

**ENERGIEMANAGEMENT ACTIEPLAN
COMMUNICATIEPLAN
ENERGIE-AUDITVERSLAG**

3-IN-1 CO₂-REDUCTIEPLAN
(Half jaar 2023)

Koops Grondmechanica B.V. :



Inhoud

1. Inleiding	2
2. kennismaking / bedrijfsprofiel	2
3. Scope en organisatorische afbakening.....	3
4. Toelichting boundary.....	3
5. Beleid en doelstellingen op gebied van CO ₂ -emissie.....	4
6. Bedrijfsomvang & uitstoot	4
7. Basisjaar en rapportageperiode	4
8. Monitoring.....	4
9. Berekende GHG-emissies	5
10. Beleid en doelstellingen op gebied van CO ₂ -emissie.....	5
11. doelstellingen	6
12. Kennis & initiatieven	7
13. Energie-audit	7
13.1. Inleiding.....	7
13.2. Energiestromen	7
13.3. Emissieberekening scope 1&2 2022.....	8
13.4. Resultaten auditverslag 2022	9
13.5. Maatregelen energie-efficiëntie	10
13.6. Onderzoek mogelijkheden energiereductie 2023-2027	11
13.7. Communicatieplan	13
13.7.1. Inventarisatie belanghebbenden	13
13.8. Communicatiestrategie	13

Akkoord directie:

1. Inleiding

Dit energiemanagement actieplan bevat een samenvatting van alle relevante gegevens ten aanzien van het CO₂-reductiebeleid van Koops, Dit document vormt een aanvulling op de managementsystemen van de werkmaatschappijen en verwijst daar waar nodig naar onderdelen daarvan.

2. kennismaking / bedrijfsprofiel

Koops grondmechanica is een adviesbureau voor geotechnisch- en milieukundig grondonderzoek. Samen met een groep onafhankelijke, zelfstandige en ervaren adviseurs op het gebied van geotechnisch advies en geohydrologie, wordt sinds 1996 onder de naam Koops & Romeijn Geogroep samengewerkt.

De werkzaamheden worden door geheel Nederland en in Duitsland uitgevoerd voor projectontwikkelaars, architecten, constructeurs en particulieren. Dit naast vele kleinere en grotere ingenieursbureaus, aannemingsbedrijven, (semi) overheidsinstellingen en bedrijven uit allerlei vakgebieden

Voor Koops. is “Duurzaamheid en Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen” een actueel thema. Dit komt onder meer tot uiting in de initiatieven die worden genomen om zicht te certificeren voor CO₂-Prestatieladder.

Wij zijn een flexibel en veelzijdig bedrijf met jarenlange ervaring en werkend met de nieuwste en milieuvriendelijkste methoden.

Wij werken binnen Palsma en Partners Beheer B.V vanuit de missie om binnen ieder project de hoogste kwaliteit te leveren. De kwaliteit staat voorop en is ons visitekaartje. Door onze flexibele instelling en pro actieve houding, garanderen wij een efficiënte en daarnaast de gewenste uitvoering van ieder project.

Binnen onze organisaties is de focus op het leveren van het beste resultaat dat volledig aansluit op de wensen van de klant, zodat ieder project met tevredenheid gerealiseerd wordt.

Er worden initiatieven genomen om het gas, elektriciteit en brandstofverbruik bij uitvoering van haar diensten en projecten te beperken en de CO₂-uitstoot te reduceren ten gunste van onze leef- en werkomgeving.

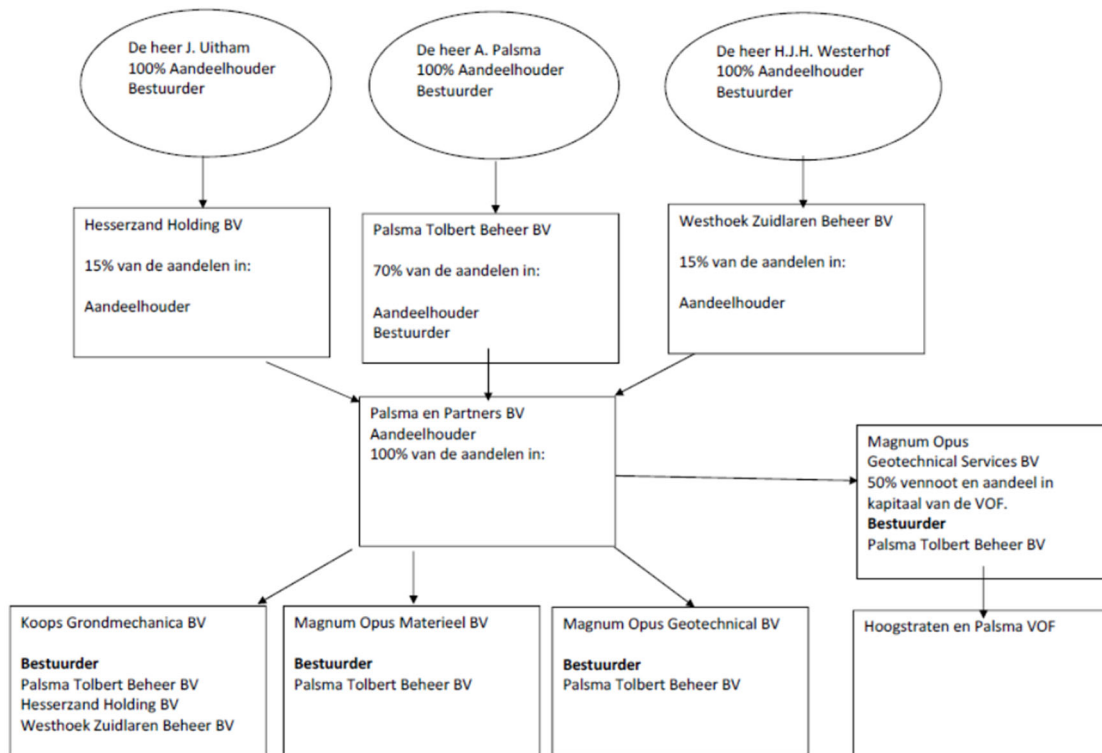
Onze belanghebbende opdrachtgevers zijn:

- **landelijke en provinciale overheden;**
- **Particulieren;**
- **Woningbouwers /bouwbedrijven;**
- **Gemeenten;**
- **Constructeurs;**
- **Landelijke ingenieursbureaus;**
- **Beheerders Nederlands stroom- en gasnet;**
- **Bedrijven en instellingen.**

3. Scope en organisatorische afbakening

De organizational boundary is bepaald op de vier beheermaatschappijen Palsma Beheer, Palsma en Partners Beheer B.V., en op de onderliggende bedrijven Koops Grondmechanica , Magnus Opus Materieel B.V. , Magnus Opus Geotechnical Service B.V. en Magnus Opus Geotechnical B.V.

Organizational Boundary vastgesteld via het GHG Protocol (Financial control benadering).



4. Toelichting boundary

Aangezien al het personeel in dienst binnen Koops Grondmechanica B.V. is en de daadwerkelijke activiteiten plaatsvinden zal de organisatie naar buiten treden als zijnde gecertificeerd voor de CO₂ prestatieladder.

De Beheermaatschappijen zijn samen eigenaar van Palsma en partners B.V. Al het materieel is eigendom van Magnus Opus Materieel B.V. B.V. en wordt verhuurd aan Koops Grondmechanica B.V.

Het CO₂-reductiebeleid is van toepassing op Palsma en partners B.V. met inbegrip van de werkmaatschappijen Grondmechanica , Onderzoek & sonderingen. Dit vormt dan ook de “organisatorische grens” zoals benoemd in §6.3 van de CO₂-prestatieladder.

Bij het vaststellen van de CO₂-emissie is het volgende meegenomen:

- Koops met vestigingslocatie Roden

- Koops is gevestigd op Oosteinde 4B met postcode 9301 LJ.

In eind 2019 is er een verhuizing gerealiseerd naar de huidige bovengenoemde vestiging te Roden

5. Beleid en doelstellingen op gebied van CO₂-emissie

De ambitie om de emissie die gepaard gaat met de bedrijfsactiviteiten van Koops te reduceren is verwoord in de beleidsverklaring . Deze verklaring heeft het aantoonbare commitment van de betrokken directie.

Koops heeft als reductiedoelstelling vastgesteld om ten opzichte van de periode 2021 over de periode 2022-2024 haar CO₂-emissie met 5% te reduceren..

6. Bedrijfsomvang & uitstoot

Op basis van de bedrijfsomvang bedraagt de uitstoot de in tabel 2-b vermelde hoeveelheid.

	Uitstoot (in ton)		
	Kantoren/bedrijfsbebouwing	Projecten	Totaal
2021	24	344	372,1
2022	32,7	380	416

7. Basisjaar en rapportageperiode

In tabel 4-b wordt de emissie in het basisjaar in beeld gebracht. Die worden veroorzaakt door de gebruikte brand-, grond- en hulpstoffen. Die stoffen leiden bij gebruik tot de emissie van CO₂. Maar hoeveel? Dat bepalen wij aan de hand van de zogeheten conversiefactoren. Deze staan met de verbruikte stoffen weergegeven in onderstaande tabel. CO₂ Footprint basisjaar 2021- en jaar 2022.

Het blijkt dat de CO₂ uitstoot van de bedrijfslocatie kleiner is dan 500 ton, en uit de productie kleiner dan 2000 ton.

We kunnen vaststellen dat onze organisatie moet worden geclassificeerd als een kleine organisatie.

Voor de categorie “kleine bedrijven” geldt een vrijstelling voor de eisen 5.A.2-2, 5.A.3, 4.C, 5.C, 4.D en 5.D van SKAO.

Aan deze eisen is dan (fictief) voldaan. Fictief voldoen levert een vaste score van 22,5 op.

8. Monitoring

Het effect van de maatregelen voor reductie komt tot uitdrukking in de volgende indicatoren: CO₂-emissie per:

- Productieve uren per/ jaar (219 FTE Bron: Overheid)
- Direct uur 64528
- CO₂-emissie per fFTE= 11 kg per FTE

De eerste CO₂ emissie-inventarisatie voor Koops is uitgevoerd over het kalenderjaar 2021.

Daarmee wordt bedoeld: van 01-01- 2021 t/m 31-12-2021.

Reden: we hebben geen exacte historische gegevens die verder terug in de tijd gaan.

9. Berekende GHG-emissies

(conversiefactor 2022) Referentie 2020 zonder maatregelen

De directe en indirecte GHG-emissie van Koops bedroeg in 2021 298,6 ton CO₂. Hiervan werd 303,6 ton CO₂ veroorzaakt door directe GHG-emissie (scope 1) en 0 ton CO₂ door indirecte GHG-emissie (scope 2). Onderstaande figuren geven dit weer.

Tabel 1 CO₂ uitstoot, 2020, 2021 en 2022 (in tonnen CO₂)

Conversiefactor 2021 & 2022 WtW toegepast	Prognose		
	2021	2022	2023
Scope 1	ton CO₂	ton CO₂	ton CO₂
Gasverbruik	19	31	20
Brandstofverbruik vervoermiddelen - benzine		4	3
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen - diesel	344	376	405
Totaal scope 1	363	411	428
Greenchoice	13,4	2,2	3,0
Elektraverbruik - balancering uitstoot	0,3	0,7	0,7
Elektraverbruik - Zonne energy	-5	-3	-6
Totaal scope 2	8,66	0,10-	2,34-
Totaal scope 1 & 2	372,1	410,9	425,7
Gebruik materieel	344	380	408
kg CO₂ uitstoot per maand	28,71	31,69	34,00
	91%	101%	108%

Co2 per persoon	11	11	12
	0%	-8836%	5%
1. Aantal FTE	34	37	37
2. Aantal gewerkte uren	59296	64528	64528
Scope 1, kg per projectuur	6,13	6,37	
Scope 2, kg per projectuur	0,15	-0,00	
Overall	6,28	6,37	

Uitstoot gecalculeerd door terug levering naar het net met uitzondering van de Biobrandstof gebruikt door Greenchoice

Bewaking van de voortgang van deze indicatoren wordt als volgt geborgd:

- Maatregelen op bedrijfsniveau door de directie jaarlijks in de management review van het bedrijf,
- Maatregelen op projectniveau door de projectleider na afloop van het project middels een voor/nacalculatie van emissies.

10. Beleid en doelstellingen op gebied van CO₂-emissie.

De ambitie om de emissie die gepaard gaat met de bedrijfsactiviteiten van Koops te reduceren is verwoord in de beleidsverklaring van het managementsysteem. Deze verklaring heeft het aantoonbare commitment van de directie van Koops Grond mechanica BV .

11. doelstellingen

Ons emissiereductiebeleid is gericht op het inzichtelijk maken van de emissies van onze bedrijfsactiviteiten, en deze te registreren, monitoren en beperken. Dit gebeurt door het opstellen van reductiedoelstellingen waarin wij stellen het energiegebruik te reduceren, ten opzichte van het basisjaar.

Koops heeft eind 2021 als reductiedoelstelling vastgesteld om in een periode van 3 jaar (per eind 2024) haar CO₂-emissie FTE met 5% te reduceren ten opzichte van basisjaar 2021 (gebaseerd op de statistieken uit de transport naar gebaseerd op het nieuwe rijden Naar aanleiding van de emissieberekening over 2021 is ervoor gekozen een andere globale maat te hanteren.

De emissie per project-uur en per FTE lijken namelijk een beter beeld te geven van de reductie. De doestelling is daarom aan een referentiejaar gekoppeld. De nieuwe doelstelling was om per eind 2022 een reductie te realiseren van 4 % kg CO₂ per project-uur ten opzichte van 2021. De directie heeft besloten date een aanpassing over eventuele nieuwe doelstellingen niet zal zorgen voor transparantie (verbouwing pand) .

Bij gelijk blijvende bedrijfsomvang zal de volgende reductie van de absolute emissie van toepassing zijn.

Voor scope 3 is in de ketenanalyse de volgende doelstelling geformuleerd:

Scope 1 & 2

Conversiefactor 2022	2021	2022	2023
	ton CO2	ton CO2	ton CO2
Totaal scope 1	363	411	428
Totaal scope 2	8,66	0,10	2,34
Totaal scope 1 & 2	372,1	410,9	425,7
Gebruik materieel	344	380	408
kg CO2 uitstoot per maand	31,01	34,24	35,47
	0%	102%	92%

Scope 3¹

Omschrijving	2020	2021	2022
Scope 3, kg/m ³	-	-	-

Voor de gebouwen is Koops in 2020 overgestapt op groene stroom met betrekking tot de energievoorziening van de bedrijfslocatie(eigen zonnepanelen). Aangezien dit de enige emissie betreft in scope 2 is vanaf 2022 de emissie in scope 2 verwaarloosbaar. Aanvullend zullen de ontwikkelingen worden gevolgd ten aanzien van alternatieve brandstoffen voor zover dit van toepassing is binnen de scope van de werkzaamheden van Koops.

Afhandeling van afwijkingen, correcties en corrigerende maatregelen vindt plaats volgens de interne procedure Klachten en afwijkingen die opgenomen is in de managementsystemen van de werkmaatschappijen.

¹ Scope 3: Afgelopen jaren zijn er geen uitbestedingen geweest en is er geen sprake geweest van een essentiële invloed op de footprint en dus geen registratie

12. Kennis & initiatieven

Koops houdt haar kennis op gebied van CO₂-emissie en reductiemogelijkheden op peil door middel van:

- Het lezen van vakbladen en (digitale) nieuwsbrieven van leveranciers
- Het bijwonen van vakgerelateerde beurzen en seminars
- Het inschakelen van externe deskundigheid
- Deelnemer in de Industrie vereniging OCN
- Lidmaatschap VOTB
- Informatieve nieuwsbrieven

Koops is actief betrokken bij de volgende keteninitiatieven:

Omschrijving	Organisator	Rol
Commissie duurzaamheid i.o.	Branchevereniging VOTB	Deelnemer
Energieke Bedrijven Noordenveld	OCN Noordenveld en Gemeente Noordenveld	Deelnemer

13. Energie-audit

13.1. Inleiding

Als onderdeel van het energiemangement actieplan is een beperkte energieaudit conform de NEN 50001 uitgevoerd.

13.2. Energiestromen

Bij de uitvoering van de bedrijfsactiviteiten van Koops is sprake van de volgende energiestromen:

Directe CO₂-emissies (scope 1):

Aardgas voor verwarming bedrijfslocatie	Factuur energieleverancier
Brandstofverbruik personenwagens	Facturen brandstofleveranciers
Brandstofverbruik zware voertuigen en materieel	Facturen brandstofleveranciers

Indirecte CO₂-emissies (scope 2):

Elektriciteitsverbruik op de bedrijfslocatie	Factuur energieleverancier
Zakelijk verkeer met privé-middelen	nvt
Zakelijke vliegbewegingen	n.v.t.

Op basis van de footprint is de volgende significantie in energiestromen vastgesteld:

- Personenvervoer
- Mobiele werktuigen
- Elektriciteit
- Aardgas

13.3. Emissieberekening scope 1&2 2022

Koops heeft de CO₂-emissie van de energiestromen uit paragraaf 3.2 berekend op basis van de uitgangspunten van de ISO 14064-1. Voor het onderbouwen van de berekening is gebruik gemaakt van de Milieubarometer.

Bijzonderheden ten aanzien van de emissieberekening:

- 2021 is het basisjaar, 2021 is als referentiejaar gekozen voor het vaststellen van reductiemaatregelen,
- Er is geen sprake van CO₂-emissie als gevolg van verbranding van biomassa,
- Ten aanzien van scope 1&2 van GHG-protocol zijn geen bronnen uitgesloten.
 - GHG-removals zijn niet gekwantificeerd,
- Aangezien dit de eerste rapportage onder de uitgangspunten van de 14064-1 is, is geen sprake van wijzigingen in historische data,
- Als kwantificeringsmethode is gekozen voor de scope-indeling 1&2 van de CO₂-prestatieladder met inbegrip van de in de ladder gehanteerde conversiefactoren. Op deze methode zijn geen veranderingen toegepast,
- De jaarlijkse emissieberekening is gebaseerd op factuurinformatie en heeft daarmee de hoogste denkbare mate van zekerheid.

De emissieberekening over het jaar 2022 bedraagt als volgt:

Door toepassing van de maatregelen in de periode 2021-2022 is ten opzichte van het basisjaar is de reductie in de scope 1 CO₂-emissie niet aantoonbaar, oorzaak Koops heeft geen gesplitste registratie van transport/ vervoer en stationair gebruik t.b.v. de uitvoering van diensten.

Conversiefactor 2022	2021	2022	2023
	ton CO2	ton CO2	ton CO2
Totaal scope 1	363	411	428
Totaal scope 2	8,66	0,10-	2,34-
Totaal scope 1 & 2	372,1	410,9	425,7
Gebruik materieel	344	380	408
kg CO2 uitstoot per maand	31,01	34,24	35,47
	0%	102%	92%

13.4. Resultaten auditverslag 2022

Maatregelen ten aanzien van reductie van stroomverbruik en reductie van warmtelevering worden uitgevoerd door Koops. Maatregelen die onder de verantwoordelijkheid van Koops inmiddels hebben plaatsgevonden:




- 1) Schone en zuinige mobiele werktuigen (gedeeltelijk)
- 2) Gebruik van ad blue (nog in onderzoek kosten baten is nog niet aantrekkelijk)
- 3) Gebruik van zuiniger diesel
 - a) Alle dieselloertuigen zijn voorzien van roetfilters

Maatregelen die al toegepast zijn in de periode 2021 tot en met 2022:

- HF-TL verlichting ter vervanging bestaande TL-verlichting
- (natuurlijk verloop)
- Toepassing dubbele beglazing
- Bouwkundige isolatiemaatregelen
- Isoleren van leidingen
- Roetfilters op mobiele werktuigen (gedeeltelijk)
- Carpoolen indien mogelijk per project
- Energiezuinige rijstijl/Het Nieuwe Rijden
- Schone/zuinige bestel/vrachtauto's
- Schone/zuinige personenwagens (gedeeltelijk)
- Roetfilters op dieselloertuigen
- Navigatiesysteem voor routeplanning
- Gebruik van boordcomputers
- Monitoring van brandstofverbruik

Het volgende reductiepotentieel is daarmee benut:

	Benut
Koops	21,3%
Sondering	29,9%
Bodem onderzoek	25,1%

Stroom		Greenchoice		Greenchoice Groep
	NL Zon	73,93%	18%	18%
	EU Zon	0,00%	0%	1%
	NL Wind	0,00%	61%	57%
	EU Wind	0,00%	0%	1%
	NL Biomassa	26,07%	21%	23%
	EU Biomassa	0,00%	0%	0%
NL Totaal		100,00%	100%	98%
EU Totaal		0,00%	0%	2%

13.5. Maatregelen energie-efficiëntie

Koops heeft onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om de energie- efficiëntie te verbeteren op het gebied van de significante energiestromen. De samenvatting van dit onderzoek is opgenomen in onderstaande opsomming. Hierbij is tevens aangegeven welke reductie behaald kan worden bij volledige toepassing.

Omdat verdere reductie in scope 2 niet mogelijk is, is het volledige plan van aanpak gericht op scope 1 emissies. Plan van aanpak van de maatregelen die op korte termijn (2023) worden uitgevoerd:

Maatregel	Effect	Door wie?
Toolbox het nieuwe rijden	1,75%	Directie
Aanschaf zuiniger transport	0,50%	Directie
Monitoring brandstof verbruik	1,00%	Directie
Aanschaf zuiniger bestelbus	0,50%	Directie

Maatregelen die op langere termijn (2023-2027) worden uitgevoerd:

- Onderzoek naar aanvullende besparingsmaatregelen mobiele werktuigen
- Vervanging van oudere bussen voor energiezuinige nieuwe bussen
- Uitbreiding energiezuinige rijstijl
- Controleprogramma bandenspanning
- Verdere intensivering monitoringsprogramma brandstofverbruik
- Gebruik maken van retourvrachten (bewustwording bij medewerkers)
- Onderzoek naar mogelijkheden teleconferencing

Maatregelen die op projectbasis onderzocht zullen worden in geval van gunning op basis van CO₂-gunningsvoordeel zijn:

- Inkorten productiedagen middels planning
- Bundelen van bestellingen
- Mogelijke Keuzes voor andere leverancier materieel
- Keuze voor andere leverancier voor overige materialen
- Inkorten reistijd door samenstelling ploeg
- Inzet zuinige personeelsvoertuigen
- Inzet zuinige vrachtwagens
- Inzet zuinig materieel

Per project wordt – onder verantwoordelijkheid van de uitvoerder – in een calculatiesheet het beoogde besparingseffect doorgerekend.

In de ketenanalyse zijn de volgende maatregelen genoteerd:

Actie	Wanneer	Wie
Verbeteren inzicht in de CO ₂ -uitstoot van betrokken leveranciers.	2023	Directie
Verbeteren inzicht in de samenstelling van de gebruikte brandstof	2023	Directie
Verbeteren van het inzicht in duurzame alternatieven.	2023	Directie
Keuze van leverancier in de buurt van het project om de vervoerskilometers te beperken.	2023	Directie

13.6. Onderzoek mogelijkheden energiereductie 2023-2027

Koops heeft in 2022 wederom onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om de energie-efficiëntie te verbeteren op het gebied van de significante energiestromen. De samenvatting van dit onderzoek is opgenomen in onderstaande opsomming. Hierbij is tevens aangegeven welke reductie behaald kan worden bij volledige toepassing.

Plan van aanpak van de maatregelen die op korte termijn (2023) worden uitgevoerd:

Maatregel	Effect	Wie?
Groene stroom (100% zonne energie eigenbeheer): (marktonderzoek, opstellen vergelijkend overzicht, voorbereiding beslissing, contractafhandeling)	Middel	Koops
Tussenmeters elektriciteit voor gebouwdelen (indeling gebouw, vaststellen aantal tussenmeters, investeringsbeslissing, inkoop en installatie tussenmeters)	Klein	Koops
Tussenmeters elektriciteit voor specifieke apparatuur (overzicht apparatuur, vaststellen aantal tussenmeters, investeringsbeslissing, inkoop en installatie tussenmeters)	Klein	Koops
Controleprogramma bandenspanning (aanschaf spanningsmeter, communicatie intern, opstellen inspectieplanning, uitvoering controles, interne rapportage resultaten)	Middel	Koops
Verbeteren inzicht in de CO ₂ -uitstoot van betrokken leveranciers.	Klein	Koops
Verbeteren van het inzicht in duurzame alternatieven.	Middel	Koops

Maatregelen die op langere termijn (2023-2027) worden uitgevoerd:

- | | |
|--|------|
| • Start-stop-systeem mobiele werktuigen | 1,5% |
| • Roetfilters op mobiele werktuigen | 0% |
| • Schone/zuinige personenwagens (bij vervanging) | 5% |
| • Toepassing LED-verlichting | 0,5% |
| • PL-verlichting in plaats van gloeilampen | 0,5% |

Het bijbehorende plan van aanpak wordt begin 2024 de evaluatie van de maatregelen uit 2021-27 nader uitgewerkt.

Maatregelen die – onder verantwoordelijkheid van de VGM – op korte termijn (2022~23) onderzocht zullen worden:

- Daglichtafhankelijke regeling van verlichting
- Energiebeheer van werkstations en/of servers
- Tijdschakelklok boiler warm tapwater
- Thermostaat afstemmen op vrije dagen
- Schone/zuinige mobiele werktuigen
- Mobiliteitsbudgetten
- Regeling voor thuiswerken/telewerken
- Faciliteren teleconferencing (team)
- Ritplanningssysteem
- Eigen opwekking van duurzame energie

Maatregelen die op projectbasis onderzocht zullen worden in geval van gunning op basis van CO₂-emissie zijn:

- Bundelen van projecten (traject clusteren)
- Inzet zuinige personeelsvoertuigen
- Inzet zuinige vrachtwagens
- Inzet zuinig materieel

Per project wordt – onder verantwoordelijkheid van projectleider – in een calculatiesheet het beoogde besparingseffect doorgerekend.

13.7. Communicatieplan

13.7.1. Inventarisatie belanghebbenden

Belanghebbende bij de communicatie rondom het beleid op het gebied van reductie van CO₂-emissies zijn:

	Invloed op reductiebeleid?	Gerichte communicatie?	Communicatiedoel
Concurrenten	Nee	Nee	---
Eigen medewerkers	Ja	Ja	Voorlichting, commitment, actieve betrokkenheid
Onderaannemers	n.v.t	N.v.t	
Leveranciers	Ja, afgeleid	Ja	Bewustwording
Mediapartijen	Nee	Nee	---
NGO's	Nee	Nee	---
Opdrachtgevers	Ja	Ja	Uitdragen maatschappelijke verantwoordelijkheid
Overheidsinstellingen	Ja	Ja	---
Zusterbedrijven	Ja	Ja	Bewustwording

13.8. Communicatiestrategie

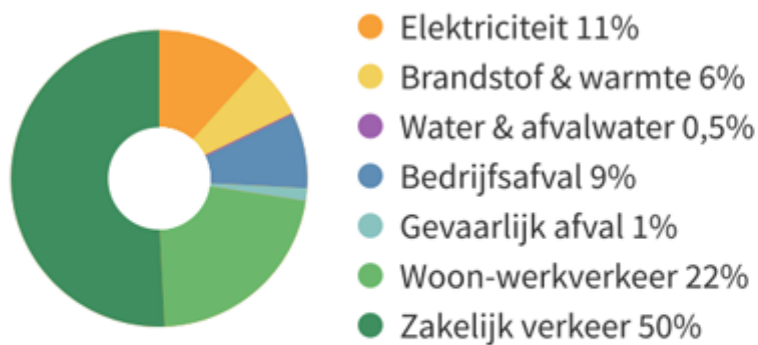
Koops hanteert de volgende strategie in de communicatie met belanghebbenden ten aanzien van het CO₂-emissiebeleid.

Doelgroep	Boodschap	Middel	Frequentie	Verantwoordelijk
Management	Trends in CO ₂ -emissie	MT-overleg	maandelijks	Directie
Medewerkers	Beleid, footprint, doelstellingen, maatregelen, monitoring en effect	Website / App	2x per jaar	CO ₂ -coördinator
Opdrachtgevers	Trends in CO ₂ -emissie, effect van maatregelen	Website	2x per jaar	CO ₂ -coördinator
Partijen en medewerkers op projecten	CO ₂ -begroting project, gekozen maatregelen, monitoring en effect	Startwerkoverleg	per project	Uitvoerder/ projectleider

Milieubarometer klein bouwbedrijf

Deze pagina laat de milieubelasting van een gemiddeld klein bouwbedrijf zien aan de hand van een Milieubarometergrafiek en -kengetallen.

Uit het taartdiagram dat de verdeling van de milieubelasting laat zien blijkt dat voor een klein bouwbedrijf zakelijk verkeer, woon-werkverkeer en elektriciteit de meeste milieubelasting opleveren. Ook nog significant zijn bedrijfsafval en verwarming.



Bron: Milieubarometer

Kengetallen

Uit deze gemiddelde barometer zijn kengetallen voor elektriciteit, verwarming en afval bepaald.

Milieuaspect	Kengetal	Gemiddeld	Eenheid
Elektriciteit	elektriciteit / vloeroppervlak	44,7	kWh/m ²
Brandstoffen	gas / gebouwinhoud*	2,17	m ³ gas/m ³
Afval	afvalscheiding (gewicht)	34,8	%
	afval / omzet	7,8	ton-kg/ton-euro

* Bij 'brandstoffen' zijn alle energiestromen voor verwarming (aardgas, stadsverwarming, houtsnippers) meegenomen, omgerekend naar aardgasequivalenten.

Bron van deze gemiddelde barometer

Stimular heeft de milieuprestatie van bouwbedrijven in kaart gebracht in het project Fris Rijden en Bouwen (een samenwerking met Bouwend Rijnmond, de regionale branchevereniging van bouw- en infrabedrijven). De milieuprestatie van de deelnemende kleine bouwbedrijven lijkt sterk op elkaar. Op basis van de drie kleine bedrijven (10-25 medewerkers) die hun barometer compleet hadden ingevuld is in 2009 een gemiddelde barometer en kengetallen bepaald.

- De bedrijven werken vooral op kleine projecten en renovatie-projecten.
- Er zijn weinig medewerkers op kantoor (i.t.t. bij grote bouwbedrijven).
- Elektriciteit en brandstoffen worden gebruikt voor kantoor en werkplaats.
- Bij sommige projecten voeren hun opdrachtgevers zelf het bouw- en sloopafval af.

De grote bouwbedrijven zijn niet meegenomen in het gemiddelde omdat daar een veel grotere variatie is in werkzaamheden, vooral in relatie tot zelf uitvoeren en uitbesteden.