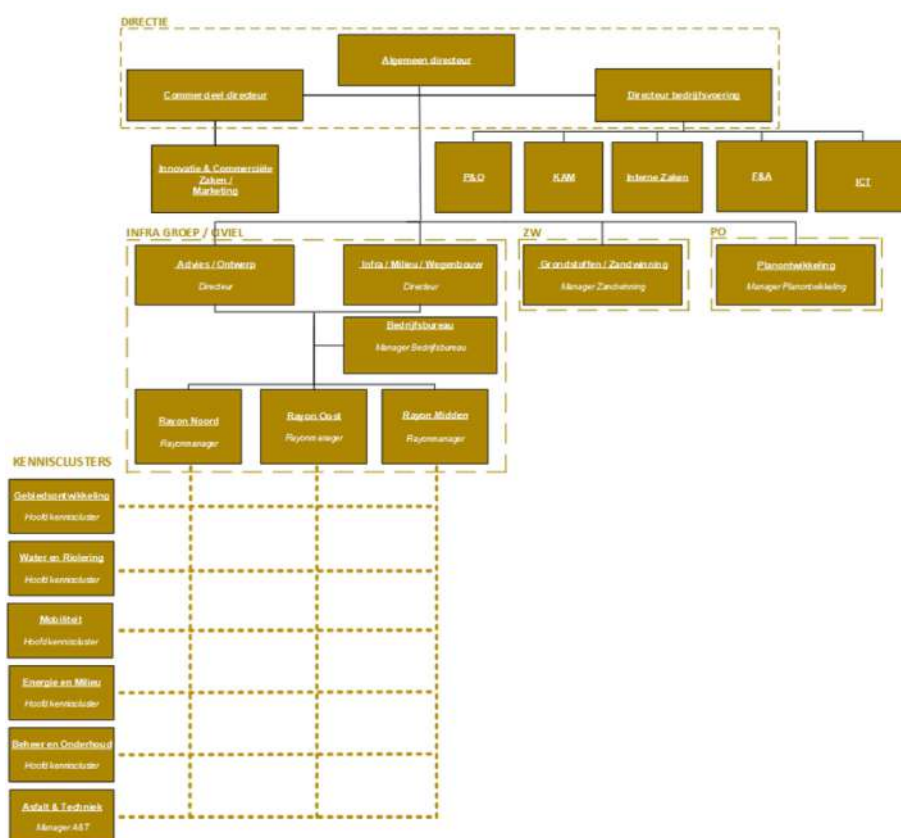
2. BESCHRIJVING ORGANISATIE

2.1 ROELOFS

Roelofs is een familiebedrijf met als hoofdactiviteiten advies en ontwerp bij infraprojecten, wegenbouw, zandwinning en planontwikkeling. Naast het hoofdkantoor in Den Ham zijn er vestigingen in Stadskanaal, Steenwijk, Sneek, Spijkenisse en Veenendaal. De ambitie van Roelofs is een toonaangevende middelgrote onderneming te zijn, die op een duurzame, maatschappelijk verantwoorde wijze bouw- en infraprojecten ontwikkelt, realiseert en hierin excelleert.

Met ruim 350 collega's wordt invulling gegeven aan deze ambitie. Om de wil van duurzaam ondernemen te communiceren naar klanten is de CO₂ footprint opgesteld. Deze rapportage is gedaan conform de NEN EN ISO 5001 en ISO 14064-1 norm. Deze internationale standaard maakt de transparantie tussen de verschillende bedrijven mogelijk.

2.2 VERANTWOORDELIJKHEDEN



Figuur 2.2: Organogram en verantwoordelijkheden Roelofs.

2.3 DEFINITIE BEDRIJF VOLGENS PRESTATIELADDER

Om de categorie te bepalen waarin Roelofs als organisatie valt, wordt gekeken naar de definitie volgens het Handboek CO₂ Prestatieladder 3.1. Uit hoofdstuk 4.2 'Vaststellen omvang van het bedrijf' blijkt dat ons bedrijf behoort tot de categorieën 'kantoren en bedrijfsruimten' en 'alle bouwplaatsen en productielocaties'.

Uit de footprint blijkt dat het elektraverbruik kantoren voor een emissie zorgt van 162.000 kg CO₂ in 2016. Vervolgens is er vanaf toen overgestapt op groene stroom waardoor de emissie (jaarlijks) daalt naar 0 kg CO₂. Het gasverbruik van de kantoren zorgde in 2018 voor 84.506 kg CO₂ (basisjaar huidige planperiode) en in 2022 was dit 62.561 kg CO₂. Deze emissies zitten onder de grens van 500 ton CO₂.

In de footprint is te zien dat er in de loop der jaren reductie is behaald voor het elektraverbruik aangezien er is overgestapt op groene stroom. Het gasverbruik van de kantoren is afgenomen t.o.v. 2021 en dit heeft meerdere redenen. Te beginnen met de ingebruikname van het nieuwe hoofdkantoor aan de Kroezenhoek te Den Ham aangezien dit pand moderner en energiezuiniger is.

Uit bovenstaand inzicht kan worden geconcludeerd dat de emissie van onze scope 1 en 2 emissies onder de grens van 2.000 ton CO₂ blijven. Volgens de categorisering geldt dat Roelofs een 'Klein bedrijf' is. In hoofdstuk 3 van dit Energiemanagementplan hebben wij een uitgebreide vastlegging gemaakt van onze 'Organizational Boundary'.

2.4 BESCHREVEN PERIODE EN BASISJAAR

Dit Energiemanagement Plan heeft betrekking op handboek 3.1 van de CO₂ Prestatieladder en gaat over de periode 2018 t/m 2023. Voor het basisjaar zijn de cijfers omtrent CO₂ uitstoot uit 2018 genomen als startpunt. De doelstellingen uit het voorgaande Energiemanagement Plan zijn geëvalueerd en vervolgens is nagegaan of ze nog van toepassing en/of haalbaar zijn. De reductiedoelstellingen die staan benoemd in het huidige EMP zijn in overleg met de directie opgesteld en zijn zowel haalbaar als ambitieus.

Het Energiemanagement Plan wordt jaarlijks geactualiseerd door de meest actuele gegevens in te voeren. In dit rapport zijn de emissies tot en met 2022 ingevoerd, omdat deze compleet in beeld zijn voor onze organisatie. De gegevens van 2023 zijn voor het eerste half jaar in beeld en terug te zien in onze footprint en nieuwsbrief.

3. ORANISATIEGRENZEN

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 emissies.

3.1 ORGANIZATIONAL BOUNDARY

Een organisatie kan bestaan uit een of meerdere onderdelen en binnen deze onderdelen kunnen verschillende bronnen van emissies zijn. Er zijn in de ISO 14064 twee mogelijkheden om deze emissie te bundelen, namelijk de 'control' aanpak en de 'equity' aanpak.

Om onze organizational boundary te bepalen is er gehandeld via de control aanpak. Er is gekozen voor de GHG Protocol methode ("A Corporate Accounting and Reporting Standard, Hoofdstuk 3 'Setting organizational boundaries"). De methode werkt top-down. Vanaf de hoogste top van de hiërarchie ('Roelofs Groep B.V.') wordt naar beneden gekeken.

Vervolgens kan de organisatorische grens in het kader van de CO₂-Prestatieladder verder uitgewerkt worden op basis van ofwel de 'equity share' benadering (op basis van het eigendomsaandeel in een onderneming), ofwel de 'control' benadering (op basis van financiële controle).

In het eerste geval worden de emissies veroorzaakt door een activiteit meegeteld voor het percentage dat een onderneming hierin participeert, en in het tweede geval worden de emissies veroorzaakt door een onderneming waarover het financiële controle heeft. Deze worden voor 100% meegeteld. Roelofs doet de afbakening op basis van financiële controle. Indien de operatie zelfstandig de eigen operationele processen inricht, dan worden deze emissies niet in de rapportage van Roelofs meegenomen.

3.2 UITWERKING

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 3.2.1: 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 Sijtlagen 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 3.2.2. 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.

Conclusie

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, namelijk van:

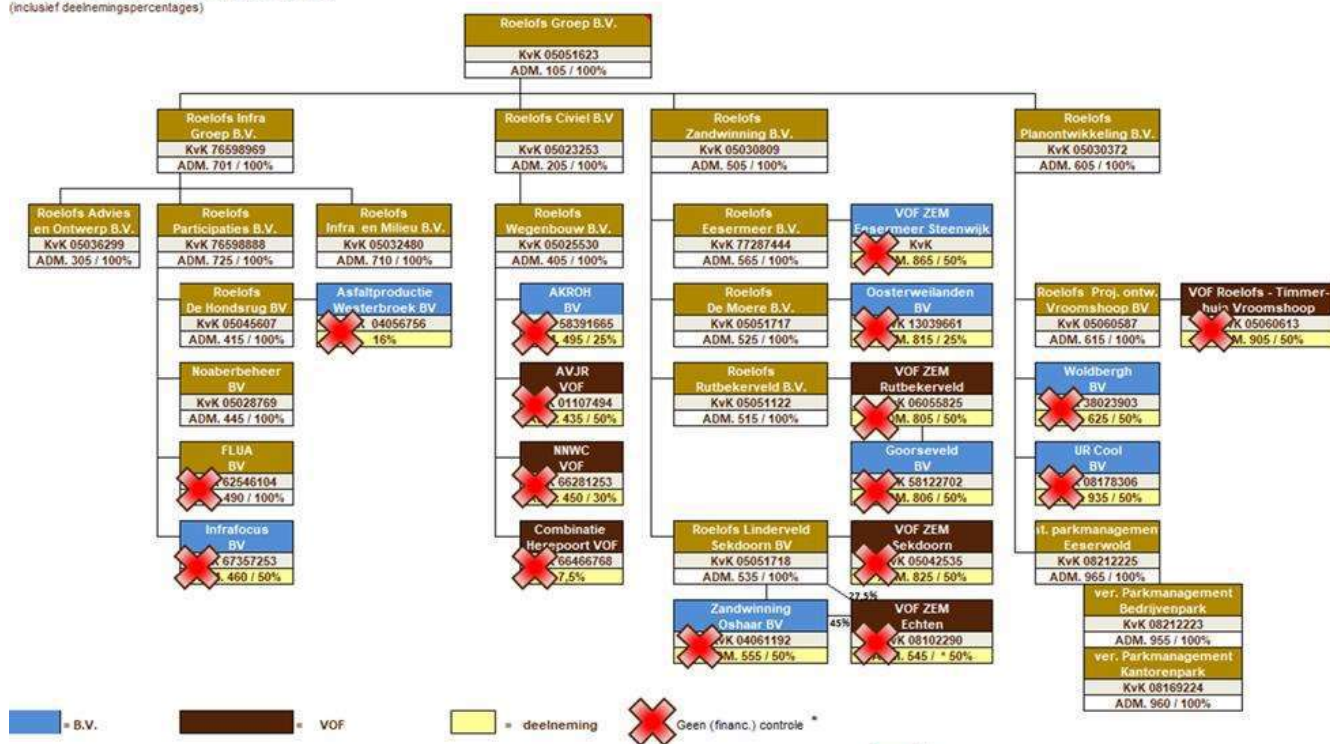
- Roelofs Groep B.V.
- Roelofs Infra Groep B.V.
- Roelofs Civiel B.V.
- Roelofs Zandwinning B.V.
- Roelofs Planontwikkeling B.V.

- 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'.

In figuur 3.2.3 staat de juridische structuur van de organisatie weergegeven.

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 3.2.3: Organisatorische grenzen en operationele grenzen.

4. IDENTIFICATIE, KWANTIFICATIE EN ANALYSE

4.1 IDENTIFICATIE

De energiebeoordeling gaat primair in op het actuele verbruik van Roelofs. Voor de projecten waarop CO₂-gerelateerd gunningvoordeel verkregen worden de emissies geregistreerd en gemonitord. Het inzicht in het energieverbruik is verkregen door bemetering en/of door het berekenen van het verbruik op basis van specificaties. Het geheel is gebaseerd op paragraaf 4.4.3 uit de ISO 50001 en richt zich op het identificeren en beoordelen van het energieverbruik.

Om de totale uitstoot van emissies te kunnen bepalen moeten eerst de bronnen in kaart worden gebracht. In tabel 4.1 is dit gedaan voor scope 1, scope 2 en scope 3.

Tabel 4.1: Emissiebronnen Roelofs scope 1, 2 en 3 (bron: CO₂ Footprint Roelofs).

Bronnen totale CO ₂ uitstoot		
	Categorie	Toelichting
Scope 1	Vervoer en transport	Vrachtwagens, kleefauto's, walsen, bedrijfswagens
	Zakelijke autoreizen (brandstof)	Lease auto's van ontwerpleiders en hoger
	Airco en koeling	Ontsnapte koudemiddelen omgerekend naar CO ₂ -eq
	Gasverbruik kantoren	Gasverbruik van alle kantoorpanden + werkplaats
	Gas(olie)verbruik Zandwinning	Gas en gasolie verbruik vestigingen en Zandwinning
Scope 2	Elektraverbruik kantoren	Elektra verbruik vestigingen
	Elektraverbruik zandwinlocaties	Elektra verbruik zandwinlocaties
	Zakelijke autoreizen (elektrisch)	Elektrische leaseauto's van ontwerpleiders en hoger
	Persoonlijke auto's werk-werk km's	Zakelijke km's gemaakt met privé auto's
Scope 3	Gasverbruik afgenomen asfalt	Gasverbruik van de verwerkte tonnen Roelofs
	Elektraverbruik afgenomen asfalt	Elektraverbruik van de verwerkte tonnen Roelofs
	Woon-werk verkeer	Woon-werk kilometers

Onder Vervoer en transport valt alle materieel dat bij Roelofs in gebruik is. Hierbij moet gedacht worden aan de transportwagens, walsen, vrachtwagens, shovels etc. Onder lease auto's vallen alle auto's die door Roelofs worden geleased. Een overzicht hiervan is te vinden in het volgende hoofdstuk. Onder airco en koeling vallen de emissies ten gevolge van ontsnapte koudemiddelen. Tot slot de categorie gas en gasolie verbruik. Hier moet gedacht worden aan gas gebruikt voor verwarming van kantoren en gasolie gebruikt bij de zandputten die in eigen beheer zijn.

Bij scope 2 draait het ten eerste om het elektraverbruik kantoren, zandwinlocaties en elektrische leaseauto's. Daarnaast worden ook de werk-werk km's meegenomen die gemaakt worden met privé auto's, dit is conform de SKAO prestatieladder.

Voor scope 3 wordt er een analyse gemaakt van de CO₂ uitstoot t.a.v. de productie van asfalt wat door Roelofs op jaarbasis wordt afgenomen bij Nederlandse asfaltcentrales. Daarnaast wordt de analyse gemaakt van de kilometers t.b.v. woon-werk verkeer. Deze post is een grote post, aangezien veel medewerkers met de auto naar de werkplek komen.

4.2 TOELICHTING KWANTIFICERING METHODES

Er zijn verschillende kwantificeringsmethoden die gebruikt kunnen worden om de emissies te berekenen en in cijfers uit te drukken. Het belangrijkste is dat onzekerheden zoveel mogelijk worden geminimaliseerd. Het kwantificeren van de emissies kan op verschillende manieren, namelijk:

- Berekeningen gebaseerd op:
 - Emissie bronnen 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 data geselecteerd en verzameld. Deze gegevens zijn terug te vinden in de genoemde tabellen. De emissie factoren die worden gehanteerd zijn afkomstig uit de CO₂ prestatieladder van SKAO. Deze zijn weergegeven op de website < www.co2emissiefactoren.nl >. De berekeningen van de verschillende emissies zijn gedaan in een Excel werkblad, genaamd: 'CO₂ Rapportage Roelofs footprint'. In dit Excel werkblad zijn de emissies ondergebracht in de categorieën scope 1, scope 2 en scope 3.

De enige onzekerheden in metingen/ meetresultaten zijn de resultaten van het thuis- en onderweg laden van de elektrische leaseauto's. Hier hebben we dan ook gerekend met de conversiefactor voor stroom onbekend. De rest van metingen en meterstanden staan vast en is de herkomst (gas, elektra, brandstof) van bekend.

4.3 ANALYSE (ISO 50001 PARAGRAAF 4.4.3)

In het Excel werkblad staan de emissies van Roelofs per jaar tegen elkaar uitgezet, zodat de cijfers duidelijk zijn te vergelijken. Er kan hierdoor eenvoudig worden nagegaan of er voor een bepaalde emissiecategorie de gewenste reductie wordt behaald. De verdere analysestappen in de energiebeoordeling zijn de volgende:

- Een analyse op hoofdlijnen van het huidige en historische energieverbruik (trendanalyse);
- Een meer gedetailleerde analyse voor het identificeren van de faciliteiten, apparaten of processen die een significante invloed hebben op het energieverbruik;
- Het identificeren, vastleggen van prioriteiten en documenteren van kansen voor verbetering van de energieprestatie;
- Voor projecten waarop CO₂-gerelateerd gunningvoordeel verkregen is, wordt onderzocht of de te verwachten en werkelijke meest materiële emissies afwijken van die van de organisatie Roelofs als geheel;
- Het project genaamd 'Aanpak Ring Zuid' van de Combinatie Herepoort is zo'n dergelijk project met gunningvoordeel. Van dit project worden de emissies bekend gemaakt in het Energiemanagementplan. Alle registraties zijn verwerkt in bijlage II 'CO₂ registratie projecten' en daarnaast is er een projectplan opgesteld met daarin reductiemaatregelen voor dit project.

Wij hebben ervoor gekozen om voor iedere scope afzonderlijk de hierboven genoemde analyse uit te werken. De reductiedoelstellingen, de toekomstige kansen voor Roelofs, en de prioriteiten voor de komende jaren zijn in één (losstaand) hoofdstuk uitgewerkt en hierin wordt de ambitie van onze organisatie geformuleerd.

5. DIRECTE GHG EMISSIES (SCOPE 1)

De directe GHG emissies bestaan uit vijf hoofdcategorieën, zie ook de onderstaande tabellen.

5.1 OVERZICHT CO₂ UITSTOOT SCOPE 1 CATEGORIEËN

Tabel 5.1.1: Scope 1 emissies 2018 (bron: CO₂ rapportage Roelofs, Excel werkblad Footprint).

2018 Scope 1: basisjaar	Energiestroom	Verbruik	Con. factor	CO ₂ uitstoot (kg)
Vervoer/transport	Diesel	267.848 L.	3.230	865.150
	Benzine	5.120 L.	2.740	14.028
Totaal:				879.178 kg
Lease auto's (brandstof)	Aardgas	1.957 L.	2.728	5.339
	Diesel	137.300 L.	3.230	443.478
	Benzine	31.927 L.	2.740	87.480
Totaal:				528.232 kg
Aantal auto's:				83
Relatief per auto:				6.523 kg
Airco en koeling	Vulling (gr.)	-	1.810	0 kg
Gasverbruik kantoren				
Ommerweg	Gas	0	1,87	-
Marleseweg	Gas	20.825 m ³	1,87	39.297
Den Ham/ kantoor	Gas	16.536 m ³	1,87	31.203
Stadskanaal	Gas	0	1,87	-
Sneek	Gas	0	1,87	-
Steenwijk	Gas	3.740 m ³	1,87	7.056
Veenendaal	Gas	3.683 m ³	1,87	6.950
Totaal:				84.506 kg
Gas/gasolieverbruik ZW	Gas	1.158 m ³	1,87	2.185 kg
	Gasolie	67.152 L.	3.230	216.901 kg
				219.086 kg
Totaal:				1.711.002 kg

Het jaar 2018 wordt gezien als het nieuwe basisjaar en vanaf dit jaar wordt het verbruik bijgehouden in een trendanalyse.

Tabel 5.1.2: Scope 1 emissies 2018 - 2023 (bron: CO₂ rapportage Roelofs, Excel werkblad Footprint).

Categorie scope 1	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vervoer/ transport	879.178	590.833	579.047	708.821	853.130	
Lease auto's (brandstof)	528.232	758.459	702.632	418.842	594.348	
Airco en koeling	0	0	0	0	0	
Gasverbruik kantoren	84.506	78.001	70.109	92.035	62.561	
Gas/gasolie ZW	219.086	206.270	3.715	0	0	
Totaal in kg CO₂	1.711.002	1.633.563	1.355.503	1.219.698	1.510.039	

5.2 VERVOER EN TRANSPORT

Onder vervoer en transport wordt al het materieel van Roelofs verstaan. Het gaat hier om bedrijfswagens en vrachtauto's, maar ook de infra machines zoals walsen, shovels en kleeauto's. Een probleem dat hier om de hoek komt kijken is het feit dat het verbruik van vooral de inframachines moeilijk te bepalen is. Geregistreerd van deze machines is namelijk het aantal draaiuren. Ten eerste is het lastig om te bepalen hoeveel de machines verbruiken per uur, daarnaast zijn draaiuren soms onder volle belasting, terwijl deze soms ook minder hard belast worden en dus minder brandstof verbruiken.

Bij de afdeling F&A (Financiën & Administratie) zijn de gegevens opgevraagd over het aantal ingekochte liters diesel. Deze gegevens zijn vervolgens met behulp van de conversiefactoren omgerekend naar CO₂ emissies. Als 2022 (835.493 kg CO₂) vergeleken wordt met 2021 (708.821 kg CO₂) is er te zien dat er een CO₂ stijging heeft plaatsgevonden van 20%. De stijging in CO₂ uitstoot is te wijten aan een toename in het verwerken van asfalt en een toename in het aannemen van (bouw)team projecten op grotere afstanden van Den Ham. Door het openen van diverse regiokantoren neemt Roelofs projecten aan verspreid door heel het land. Er wordt dus meer brandstof verbruikt door de machines, asfaltset en transport van materieel t.o.v. voorgaande jaren. Als we de CO₂ uitstoot relateren aan de tonnages asfalt wordt er CO₂ gereduceerd t.o.v. van vorig jaar.

5.3 LEASE AUTO'S (BRANDSTOF)

Onder de categorie lease auto's worden alle lease wagens van Roelofs geïnterpreteerd die rijden op brandstoffen. In tabel 5.3.2 staat een overzicht van het aantal leaserijders en de leasemaatschappijen. De afdeling Interne Zaken houdt tevens een overzicht bij van alle afgesloten contracten. Er is de laatste jaren een toename in het aantal leaseauto's door de groeiende organisatie. De elektrische leaseauto's zijn meegenomen in scope 2.

Tabel 5.3.2: Overzicht lease auto's Roelofs (Bron: Interne Zaken Roelofs).

Voertuigen	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Terberg Leasing	45	58	52	43	41	
Leaseplan	5	3	11	22	32	
Munsterhuis	9	9	9	7	-	
BMW lease	1	1	2	1	1	
Lease Unlimited	23	15	13	14	17	
Volvo			1	1	1	
Dubbelingen	0	0	0	0	0	
Totaal	83	86	88	88	92	

Tabel 5.3.3: Brandstof verbruik Roelofs (bron: CO₂ Rapportage Roelofs).

CO ₂ uitstoot (kg)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Aardgas	5.339	3.445	0	0	0	
Diesel	443.478	665.232	586.807	294.555	484.823	
Benzine	87.480	109.717	137.164	163.635	182.305	
Totaal	528.232	758.459	702.632	418.842	594.348	

De CO₂ uitstoot is berekend aan de hand van actuele conversiefactoren van SKAO. De getallen t/m 2022 zijn ingevuld en de komende jaren wordt de CO₂ uitstoot per autotype geregistreerd en verwerkt in onze footprint.

5.4 AIRCO EN KOELING

Roelofs inventariseert de CO₂ impact van de aanwezige airco en koeling in de bedrijfspanden. Hoewel koudemiddelen niet direct in CO₂ emissies zijn uit te drukken hebben ze wel een hoog zogeheten Global Warming Potential en daarom ook uit te drukken in CO₂ equivalenten. Waar het in deze inventaris dus om gaat is hoeveel koudemiddel bij de verschillende airco installaties is ontsnapt. Dit is inzichtelijk te maken door onderhoudsrapporten op te vragen en te inventariseren hoeveel koudemiddel bij de onderhoudsbeurten is toegevoegd. Met behulp van conversiefactoren en deze informatie zijn de CO₂ equivalenten te bepalen.

Als conversiefactoren zijn die van de Milieubarometer van stichting Stimular gebruikt. Met de onderhoudsdienst is het één en ander besproken over het onderhoud aan de systemen en zijn de onderhoudsrapporten ingezien. Hieruit kan worden geconcludeerd dat er in geen van de airco's een vulling is toegevoegd.

5.5 GASVERBRUIK KANTOREN

In de tabellen staat de monitoring van het gasverbruik van het nieuwe basisjaar. In onze Excel footprint is te zien dat de totale CO₂ uitstoot in 2021 92.035 kg was en in 2022 kwam deze uit op 62.561 kg. Dit houdt dus in dat er t.o.v. het jaar 2021 een reductie was van 32%. Dit komt doordat we het kantoorpand aan de Kroezenhoek in gebruik hebben genomen, want dit pand is veel duurzamer/ energiezuiniger dan het voormalige hoofdkantoor aan de Dorpsstraat. Gekeken naar de periode van 2018 t/m 2022 heeft een aanzienlijke CO₂ reductie plaatsgevonden, zie hoofdstuk 5.

Tabel 5.5.1: Gasverbruik per locatie (m³), bron: CO₂ rapportage Roelofs, Excel werkblad Footprint.

Locatie	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Werkplaats Marleseweg	20.825	18.502	14.620	18.295	14.495	
Kantoor Dorpsstraat	16.536	15.528	15.517	8.265	0	
Kantoor Kroezenhoek				8.470	8.787	
Kantoor Stadskanaal	Geen gasmeter					
Kantoor Sneek	Geen gasmeter					
Kantoor Steenwijk	3.740	3.453	3.509	4.737	3.159	
Kantoor Veenendaal	3.683	3.853	3.567	4.374	3.565	
Totaal	44.784	41.336	37.213	44.141	30.006	

Tabel 5.5.2: CO₂ uitstoot per locatie (kg), bron: CO₂ rapportage Roelofs, Excel werkblad Footprint.

Locatie	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Werkplaats Marleseweg	39.297	34.913	27.544	38.145	30.222	
Dorpsstraat	31.203	29.301	29.234	17.233	0	
Kroezenhoek				17.660	18.321	
Kantoor Stadskanaal	-	-	-	-	-	
Kantoor Sneek	-	-	-	-	-	
Kantoor Steenwijk	7.056	6.516	6.611	9.877	6.587	
Kantoor Veenendaal	6.950	7.271	6.720	9.120	7.432	
Totaal	84.506	78.001	70.109	92.035	62.561	

Het grootste aandeel is toe te wijzen is aan de werkplaats aan de Marleseweg. Dit is een grote bedrijfsruimte en om deze ruimte te verwarmen is relatief veel gas benodigd. Er worden gesprekken gevoerd om deze locatie te verduurzamen. Kantoor Stadskanaal en Sneek zijn niet aangesloten op het gasnet dus hier is geen CO₂ uitstoot.

5.6 GAS- EN GASOLIEVERBRUIK ZANDWINNING

Vanaf 2021 is het gas- en gasolieverbruik op de zandwinlocaties 0 kg CO₂. Vanaf 2020 is de zandwinning op Tynaarlo afgerond en is hier geen uitstoot meer. Sinds 2020 nemen we Oosterweilanden B.V. niet meer mee in onze footprint, omdat Roelofs hier voor minder dan 50% in de deelneming zit. Dit draagt bij aan een enorme CO₂ reductie in de loop der jaren, zie onderstaande tabel.

Tabel 5.6.1: Gasolieverbruik locaties Zandwinning (bron: CO₂ rapportage Roelofs, Excel werkblad Footprint).

Locatie	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Oosterweilanden	31.421	33.608	-	-	-	
Tynaarlo	35.731	29.609	1.150	-	-	
Totaal gas in m³	67.152	63.217	1.150	-	-	
CO₂ uitstoot in kg	216.901	204.191	3.715	-	-	

6. INDIRECTE GHG EMISSIES (SCOPE 2)

De indirecte GHG emissies bestaan uit een aantal hoofdcategorieën.

6.1 OVERZICHT SCOPE 2 EMISSIES

Tabel 6.1.1: Scope 2 emissies (bron: CO₂ rapportage Roelofs, Excel werkblad Footprint).

2022 Scope 2	Verbruik	Con. factor	CO ₂ uitstoot (kg)
Elektraverbruik kantoren			
Marleseweg	111.208	-	0
Kroezehoek	80.018		
Stadskanaal verbruikt	28.763	-	0
Stadskanaal terug geleverd	-27.921		
Sneek	17.676	-	0
Steenwijk	23.174	-	0
Veenendaal	17.335	-	0
Totaal	250.253 kWh		-
Elektraverbruik Zandwinning			
Oosterweilanden	0	-	0
Tynaarlo	0	-	0
Totaal	0 kWh		-
Zakelijke autoreizen (elektrisch)	139.158 kWh	523	72.780
Km verg. Werk-Werk			
Weekloners	390.369	193	
UTA	390.369	193	
Totaal			109.389
		Totaal	223.462 kg

Vanaf 2017 koopt Roelofs per jaar 1.000 MWh groene stroom in van Engie en dit houdt in dat het elektraverbruik kantoren en de stroom afname van de elektrische laadpalen hoofdkantoor 'vergroend' is.

6.2 ELEKTRA VERBRUIK KANTOREN EN ZANDWINNING

Door de aankoop van groene stroom zijn er geen CO₂ emissies meer als Roelofs met haar verbruik onder de grens van 1 MWh blijft. De zandwinning zit niet meer in onze boundary.

Tabel 6.2.1: Scope 2 emissies (bron: CO₂ rapportage Roelofs, Excel werkblad Footprint).

Scope 2	2018	2019	2020	2021	2022	2023
G. Elektra kantoren (kWh)	327.023	314.320	279.281	232.062	250.253	
H. Elektra ZW (kWh)	393.576	57.611	14.891	0	0	

6.3 ZAKELIJKE AUTOREIZEN ELEKTRISCH

In 2020 werd er 38.381 kWh afgenomen van de laadpalen en in 2021 is dit bijna verdubbeld naar 70.769 kWh. In 2022 is ook dit bijna verdubbeld naar een stroomafname van 139.158 kWh. Het beleid is erop gericht dat dit de komende jaren steeds verder toe zal nemen. De stroom die bij het kantoor geladen wordt zit bij het elektraverbruik van het kantoor in en de elektriciteit die thuis of onderweg door de werknemer geladen wordt is geïdentificeerd op grijze stroom (conversiefactor 523 in 2022).



Figuur 6.3.1: De Kia nero is één van de elektrische auto's binnen het lease aanbod.

6.4 PERSOONLIJKE AUTO'S WERK-WERK KILOMETERS

De gedeclareerde kilometers t.a.v. de werk-werk kilometers zijn opgevraagd bij onze afdeling Financiën & Administratie. Zie hiervoor de onderstaande tabel.

Tabel 6.4.1 CO₂ uitstoot werk-werk km's (bron: F&A).

Kilometers werk-werk	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Weekloners	538.213	466.185	401.089	293.788	390.369	
UTA	538.213	466.185	401.089	293.788	390.369	
CO ₂ uitstoot gem/km	220	220	195	193	193	
Totaal	236.814	205.121	156.425	113.402	109.389	

De trend laat zien dat de CO₂ uitstoot in 2022 lager ligt dan in 2021, want er is zo'n 4% gereduceerd. Dit is een mooi resultaat aangezien wij als organisatie toch groeiende zijn. Bovenstaande tabel zal jaarlijks worden ingevuld en een toekomstige trendanalyse zal de resultaten in de tijd laten zien. De corona crisis zal hier zeker invloed op gehad hebben, maar de verwachting is dat meer thuiswerken in de toekomst steeds vaker zal voorkomen. De mogelijkheden, om vergaderingen op afstand en digitaal doorgang te laten vinden, worden steeds meer benut door onze medewerkers.

7. INDIRECTE GHG EMISSIES (SCOPE 3)

Voor de scope 3 emissies is er een analyse gemaakt van de woon-werk kilometers. Alle werknemers die bij Roelofs werkzaam zijn krijgen een woon-werk vergoeding, verrekend naar het aantal km's dat ze dagelijks rijden om op het werk te komen. Deze gegevens zijn opgevraagd bij F&A om zo de CO₂ uitstoot te kunnen bepalen. Een andere indirecte analyse is gemaakt van de hoeveelheid asfalt wat Roelofs in heeft afgenomen bij de asfaltnolens in heel Nederland. Vervolgens is uitgerekend hoeveel CO₂ uitstoot de productie van al dit afgenomen asfalt is geweest.

Tabel 7.1.1: Overzicht scope 3 emissies (bron: CO₂ rapportage Roelofs).

2022 Scope 3	Verbruik	Con. factor	CO ₂ uitstoot
Woon-werk verkeer			
<i>Alle medewerkers</i>	964.827 km	193	186.212 kg
CO₂ uitstoot geproduceerd asfalt			
<i>Gas</i>	309.980 m ³	2,085	646.307 kg
<i>Elektriciteit</i>	57.419 kWh	0,427	24.518 kg

Jaarlijks zullen de gegevens omtrent de woon-werk kilometers worden bijgehouden en verwerkt in een trendanalyse. In onderstaande tabel is te zien dat de scope 3 emissies aanzienlijk zijn afgenomen in vergelijking met 2021.

Tabel 7.1.1: Trendanalyse scope 3 emissies (bron: CO₂ rapportage Roelofs).

Scope 3	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Woon-werk verkeer	210.495	207.224	69.275	106.478	186.212	
Asfaltnafname	1.564.807	524.104	800.226	1.381.809	670.825	
Totaal CO₂ uitstoot (kg)	1.775.302	731.328	869.501	1.488.287	857.037	

De emissies van het woon-werk verkeer zijn toegenomen met ongeveer 75% t.o.v. 2021. Dit heeft te maken met het thuiswerken omwille van het corona virus in 2021. Ten opzichte van 2021 is er minder asfalt afgenomen bij de Nederlandse asfaltnolens, dus hier is een aanzienlijke afname in CO₂ uitstoot. De ketenanalyse wordt verder behandeld in de rapportage van de meest materiële emissies scope 3 eis 4.A.1. Wij zijn ons bewust van de invloed van het bedrijf in de verschillende ketens, zowel up- en downstream. Door zowel intern als extern onderzoek te doen naar onze emissies hebben wij voldoende kennis verkregen omtrent de rangorde qua emissie omvang. Aan de hand hiervan hebben wij kansrijke energie en CO₂-reductiemaatregelen opgesteld voor scope 3.

8. DOELSTELLINGEN EN MAATREGELEN

Nu in kaart is gebracht hoeveel CO₂ Roelofs uitstoot er is in scope 1, 2 en 3 kan begonnen worden met het reduceren hiervan. Roelofs is hier al geruime tijd mee bezig en heeft al verschillende initiatieven opgestart.

Roelofs heeft zijn rapportage 'Maatregelenlijst CO₂ Prestatieladder' in onderstaande paragrafen verwerkt. Deze maatregelenlijst is ook gepubliceerd op de website van SKAO. Onze organisatie ziet zichzelf qua beleidsvoering als koploper op het gebied van CO₂ reductie en het geïmplementeerde maatregelenprogramma. Ook een aantal hoofdaandachtspunten uit het verbeterproject Klimaatneutraal 2030 liggen in relatie met CO₂ reductie.

Al deze doelstellingen worden geëvalueerd in het DT om te zien of Roelofs nog op het goede spoor zit. De controle hiervan is ingebed in de DT-voortgangsrapportages en de bijsturing/ aanscherping van maatregelen kan noodzakelijk zijn. Hieronder worden de algehele reductiedoelstellingen opgenoemd in de periode t/m 2023.

8.1 CONCRETE REDUCTIEDOELSTELLING

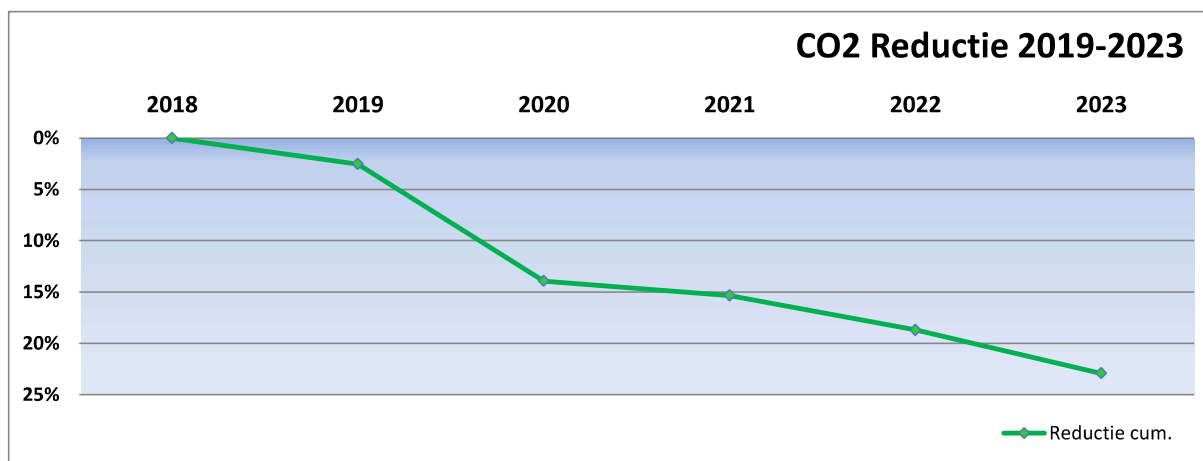


**23% CO₂-reductie aan het eind van 2023
op scope 1 en 2 ten opzichte van 2018 (basisjaar)**

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%

In onze footprint wordt per scope aangegeven hoe dit reductiepercentage voor de toekomst is berekend en in de volgende paragrafen staan voor iedere scope zowel kwalitatieve als kwantitatieve doelstellingen benoemd die tot de gewenste reductie zullen leiden.



Figuur 8.1.1: CO₂ reductie 2019-2023, doelstellingen vanaf basisjaar 2018

8.2 SCOPE 1

8.2.1 Vervoer en transport / Leaseauto's

Qua leaseauto's is het beleid dat er vanaf 2022 nog enkel elektrische leaseauto's in bedrijf worden genomen. De winst die hiermee behaald kan worden zal worden uitgedrukt in gram CO₂/km. Het aandeel elektrische auto's zal steeds verder toenemen waardoor er meer CO₂ reductie plaatsvindt. Het aantal gereden kilometers van leaserijders zal stijgen bij een groeiend aantal medewerkers, maar als we meer elektrisch gaan rijden wordt er een aanzienlijke reductie behaald.

Zoals aangegeven kunnen het aantal gereden kilometers jaarlijks erg variëren en afhankelijk is van waar de projecten aangenomen worden. Bij de vervanging van bedrijfswagens en materieel dient het verbruik en de uitstoot lager te zijn dan het te vervangen object. Concrete aanvullende doelstellingen staan hieronder.

Hoofdaandachtspunten Klimaatneutraal 2030

- Actie IV: Per 2022 geen nieuwe leaseauto's (geel kenteken) op fossiele brandstoffen meer (wel uitloop). Afdeling P&O en Interne Zaken heeft een Mobiliteitsregeling opgesteld en hier is o.a. een voorstel in opgenomen m.b.t. laadpalen bij medewerkers thuis. Bij kantoorgebouwen moeten meer laadpalen komen. Ook wordt het gesprek aangegaan met onze energieleverancier om het thuis / onderweg laden te vergroenen. Verder dient er in dit beleid een stimulans te worden gecreëerd dat er meer carpooling plaatsvindt of bijvoorbeeld de fiets gepakt wordt als mensen geen werkafspraken hebben buiten de vestiging. Dit heeft allemaal te maken met gedragsverandering. Qua beleid dient er een stappenplan gemaakt te worden met de te nemen acties tot 2023 en verder (**✓periode 2019 t/m 2023**).

- Streven is om leaseauto's aan te schaffen die geen fossiele brandstoffen verbruiken (elektrisch, waterstof) (✓**continu proces**).
- Actie V: Bij vervanging van grijze kentekens en werkmaterieel een alternatief niet-fossiel meenemen in de investeringsbeslissing. Daarnaast dient bij fossiel altijd een reductie gerealiseerd te worden van minimaal 5% ten opzichte van het vervangende materieelstuk. Medewerkers worden getraind op 'Het Nieuwe Rijden' en dit scheelt benzine en bespaart het milieu. Shovels op zandwinlocaties kunnen elektrisch aangezien ze steeds hetzelfde kleine stuk rijden (✓**continu proces**).
- Monitoring brandstofverbruik voor minstens 90% van de werktuigen (✓**continu proces**);
- Videoconferencing-systeem gebruiken om kilometers te besparen (✓**continu proces**).
- Actie VI: Het streven is om binnen Roelofs in het jaar 2030 geen voertuigen meer in het bezit te hebben die rijden op fossiele brandstoffen. Het huidige aanbod en de marktontwikkelingen op het gebied van duurzaam vervoer worden in de gaten gehouden. Het verkiezen van een elektrisch of hybride aangedreven voertuig boven een benzine of diesel wordt gestimuleerd. De beleidsvoering zal zich gaan richten op stimulering, zoals bijvoorbeeld: meer kilometervergoeding bij energiezuinigere auto, het fietsplan en stimuleren van OV-gebruik. Het beleid is begin 2020 vormgegeven en in gang zijn gezet. Zie het projectplan omtrent Fossielvrij Roelofs van Klimaatneutraal 2030 (✓**2030**);
- Taskforce klimaat neutrale bouwplaats 2026: Zie deelname aan initiatieven, gespreksverslagen van overleggen onderaannemers, etc. (✓**2026**).

8.2.2 Gasverbruik kantoren en Zandwinning

Het nieuwe kantoor in Stadskanaal is helemaal duurzaam gebouwd. Dit is een energieneutraal pand aangezien er door de zonnepanelen meer wordt terug geleverd dan gebruikt. Bij onze overige kantoorpanden en werkplaats aan de Marleseweg zetten we ook in op verduurzaming.

Hoofdaandachtspunten Klimaatneutraal 2030:

- Actie II: Energieverbruik van alle kantoorlocaties verlagen met 30% in 2023. Per 2030 dient Roelofs zelfvoorzienend te zijn in de resterende energiebehoefte en dit betekent dat de komende jaren het volgende in gang wordt gezet: De medewerkers dienen instructie te krijgen met het oog op energiebesparing. De mogelijkheden voor energieopwekking worden ook onderzocht: bijvoorbeeld voldoende zonnepanelen op kantoren, zodat de organisatie zelfvoorzienend is. Dit is voor locatie Stadskanaal al het geval, zie figuur 8.2.2. (✓**periode 2019 t/m 2023**).
- Directiekeet op zonnepanelen altijd inzetten en daarmee de EPC/ EPN van de bouwketen verlagen (✓**periode 2019 t/m 2023**).
- Groene stroom op de kantoren. Het creëren van kantoren in de regio waar werken uitgevoerd worden (✓**continu proces**).

- De zandwinning op locatie Tynaarlo is gestopt in 2020 en de zandwinning Oosterweilanden wordt volledig overgenomen door Oosterweilanden B.V, zie ook de Organizational Boundary. Dit houdt in dat vanaf 2020 hier geen CO₂ emissies meer zijn van het gasolieverbruik, zie ook onze CO₂ footprint (✓2020).



Figuur 8.2.2: Zonnepanelen op kantoor Stadskanaal.

8.3 SCOPE 2

8.3.1 Elektra kantoren en Zandwinning

Uit onze footprint blijkt dat Roelofs voor de kantoren en zandwinning jaarlijks onder de grens van 1.000 MWh groene stroom blijft en daarmee is de CO₂ uitstoot hier dus 0 kg. De HAP's uit het verbeterproject Klimaatneutraal 2030 staan hieronder en liggen in relatie met de doelen om het gasverbruik te verminderen (zie ook paragraaf 8.2.2).

Hoofdaandachtspunten Klimaatneutraal 2030:

- Actie II: Energieverbruik van alle kantoorlocaties verlagen met 30% in 2023 en hiermee toewerken naar zelfvoorzienend zijn in 2030 (✓2023);
- Actie II: Directieket op zonnepanelen altijd inzetten (✓continue).
- Groene stroom op projecten (op bouwplaats), minstens 75% van het stroomverbruik op projecten is groene stroom en/of van Nederlandse GvO's (✓project specifiek bekijken).
- Ambitieuze doelstelling inkoop groene stroom: Meer dan 98% van de gebruikte elektriciteit is groene stroom of 'vergroend' met Nederlandse GvO's. Ook thuis / onderweg laden lease auto's hierin meenemen; (✓2022-2023).

- Minstens 10% van het elektriciteitsgebruik wordt gedekt met eigen opwekking van hernieuwbare elektriciteit, via eigen investering of PPA. PPA= Lange termijn Power Purchase Agreement (**✓vanaf 2017 wordt deze doelstelling jaarlijks behaald**).
- Standaard doelstelling inkoop groene stroom: Meer dan 75% van de gebruikte elektriciteit is groene stroom of 'vergroend' met Nederlandse GvO's (**✓continu proces**).

8.3.2 Personenvervoer werk-werk verkeer

Medewerkers zullen gestimuleerd worden om energiezuinige vervoersmiddelen aan te schaffen.

Hoofdaandachtspunten Klimaatneutraal 2030:

- Actie VIII: In het jaar 2023 dient het aantal werk-werk kilometers met 5 % te zijn afgenomen t.o.v. 2019. Het videoconferencing systeem, Teamviewer en Skype for Business moet bedrijfsbreed worden geïmplementeerd. Deze mogelijkheden moeten ook voor het thuiswerken beschikbaar worden gesteld (**✓2020 -2023**).
- Actie VI: Per 2030 geen auto's met fossiele brandstoffen meer in gebruik voor woon-werk of werk-werk kilometers. Maatregelen zijn: stimulerende kilometervergoeding, stimuleren om auto's aan te schaffen met A+B label, OV-gebruik en het fietsplan. Beleid dient in 2020 te zijn uitgewerkt en in gang zijn gezet, zie paragraaf 8.2.1. Maatregelen gaan gepaard met het reduceren van de leaseauto's en woon-werk kilometers (**✓2030**).

8.4 SCOPE 3

8.4.1 Personenvervoer woon-werk verkeer

Medewerkers zullen gestimuleerd worden om energiezuinige vervoersmiddelen aan te schaffen. Dit is een onderdeel van de opgestelde Mobiliteitsregeling.

Hoofdaandachtspunten Klimaatneutraal 2030:

- Maatregelen doorvoeren conform actie VI, zie ook paragraaf 8.3.2. (**✓continu proces**).

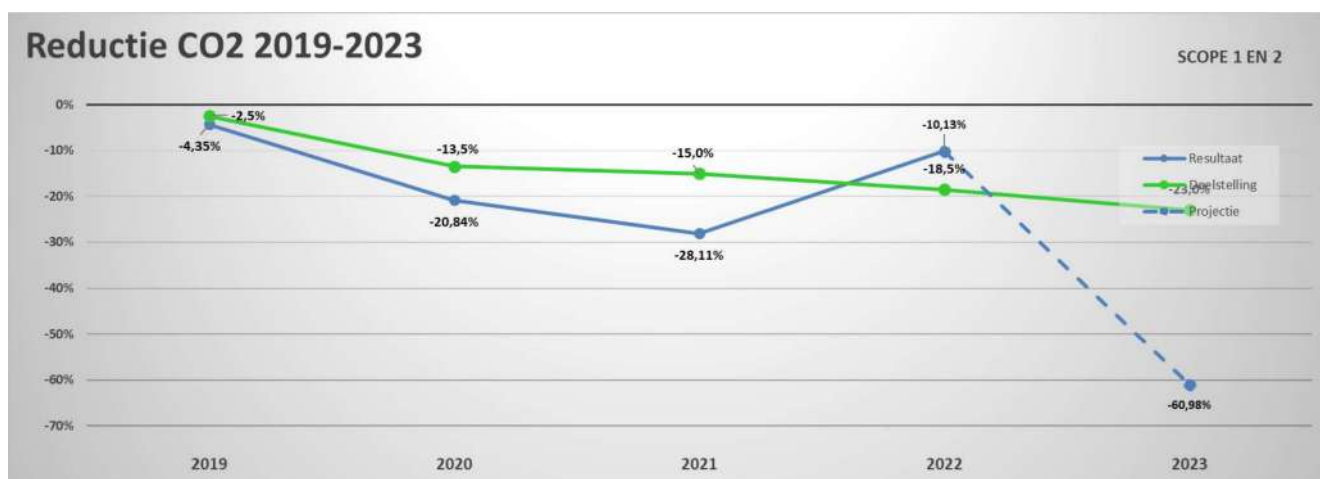
8.4.2 Asfaltproductie Nederlandse asfaltmolens

Voor scope 3 is er een ketenanalyse gemaakt van de CO₂ uitstoot t.a.v. de productie van asfalt wat door Roelofs op jaarbasis wordt afgenomen bij Nederlandse asfaltcentrales. In deze ketenanalyse staan ook de kwalitatieve en kwantitatieve reductiedoelstellingen beschreven die tot CO₂ reductie zullen leiden.

8.5 TREND EN VOORTGANG REDUCTIEDOELSTELLINGEN

In figuur 8.5.1 staat de trendanalyse van het behaalde reductiepercentage van scope 1 en 2. In dit Energiemanagementplan worden de resultaten van 2018 (basisjaar) t/m 2022 behandeld. Te zien is dat er voor scope 1 en 2 in 2022 een toename is geweest in CO₂ uitstoot en deze toename zit in scope 1 (Vervoer & Transport en Leaseauto's).

De reden is dat wij groeiend zijn als organisatie en meer projecten hebben aangenomen op grotere afstand van Den Ham. De halfjaar cijfers van 2023 zijn in beeld en de stippellijn laat zien dat we eind 2023 weer ruimschoots onze reductiedoelstelling zullen behalen. Vanaf dit jaar zullen namelijk de leaseauto's op fossiele brandstoffen zijn uit gefaseerd en de inzet van elektrisch materieel op onze projecten neemt een grote vlucht.



Figuur 8.5.1: Trend en Voortgang reductie doelstellingen (Bron: Footprint CO₂ Roelofs).

De resultaten laten zien dat wij als organisatie goed bezig zijn en dat de reductiemaatregelen en initiatieven leiden tot de gewenste reductie.

8.6 OVERKOEPELENDE INITIATIEVEN

Er is door Roelofs in 2022 deelgenomen aan een aantal nieuwe initiatieven en daarnaast zijn er initiatieven waar de organisatie jaarlijks aan deelneemt.

8.6.1 Actuele initiatieven

- Uitbreiding drijvend zonnepark op zandwinlocatie Tynaarlo (✓2020-2022);
- Waste Battle (✓2020-2021-2022);
- Realisatie zonnepanelen APW (✓2021-2022);
- Realisatie overkapping APW (✓2020);
- Elektrische Cargolev Noaberbeheer (✓2020);

- Formering van task force klimaat neutrale bouwplaats 2026 (✓2020);
- Waterstofcoalitie HUB Eeserwold: Verkoop kavel aan Fieten Olie – tanken van waterstof en laadpunten elektrische auto's (✓lopend);
- Etc.;

Daarnaast zullen er nog een aantal initiatieven op worden gestart n.a.v. de HAP's uit het project Klimaatneutraal 2030, namelijk:

- Actie I: Gescheiden afvalinzameling op alle projecten in 2021. Vooraf dient er bepaald te zijn welke afvalstromen gescheiden worden ingezameld en verwerkt. In het jaar 2025 willen we per project 5% reststroom weer hergebruiken als grondstof (✓continue).
- Actie VII: Per 2030 dient de inkoop (facilitair en personeel gerelateerd) voor 80% circulair te zijn. In 2021 dient de beleidsvoering voor de toekomst te zijn vormgegeven. Tot die tijd moeten er dus alternatieven voor inkoop onderzocht worden, zoals leaseconstructies van kantoormeubilair, werkkleding, etc.). Het papierverbruik dient geminimaliseerd te worden door digitaal te werken (✓2021).
- Actie IX: Minimaal 10 acties met betrekking tot duurzaam en circulair ontwerpen en realiseren doorvertalen in de processen. Proces is in 2019 in gang gezet. Alle procedures en checklisten binnen Roelofs inventariseren en updaten naar duurzaamheid bijvoorbeeld: circulair werken in bestek, bij verkeersonderzoek niet alleen kijken naar verkeersdoorstroming, maar ook naar CO₂ uitstoot. Opdrachtgevers uitdagen om EMVI korting te geven op MKI (✓continue).
- Actie X: Alle Roelofs medewerkers zijn per 2021 ambassadeur voor Klimaatneutraal 2030. Bewustwording vergroten en gedragsverandering realiseren. Een soort "VGM-verbeterplan" opstellen maar dan voor klimaatneutraal 2030. Duurzaamheid opnemen in onze kernwaarden en dit dient terug te komen in het wervingsproces en bij beoordelingsgesprekken (✓continue).
- Actie XI: Sharepoint pagina KN2030 aanmaken en hierin de voortgang van initiatieven benoemen (✓continu).

Hieronder worden een aantal van bovenstaande initiatieven uitgebreider toegelicht.

Drijvend zonnepark

Op de voormalige zandwinplas van Roelofs in Tynaarlo is het grootste drijvende zonnepark in 2020 verder uitgebreid. Het drijvende zonnepark is 6 hectare groot, bestaat uit 23.000 zonnepanelen. Roelofs werkt voor dit project samen met GroenLeven. GroenLeven creëert, ontwikkelt en exploiteert grootschalige zonnedaken en zonneparken.

Waste Battle

De Waste Battle is een onderwijsconcept dat het thema zwerfafval op een leuke en effectieve manier aanpakt. Het project begint lokaal en breidt zich uit naar provinciaal en nationaal niveau. Met de Waste Battle willen we zoveel mogelijk jongeren bereiken om ze op deze onderzoekende en ondernemende manier indirect meer bewust te maken van zwerfvuil en ze te stimuleren tot minder vervuילend gedrag.

Zwerfvuil is een hardnekkig probleem waaraan mensen zich storen, dat de leefomgeving in negatieve zin beïnvloedt en ons allemaal ook nog eens veel geld kost. Afvalverwerking en verbranding brengt een enorme hoeveelheid CO₂ uitstoot met zich mee. De Waste Battle onderscheidt zich van andere zwerfvuilprojecten doordat het inzet op de preventie van zwerfvuil en doordat het jongeren zelf de oplossing laat verzinnen. De Roelofs Academy steunt dit project met een financiële bijdrage en neemt zitting in de jury.

Elektrische Cargolev Noaberbeheer

Vanuit de doelstellingen van Klimaatneutraal 2030 wordt de overgang naar elektrische materieel geleidelijk aan ingezet. Efficiëntie is hierbij een belangrijk onderdeel, zoals het geval bij de Cargolev van Electrocar. Deze elektrische wagen wordt ingezet voor het legen van afvalbakken en het afvoeren van groenafval. De Cargolev is de lichte e-truck voor schoon, stil en milieuvriendelijk goederenvervoer.

Uitermate geschikt voor veel stop-starts.

De e-trucks hebben 0% CO₂-uitstoot en zijn volledig fijnstof vrij.



Figuur 8.6.2: Elektrische Cargolev voor Noaberbeheer.

Waterstofcoalitie HUB Eeserwold: Verkoop kavel aan Fieten Olie te Steenwijk

Op het industrieterrein Eeserwold in Steenwijk zijn gevorderde plannen om groene waterstof te produceren. Het is de bedoeling om met een elektrolyser op het terrein lokale zonne-energie om te zetten en op te slaan in waterstof. Er is een consortium opgezet in samenwerking met RENDO, GroenLeven, Landgoed de Woldberg, Gemeente Steenwijkerland en N-Tra. Er is met succes een haalbaarheidsstudie uitgevoerd. Het waterstof zal worden geproduceerd uit groene stoom afkomstig van een drijvend zonnepark op de naastgelegen zandafgraving.

Inmiddels is er een kavel verkocht op Eeserwold aan Fieten Olie. Fieten Olie gaat het tankstation realiseren op de hoek Eesveenseweg - Eesergaard in Steenwijk op een perceel van 8500 vierkante meter. De locatie is de 45e van de Drentse onderneming in Nederland. Onlangs opende Fieten Olie stations in Hardenberg, Oude Pekela en Rolde. Nog voor de zomervakantie van volgend jaar moet de locatie in Steenwijk geopend gaan worden.

Het wordt volgens Fieten een 'groot station' met Diesel, HVO 100, AdBlue, Euro 95, Super 98, CNG (groen gas), laadpunten voor elektrische auto's en er is natuurlijk de mogelijkheid om waterstof te tanken voor personenauto's en vrachtauto's. Commercieel directeur Marcel Grit van Roelofs is 'heel erg blij' met de komst van Fieten Olie. "Dat bezorgt Eeserwold nieuw elan op een prominente plek van het park. En met name door de mogelijkheden voor waterstof krijgt Eeserwold een nieuwe dimensie".

Realisatie overkapping APW

Roelofs is voor 16% eigenaar van de asfaltcentrale te Westerbroek (Groningen). Naast de productie van duurzame asfaltmengsels willen we hier een zo laag mogelijke CO₂ uitstoot realiseren tijdens het productieproces. Vandaar dat er een overkapping is gebouwd bij de APW van 5.000 m². Door de overkapping liggen minerale grondstoffen voor de productie van asfalt nu droger in voorraad en hoeft er minder energie in het drogen gestopt te worden voordat deze materialen mee kunnen in de productie. Dit levert aanzienlijke energie- en CO₂-besparing op en daarnaast zijn er boven op de overkapping zonnepanelen geplaatst.



Figuur 8.6.3: Realisatie overkapping en zonnepanelen APW.

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. Kortgeleden is er bijvoorbeeld een elektrische shovel aangeschaft en is het wagenpark uitgebreid met een elektrische bus.



Figuur 8.6.4.: Elektrische shovel en bus.

8.6.2 Lopende initiatieven

Hieronder de initiatieven die continu opgepakt worden binnen onze organisatie of initiatieven waar Roelofs deel van uitgemaakt heeft in het verleden.

Videoconferencing & Teams (✓ continue):

Roelofs werkt aan een Videoconferencing-systeem (Microsoft Teams), waardoor vergaderingen op afstand kunnen worden georganiseerd en niet iedereen naar één kantoor hoeft te reizen. Dit levert een besparing op van zowel tijd als energie wordt veel gebruikt in de periode van het corona virus. Deze maatregel zal ook indirect terug te vinden zijn in het brandstofverbruik. Het systeem dient operationeel te worden gehouden en er moet meetbaar te worden gemaakt hoeveel reiskilometers dit bespaard.

Onderaannemers – Leveranciers: (✓ continue)

Leveranciers en onderaannemers worden gekozen uit de directe omgeving van de projecten. Dit scheelt niet alleen transport- en reistijd, maar ook brandstof, dus CO₂ reductie. Tevens worden leveranciers en onderaannemers geselecteerd op het CO₂ bewust certificaat. Bij de toepassing van materialen wordt gekeken naar de mate van CO₂ uitstoot t.b.v. de productie en aanleg. Er zijn ook diverse gespreksverslagen beschikbaar van overleggen met onderaannemers voor wat betreft de inzet van elektrisch materieel (klimaatneutrale bouwplaats 2026).

Daarnaast wil Roelofs met het openen van regiokantoren de medewerkers dichterbij de klant houden en dus ook de klant dichterbij Roelofs. Al deze maatregelen zijn indirect terug te vinden in het brandstofverbruik en hebben dus een directe link met de emissies ten gevolge van het personenvervoer. Bij de aankoop van computers, laptops, printers wordt er gekozen voor producten met het Energy Star label.

UR Cool Systeem (✓ 2016):

Energiebesparing wordt een koud kunstje door UR Cool. De meest duurzame vorm van koeling en continue koeling voor het bedrijf. UR Cool biedt een uniek duurzaam koelwaternetwerk. Op bedrijvenlocatie Eeserwold in Steenwijk profiteren alle toekomstige bedrijven van het uiterst milieuvriendelijke en CO₂-besparende koelsysteem 'Lake Source Cooling', en dat ook nog eens tegen lagere kosten. UR Cool is een joint venture van Unica Installatiegroep en Roelofs. In een project komen de expertises van beide partijen samen. Roelofs ontwikkelt het bedrijventerrein en exploiteert de aanliggende zandwinning. Unica heeft de technische knowhow voor de ontwikkeling en aanleg van het UR Cool systeem. Roelofs tracht in de toekomst vergelijkbare samenwerkingsprojecten op te kunnen starten op vergelijkbare locaties.

9. CO₂ RAPPORTAGE

Hier worden praktische zaken rondom de CO₂ footprint besproken. Het gaat hier om zaken waar rekening mee gehouden moet worden bij het schrijven van het daadwerkelijke verslag.

9.1 BEOOGD GEBRUIK

Het rapport heeft als doel inzicht te krijgen in de uitstoot die Roelofs als organisatie veroorzaakt. Hieraan kunnen dan reductiedoelstellingen gekoppeld worden, om zo een duurzamere bedrijfsvoering te realiseren. Daarnaast wordt de standaard ook gebruikt om een stap verder te komen op de CO₂ Prestatieladder van SKAO. Deze ladder eist namelijk een emissie inventaris conform ISO 14064-1 voor het blijven behouden van ons huidige niveau op de ladder. Deze inventaris geeft de mogelijkheid om de duurzaamheidsambitie van Roelofs te communiceren naar belanghebbenden, om zo duidelijk te maken dat duurzaamheid hoog in het vaandel staat.

9.2 VERSCHIJNINGSFREQUENTIE

Het Energiemanagement Plan 3.1 gebruikt 2018 als basisjaar. Dit jaar is de basis waaruit onze reductiedoelstellingen worden gerelateerd. De ambitie is om het emissie rapport conform de ISO 14064-1 jaarlijks te laten verschijnen, om zo te zien of doelstellingen behaald worden. Intern kunnen de data meer frequent geregistreerd worden om te zien of de resultaten nog in lijn liggen met het beoogde doel.

9.3 VERSCHIJNINGSVORM

Het format waarin het emissie rapport verschijnt is een op zichzelf staand document, maar ook worden resultaten meegenomen in het Jaarverslag en de Management Review dat jaarlijks verschijnt. Daarnaast worden de resultaten gepubliceerd op de website van Roelofs evenals in de nieuwsbrieven Duurzaam Ondernemen door Marketing en Communicatie.

9.4 GELDIGHEID

Het emissie rapport blijft geldig totdat een nieuw rapport van opvolgende jaren beschikbaar komt, het voorgaande rapport blijft dan nog beschikbaar als vergelijkingsmateriaal. Daarnaast vervalt de geldigheid ook als tussentijdse wijzigingen worden toegepast die een significant verschil opleveren in de rapportage.

9.5 INHOUD

De inhoud die het emissie rapport moet hebben wordt genoemd in paragraaf 7.3 van de ISO 14064-1 norm. Dit rapport beschrijft al deze aspecten.

9.6 VERSPREIDING RAPPORT

Het rapport zal intern verspreid worden via het intranet. Daarnaast zal ook een stukje in de nieuwsbrief Duurzaam Ondernemen worden opgenomen. Extern wordt het verstrekt aan belanghebbenden en wordt het opgenomen op de website.

9.7 VERIFICATIE

Het ISO 14064-1 rapport is door een externe partij (Energie Consult Holland BV) geverifieerd.

9.8 VERANTWOORDELIJKHEDEN

Om een transparante verslaglegging te krijgen is het belangrijk de verantwoordelijkheden voor het verslag goed op een rij te zetten. Het is belangrijk in kaart te brengen wie verantwoordelijk is voor de data die wordt aangeleverd als input voor de CO₂ footprint, omdat dit dan later altijd te traceren is. Daarnaast is ook degene die de verslaglegging doet verantwoordelijk voor de juistheid van de gebruikte data en het eindverslag.

Tabel 9.8: Verantwoordelijkheden

Data per scope		Verantwoordelijkheden
	Eindverantwoordelijk	G. Hoiting
	Verslaglegging	E. Spijker
Scope 1:	Vervoer en Transport	A. Steenbergen, A. Timmermans
	Zakelijke autoreizen (brandstof)	S. Haverkamp
	Airco en Koeling	S. Haverkamp
	Gasverbruik kantoren en overige bedrijfspanden	S. Haverkamp
	Gas en gasolie verbruik Zandwinning	B. Krikken
Scope 2:	Elektra kantoren	S. Haverkamp
	Elektra zandwinning	B. Krikken
	Zakelijke autoreizen (elektrisch)	S. Haverkamp
	Werk-werk kilometers	A. Bolks – B. Maneschijn
Scope 3	Gasverbruik verwerkte tonnages asfalt	A. Steenbergen
	Elektraverbruik verwerkte tonnages asfalt	A. Steenbergen
	Kilometers woon-werk verkeer	A. Bolks – B. Maneschijn

10. COMMUNICATIEPLAN

Naast het in kaart brengen van de CO₂ uitstoot is het ook belangrijk deze te rapporteren, zowel intern als extern. Dit hoofdstuk beschrijft het communicatieplan. Het is opgesteld in het kader van Certificering op CO₂-prestatieladder. Het communicatieplan draagt bij aan de inbedding van de CO₂-prestatieladder-norm in de organisatie en aan het bewustwordingsproces betreffende de CO₂-uitstoot. Het communicatieplan geeft een beschrijving op welke manier het communicatieproces en de eisen als bedoeld onder 3.C.2. beschreven in het document de CO₂-Prestatieladder' zijn geregeld.

Er zal zowel intern als extern over de CO₂-footprint en de kwantitatieve reductiedoelstellingen worden gecommuniceerd. Van het energiebeleid, mogelijkheden tot individuele en gemeenschappelijke bijdrage tot reductie, het huidige energieverbruik en trends in het bedrijf zijn middels communicatieprocedures de aangewezen verantwoordelijken beschreven. Dit is gedaan in 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.

10.1 COMMUNICATIEDOELSTELLING EN DOELGROEP

10.1.1 Communicatiedoelstelling

Het doel om te communiceren vanuit Roelofs is: Het aantonen van commitment en inspanningen om het leefklimaat, de milieuprestaties en andere belangen van stakeholders te verbeteren evenals de resultaten van deze inspanningen. Het verkrijgen van de dialoog over deze onderwerpen ter bevordering van de continue verbetering van de MVO prestaties hoort hierbij. Dit voor zowel de eigen organisatie als in de keten.

Het communicatiedoel in het kader van de certificering op de CO₂-prestatieladder is het structureel overbrengen van het energiebeleid, de trend en de energie reductiedoelstellingen van het bedrijf en de mogelijkheden voor individuele en gemeenschappelijke bijdrage. Voorts heeft het tot doel om de CO₂-footprint, de reductiedoelstelling van de CO₂-uitstoot en de maatregelen die Roelofs heeft genomen om haar CO₂-uitstoot te reduceren, te communiceren. Met het benoemen van de externe belanghebbenden worden in dit document de belangrijkste externe belanghebbende benoemd. In de hierop volgende (sub)hoofdstukken zullen de verschillende doelgroepen met naam en toenaam worden benoemd.

Aandachtspunten:

- Informatie dient begrijpelijk te zijn en waar nodig te worden uitgelegd;
- Informatie dient opspoorbaar te zijn;
- De informatie dient een nauwkeurig en betrouwbaar beeld te geven;
- Indien mogelijk dient de informatie in vergelijkbare vorm te worden gepresenteerd, zodat het eenvoudiger wordt om te vergelijken.

10.1.2 Doelgroepen

Interne doelgroepen

Binnen Roelofs komen mensen in verschillende groepen samen. In deze groepen werken ze samen en wisselen ze ideeën, overtuigingen en kennis met elkaar uit. In de opsomming hieronder is een onderscheid gemaakt naar de diverse groepen zoals afdelingen en functies en in sommige gevallen naar de wijze waarop mensen binnen Roelofs samenwerken. De volgende interne doelgroepen zijn te onderscheiden:

- Aandeelhouders;
- Directie;
- Managementteams;
- Leidinggevenden;
- Inleenmedewerkers;
- Medewerkers op de afdelingen.

Externe doelgroepen

Voor Roelofs is het extern communiceren van groot belang. Zij beseft dat communicatie van haar MVO activiteiten evenals milieueffecten die optreden op andere plaatsen in de keten haar geloofwaardigheid vergroot en haar intrinsieke motivatie voor maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) en het milieu vertaalt. Extern communiceren geeft het signaal dat MVO belangrijk wordt gevonden en vormt tegelijk een overeenkomstig signaal met datgene wat Roelofs naar haar medewerkers afgeeft. De volgende externe doelgroepen voor Roelofs zijn te onderscheiden en onderverdeeld in de hieronder weergegeven opsomming. Deze zijn vervolgens per categorie verder uitgewerkt.

- Overheden;
- Klanten;
- Leveranciers;
- Branche vereniging;
- Geldverstrekkers en banken;
- Branchegenoten en concurrenten;
- Burgers / omwonenden
- Niet Gouvernemente Organisaties.

Overheden

Overheden, overheidsinstellingen behoren tot de klantengroep en belanghebbenden van Roelofs. De reden hiervoor is dat, naast dat zij klanten zijn, de overheid tevens regelgever en handhaver is. Denk hierbij aan:

- Emissie van voertuigen (euronorm + roetmeting);
- Energieverbruikers (bijvoorbeeld in kantoren werkplaatsen en op parkeerplaatsen o.a. in het kader van bijvoorbeeld de milieuvergunning);
- Elektronisch Milieu Jaarverslag (E-mjv).
- De volgende overheden zijn geïdentificeerd:
- Rijksoverheid;
- Provinciale overheid;
- Gemeentelijke overheid;
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (www.rvo.nl).

Klanten

Opdrachtgevers zullen steeds meer vragen stellen over de MVO activiteiten, de impact op het milieu en zaken zoals de CO₂-footprint. Dit vanwege het belang op de mondiale leefomgeving en het voortbestaan van de organisatie. Dit is merkbaar bij gesprekken met opdrachtgevers, in aanbestedingstrajecten en in gesprekken met afnemers die bewust omgaan met het milieu. Belangrijke opdrachtgevers voor Roelofs zitten in de volgende branches:

- Provincies;
- Gemeentes;
- Particuliere bedrijven.

Leveranciers

Leveranciers leveren een bijdrage aan de reductiemogelijkheden en het beleid dat Roelofs heeft ingezet voor haar CO₂-emissie en zij kunnen verbeteringen aandragen voor haar milieuprestaties. Om de leveranciers te betrekken, informatie te verzamelen, te informeren en aan te geven hoe zij kunnen participeren in de MVO ontwikkelingen bij Roelofs is een goede relatie met de leveranciers belangrijk. Conform de CO₂-Prestatieladder dienen leveranciers zich aan te kunnen sluiten bij de doelstellingen die Roelofs zich stelt inzake de reductie van haar CO₂-emissie. Leveranciers zijn te onderscheiden in de categorieën:

- Leveranciers van diensten;
- Leveranciers van grondstoffen en producten;
- Overige leveranciers (inleen van personen, (onder)aannemers).

Branche vereniging

Deze klantengroep bestaat uit de branche verenigingen en de concurrenten die samen met Roelofs in deze verenigingen vertegenwoordigd zijn. Samenwerking en overleg met concurrenten in de branche vereniging stelt Roelofs in staat proactief over haar milieuprestaties en eisen van de CO₂-prestatieladder te communiceren. Conform de CO₂-Prestatieladder kunnen concurrenten op de website van Roelofs en via persberichten kennis nemen van het energiebeleid en de CO₂ / energie-reductiedoelstellingen. Dit geldt tevens andersom: Roelofs neemt kennis van de CO₂- en de energie reductiedoelstellingen middels de website en eventuele persberichten van concurrenten.

Middels de website zal Roelofs ook de concurrenten informeren over haar MVO activiteiten, milieuprestaties en belangrijke milieuaspecten. En niet te min is iedereen met een internetverbinding en een computer in staat deze informatie tot zich te nemen. Brancheorganisaties welke voor Roelofs van belang zijn:

- Bouwend Nederland;
- Cascade;
- VBW asfalt;
- MKB Nederland.

Niet Gouvernementeale Organisaties (NGO's)

NGO's zijn organisaties met een maatschappelijk karakter die invloed aanwenden om beleid van overheden en bedrijfsleven te veranderen. Deze NGO's zijn geïnteresseerd in de activiteiten die Roelofs uitvoert op het gebied van CO₂-emissiereductie en haar milieuprestaties; zij zijn bereid mee te denken in serieuze plannen om te komen tot een betere samenleving en zijn geïnteresseerd om support van Roelofs te verkrijgen voor ideeën waar zijzelf mee bezig zijn.

Visa versa is het voor Roelofs van wezenlijk belang om in contact met NGO's tot een verbetering van informatie uitwisseling en initiatieven voor een betere leefwereld te komen. Het in gesprek zijn en informeren kan zowel individueel als via de branche- en werkgeversorganisaties gebeuren. Voorbeelden van NGO's voor Roelofs Beheer zijn MVO Nederland en Arbouw.

Burgers / omwonenden

Communicatie met de omgeving stelt Roelofs in staat om hinder te minimaliseren, milieueffecten tot een minimum te beperken maar ook beschikbare technieken te evolueren. De omgeving van Roelofs wordt ook gevormd door de hulpverleningsdiensten, burens, buurtverenigingen, scholen vrijwilligersorganisaties en mensen in de omgeving. Bovendien vormen mensen in de omgeving voor Roelofs een goede graadmeter met betrekking tot de omgevingskwaliteit.

10.2 MEDIA

Voor het informeren van de verschillende doelgroepen kunnen diverse media worden ingezet. Hierbij is onderscheid gemaakt naar interne en externe communicatie.

10.2.1 Communicatiemiddelen

Voor het communiceren van de boodschap staan er talloze middelen (media) tot de beschikking. Hieronder staat een overzicht van de middelen die kunnen worden ingezet ten behoeve van de communicatie vereisten conform de CO₂-prestatieladder. Verbale uiting zoals mondeling overleg, telefoonconversaties en vergaderingen; Geschreven (schriftelijke) media zoals intranet, e-mail en nieuwsbrieven; Audio visuele en sociale (hybride) media zoals video, twitter, facebook. Overzicht van de middelen die binnen Roelofs ingezet worden zijn computers (internet/intranet), Roelofs App en projectborden.

10.3 COMMUNICATIESTRATEGIE CO₂-PRESTATIELADDER

In dit hoofdstuk worden de verschillende communicatie onderwerpen met betrekking tot de CO₂-prestatieladder beschreven.

10.3.1 Doelstellingen en beleid

Ieder jaar wordt het Energiebeleid, het Energie reductiebeleid en de doelstellingen getoetst en vastgesteld middels een directiebesluit: Ieder half jaar wordt de volgende informatie geactualiseerd (verantwoordelijk: directie Roelofs Beheer):

- CO₂ voetafdruk prestatieresultaten scope I, II en III;
- Voortgang resultaten versus doelstellingen;
- Diverse lopende projecten en initiatieven om CO₂-uitstoot te reduceren.

10.3.2 Interne communicatie

Voor de interne communicatie conform de CO₂-prestatieladder gebruikt men de volgende media:

- Maandelijks rapportage naar het Directieteam (DT);
- Maandelijks nieuwsbrief;
- Intranet.

Maandelijks rapportage naar Directieteam

Maandelijks vinden er DT rapportages van de afdelingen plaats. In deze rapportage zit vanuit KAM de rapportage over de voortgang en ontwikkelingen op het gebied van Kwaliteit, Arbo/Veiligheid en Milieu.

Nieuwsbrief

Er worden diverse mediamiddelen gebruikt om de medewerkers te informeren en te attenderen over CO₂-reductie en de CO₂-prestatieladder. Voor vragen en/of ideeën betreffende de CO₂-prestatieladder en energie- en CO₂-reductie wordt gebruik gemaakt van het volgende email adres:

innovatie@roelofsgroep.nl. Het e-mailadres wordt uitgelezen door afdeling Marketing en Communicatie. Informatie over de voortgang van het project en de CO₂-footprint wordt in de nieuwsbrief gepubliceerd. De inhoud van deze nieuwsbrief bevat minimaal:

- Het CO₂-beleid en daaraan gekoppeld energiebeleid;
- De huidige status van de gerealiseerde CO₂-uitstoot en energieverbruik;
- De geformuleerde doelstellingen op het gebied van energie en CO₂-reductie;
- Voortgang ten opzichte van de doelstellingen;
- Reductiemogelijkheden, zowel bedrijfsbreed als op operationeel- en persoonlijk niveau;
- Projecten die zijn ingezet om reducties te realiseren;
- Trends van energieverbruik en CO₂-uitstoot;
- De volledige nieuwsbrief wordt na verzending ook op het intranet gepubliceerd.

10.3.3 Externe communicatie

Voor vragen en/of ideeën betreffende de activiteiten gericht op verbetering van het milieu en het leefklimaat zoals de CO₂-prestatieladder wordt het volgende emailaccount gebruikt:

innovatie@roelofsgroep.nl. Het e-mailadres wordt uitgelezen door afdeling Marketing en Communicatie. De volgende (specifieke) media worden voor externe communicatie onderscheiden:

- Website;
- Externe nieuwsbrief;
- Actieve deelname en initiatie van werkgroepen;
- Overige media;
- Gesprekken met NGO's en overheden.

Website

Roelofs heeft voor haar klanten, leveranciers en andere belanghebbenden een website ingericht conform de eisen van de CO₂-prestatieladder. De website bestaat uit een aantal onderdelen en voldoet aan de eisen die worden gesteld in het handboek van de CO₂-prestatieladder:

- Invalshoek A: Inzicht;
- Invalshoek B: Reductie;
- Invalshoek C: Transparantie;
- Invalshoek D: Participatie.

Externe nieuwsbrief

Roelofs communiceert middels de externe nieuwsbrief haar activiteiten op het gebied van CO₂-emissie en CO₂-reductie en haar deelname aan initiatieven naar haar directe belanghebbenden. Dit gebeurt wanneer deze meldingen actueel en relevant zijn. Afhankelijk van de doelgroep zullen belanghebbenden actief dan wel passief worden geïnformeerd. Deze meest recente externe nieuwsbrieven staan ook op de Roelofs website. Via de website kunnen belangstellenden zich ook voor de nieuwsbrief aanmelden.

Roelofs App

Roelofs communiceert middels 'direct mailing' haar activiteiten op het gebied van CO₂-emissie en CO₂-reductie en haar deelname aan initiatieven naar haar directe belanghebbenden. Dit gebeurt wanneer deze meldingen actueel en relevant zijn. Afhankelijk van de doelgroep zullen belanghebbenden actief dan wel passief worden geïnformeerd.

Actieve deelname in werkgroepen/initiatieven

Het CO₂-beleid naar buiten brengen en laten zien. Binnen de maatschappelijke omgeving waarin Roelofs opereert, zijn er diverse initiatieven die tot doel hebben de leefbaarheid van de omgeving te verbeteren. Roelofs participeert in een aantal initiatieven en zorgt door middel van inzet van haar kennis op het gebied CO₂-emissiereductie in het kader van processen in de branche voor een actieve bijdrage in de werkgroepen. Zij communiceert in deze werkgroepen tevens haar eigen resultaten en geeft aan hoe zij beoogt de gestelde doelstellingen te realiseren. Roelofs heeft zich onder andere aangesloten bij het volgende initiatieven:

- Lid van de Nederlandse Klimaatcoalitie. Deelnemers van deze Klimaatcoalitie zetten zich in voor een klimaat neutrale bedrijfsvoering. Zie ook het nieuwsbericht;
- Lid van MVO Nederland;
- Lid van Bewuste Bouwers;
- Lid Asphalt Kennis Centrum (AKC);
- Lid van kerngroep ontwikkeling BREEAM-infra (credit CO₂-reductie);
- Lid van Industriekring Vroomshoop en Omstreken;
- Actieve communicatie in inspraak bij Rijksdienst voor Ondernemend Nederland;
- Lid van Jong Bouwend Nederland;
- Lid van Bouwend Nederland;
- Aangesloten bij kennisplatform CROW;
- Zie voor meer duurzame initiatieven ook de pagina innovaties.

Van de gesprekken, die minimaal twee keer per jaar plaats vinden, dient verslag te worden gemaakt. Tevoren dient een agenda te worden opgesteld en toegezonden, met als bijlagen de documenten op basis waarvan het gesprek wordt gevoerd.

Overige media

Roelofs communiceert steeds meer via social media. Bij communicatie via e-mails, in verkooppresentaties en op facturen en leverbonnen wordt, indien van toepassing, gecommuniceerd over het project met logo en verwijzing naar de website.

10.3.4 Verantwoordelijkheden

Namens Roelofs is de directie verantwoordelijk voor het communicatieplan, de inhoudelijke uitwerking en activiteiten ligt bij de volgende verantwoordelijken:

Interne communicatie

	Activiteit	Termijn	Verantwoordelijke
1	Directieverslag KAM	Maandelijks	KAM coördinator
2	Nieuwsbrief	2 jaarlijks	KAM coördinator
3	Intranet publicatie	2 jaarlijks	Afd. Marketing en Communicatie

Externe communicatie

	Activiteit	Termijn	Verantwoordelijke
1	Website	2 jaarlijks	Afd. Marketing en Communicatie
2	Externe nieuwsbrief	2 jaarlijks	Afd. Marketing en Communicatie
3	Roelofs App	2 jaarlijks	Afd. Marketing en Communicatie
4	Actieve deelname in werkgroepen	Adhoc	Afd. Marketing en Communicatie
5	Overige media	Adhoc	Afd. Marketing en Communicatie

I. ACTUELE LIJST MET CONVERSIEFACTOREN

Zie hiervoor www.co2emissiefactoren.nl

De meest actuele waarden voor de conversiefactoren zijn gebruikt voor de berekeningen van onze emissies in de footprint van Roelofs.

II. CO₂ REGISTRATIE PROJECTEN: COMBINATIE HEREPOORT

CHP Aanpak Ring Zuid

Van het project 'Aanpak Ring Zuid' van de Combinatie Herepoort wordt de CO₂ registratie bijgehouden. De CO₂-footprint van de CHP heeft betrekking op scope 1 & 2 zoals gedefinieerd in de CO₂-Prestatieladder versie 3.1 van de SKAO. Deze emissie-inventaris betreft een eerste rapportage, waardoor er voor CHP geen referentiejaar beschikbaar is.

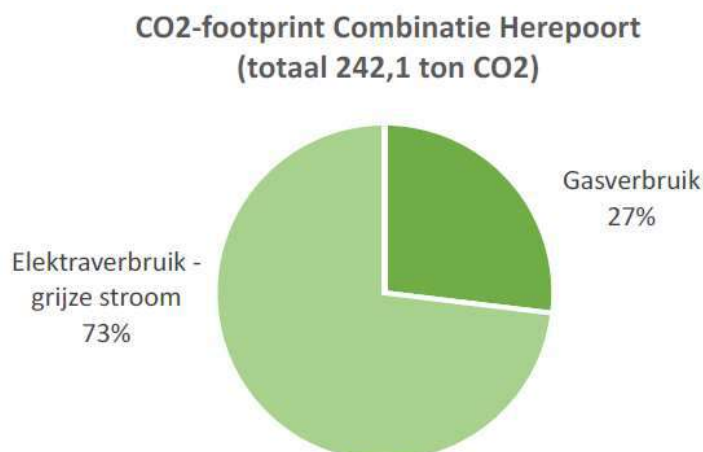
Scope 1 emissies (directe emissies), zijn emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van of gecontroleerd worden door de organisatie. In de CO₂-footprint voor CHP valt het gasverbruik en het brandstofverbruik huur (diesel, benzine) hieronder. Omdat CHP geen eigen wagenpark in bezit heeft en geen brandstof heeft verbruikt voor huur- en bedrijfsmiddelen, is het volgende niet meegenomen in de CO₂-footprint van CHP:

- Brandstofverbruik wagenpark (diesel/LPG/benzine);
- Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (diesel/LPG/benzine/propaan).

De scope 2 emissie voor de CHP is het elektraverbruik (grijze/ groene stroom). Omdat CHP geen gebruik heeft gemaakt van stadswarmte en geen zakelijke kilometers heeft gemaakt, is het volgende niet meegenomen in de CO₂-footprint van CHP:

- Stadswarmte;
- Zakelijke kilometers (privéauto's/openbaar vervoer/vliegreizen).

Zoals weergegeven in onderstaande figuur bedraagt de totale uitstoot in de rapportageperiode van CHP 242,1 ton CO₂.



Roelofs heeft in een apart projectplan voor CHP de CO₂ emissies voor scope 1 en 2 geïnventariseerd en berekend aan de hand van de conversiefactoren. Daarnaast staan hier de kwalitatieve en kwantitatieve reductiedoelstellingen in beschreven.

Voor het eigen personeel heeft Roelofs de urenregistratie bijgehouden in het calculatieprogramma Metacom. Alle onze medewerkers die aan het project werken op locatie boeken hun gewerkte uren in dit programma. De urenregistratie is omgerekend naar werkdagen en vervolgens is dit aantal vermenigvuldigd met de werk-werk kilometers per werknemer. De totale hoeveelheid gereden kilometers zijn omgerekend naar CO₂ uitstoot via de conversiefactor. De uitgebreide berekening, die hieraan ten grondslag ligt, staat in het projectplan van Combinatie Herepoort omschreven.

III. INVENTARISATIE VAN INITIATIEVEN

Op dit moment zijn er een aantal lopende initiatieven waar Roelofs (samen met andere partijen) deel van uitmaakt. In deze bijlage staan enkele voorbeeldinitiatieven toegelicht en het complete overzicht wordt in de AIB database bijgehouden. Hierin staat ook de status van de maatregel en er zijn verantwoordelijkheden aangewezen.

A. Strukton

De duurzame leverancier

Strukton wil met zijn zakelijke partners komen tot duurzaamheid in de keten. Samen met Movares, Grontmij en Antea Group heeft Strukton het initiatief genomen voor de Duurzame Leverancier, een platform voor organisaties die investeren in duurzaamheid. Het platform helpt leveranciers bij de opzet van een duurzame bedrijfsvoering en biedt een groot netwerk van duurzame partners. De Duurzame Leverancier is uitgegroeid tot een netwerk van circa 3.500 deelnemers.

U15

Strukton is één van de 20 bedrijven in de regio Utrecht die het initiatief namen om de bereikbaarheid in de regio te verbeteren en de CO₂-uitstoot te verlagen. Zij verenigden zich in de U15 en gingen concreet aan de slag met het programma Beter Benutten. De U15 treedt namens de verenigde werkgevers op als gesprekspartner voor het Ministerie van Infrastructuur & Milieu, de provincie Utrecht en de grote steden in Midden-Nederland. De U15 is actie- en resultaatgericht. Bij de oprichting in 2012 telde het netwerk 20 leden; inmiddels zijn er meer dan 300 leden.

Het Nieuwe Draaien

Het Nieuwe Draaien, een initiatief van de stichting Natuur & Milieu en de BMWT, gaat ervan uit dat er allerlei mogelijkheden zijn om brandstof te besparen zijn bij het werken met kranen en (graaf)machines door:

Aanpassing	Besparing brandstof
Goede machinekeuze en technische toerusting	1 tot 2%
Goede rijstijl en werkaanpak	8 tot 12%
Adequaat onderhoud	1 tot 2%

Strukton sloot zich in 2012 aan bij dit initiatief. Andere deelnemers (koploperbedrijven) zijn BAM, Mourik, Van der Weerd Grafhorst en VolkerWessels.

Social return

Bij de aanleg van de A2-tunnel bij Maastricht heeft Strukton samen met Ballast Nedam een convenant afgesloten met de A2school over social return. Tijdens het project zijn er per jaar 75 leer- en werkplekken voor werkzoekenden in de regio met een afstand tot de arbeidsmarkt, voortijdige schoolverlaters maar ook stageplaatsen voor studenten. Hierdoor heeft ook de arbeidsmarkt in regio profijt van het werk.

MVO Netwerk Beton

Strukton is een van de initiatiefnemers van MVO Netwerk beton. Samen met bedrijven uit de betonketen en opdrachtgevers (zoals Rijkswaterstaat en MVO Nederland) werken we aan de verduurzaming van beton en aan het stimuleren van de marktvraag voor duurzaam beton.

HISER-project

Het HISER-project is een internationaal onderzoeksproject met diverse ketenpartners en universiteiten. Strukton richt zich in dit project met name op het ontwikkelen van recycling mogelijkheden voor de cementfractie van beton. Cement veroorzaakt het grootste gedeelte van de CO₂-uitstoot van beton. Wanneer cement gerecycled kan worden, kan de CO₂-uitstoot met wel 50% worden teruggebracht.

100% load, 100% lean

Met ketenpartners uit de glas- en betonketen is onderzocht hoe logistieke bewegingen in deze keten kunnen worden geoptimaliseerd, zodat er o.a. minder CO₂-uitstoot is, omdat er minder wordt gereden. Daarvoor is een stappenplan (pdf, 907 kB)ontwikkeld. In diverse projecten binnen Strukton wordt gekeken of deze principes samen met de ketenpartners kunnen worden toegepast.

B. Railcom

RailCom is steeds op zoek naar nieuwe manieren om verantwoord met grondstoffen om te gaan. Door nieuwe technieken of slimmer gebruik en inzet van middelen kan veel bespaard worden. Hieronder drie voorbeelden welke wij reeds hebben ingevoerd:

Fuel Safe: Aangezien Shell de nieuwe brandstof Fuel Safe heeft ontwikkeld, heeft VolkerWessels besloten om deze brandstof te gaan gebruiken in plaats van de V-Power brandstof. De reden hiervoor is dat de voordelen van Easy Fuel min of meer gelijk zijn aan die van V-Power. De belangrijkste voordelen van Shell FuelSave Euro 95 zijn:

- Helpt om uw motor schoner te houden
- Betere verbranding te realiseren
- Meer kilometers te rijden voor hetzelfde geld

Het gebruik van FSC papier geeft de zekerheid dat de grondstof voor het papier afkomstig is uit verantwoord beheerde bossen. Waar u misschien niet bij stilstaat is dat de koffie automaten 24 uur 7 dagen per week het water op ca 80 graden Celcius houden gaat veel energie verloren. Door een simpele ingreep in de instellingen van de koffieautomaat (als het apparaat het toelaat) is het mogelijk om buiten kantooruren, zonder gevaar voor de volksgezondheid (salmonella), de temperatuur van het water te laten verlagen naar 60 graden Celcius. Naast bovenstaande initiatieven heeft RailCom een aantal initiatieven vastgesteld om een verdere bijdrage te leveren aan de reductie van de CO₂ uitstoot.

C. BAM wegen

De jarenlange praktijkervaring van BAM Wegen vormt een stevige basis voor de permanente verbetering en vernieuwing van producten in de wegenbouw. Technologische innovatie is, zeker in de huidige markt waarin verantwoordelijkheden verschuiven, onmisbaar om maatschappelijke doelstellingen te halen en onze concurrentiepositie te versterken. Met ons eigen expertisecentrum BAM Wegen TMA (Technologie - Materieel - Asphalt) waarborgen wij het kennisniveau binnen onze organisatie en zijn we in staat innovaties doelgericht te vertalen naar de markt.

In de wegenbouw spelen vooral reductie van energiegebruik, uitstoot van CO₂, onderhoudsarme en dunnere constructies en duurzaamheid een grote rol. Hiervoor hebben wij diverse, innovatieve asfaltsoorten ontwikkeld. LEAB (Laag Energie Asphalt Beton) is daar een goed voorbeeld van.

Met het ambitieuze Europese demonstratieproject LE2AP (Low Emission2 Asphalt Pavements) zijn we de weg ingeslagen van de duurzaamste productie en verwerking van asfalt. In 2017 willen we in staat zijn asfalt te produceren en verwerken bij 80 graden Celsius, een geluidreductie te realiseren van 10dB en een recyclingpercentage (PR) te bereiken van minimaal 80 procent.

D. Gebr. De Koning:

Initiatief eco-aggregaat

Aggregaten hebben een groot aandeel in het totale brandstofgebruik van ons bedrijf. Daarom richt onze aandacht zich op deze machines om brandstof te besparen en schadelijk uitstoot te beperken. Binnenkort doen we een proef met een nieuw type aggregaat voor hydraulische trilblokken. Dit aggregaat is door Dieseko in samenwerking met Volvo Penta ontwikkeld. Er worden verschillende technieken toegepast om tot een optimaal resultaat te komen:

Toepassing SCR/AdBlue-techniek

In de uitlaatgassen wordt de hulpstof AdBlue (=ureumoplossing) toegevoegd. Met deze toevoeging, wordt schadelijke uitstoot van roet, koolmonoxide en stikstofoxide beperkt. Andere technieken bereiken dit effect door bij veel hogere temperaturen te verbranden. Het nadeel daarvan is hoger brandstofverbruik en daarmee hogere CO₂-uitstoot. Met de AdBlue-techniek kan verbranding op lagere temperatuur plaatsvinden met als voordeel dat sterk bespaard wordt op brandstof.

Nieuwe koeltechniek

In het nieuwe aggregaat wordt een andere methode van koeling toegepast. Traditioneel draait een koelfan constant. Met een Visco-fan is het mogelijk alleen te koelen wanneer dat nodig is. De juiste werktemperatuur met schone verbranding wordt sneller bereikt, en bij onbelast gebruik wordt niet onnodig gekoeld. Koeling kost relatief veel energie en er wordt dus ook hier significant bespaard op brandstof.

Verbeterde motoraansturing

Het aggregaat is computergestuurd. Verbeteringen en uitbreidingen van het programma zorgen voor lager brandstofverbruik. Via sensoren wordt permanent gemeten wat het optimale toerental van de motor is.

Voordelen

- Verwachte brandstofreductie:10-12%;
- Sterk verlaagde uitstoot van roetdeeltjes, stikstofoxides en koolmonoxide;
- Voldoet aan emissienormen Euro 4 en 5;
- Geluidsreductie.