

# **ENERGIEMANAGEMENTPLAN**

## **Jaar 2023**

**t.b.v.**

# **CO<sub>2</sub>-Prestatieladder ambitieniveau 5**

Jaarrapportage 2023 met Actieplan 2024\*

\*Voldoet aan de EED specificaties van de EU



Opgesteld, 24-05-2024, P. Koot KAM-functionaris

Goedgekeurd, 25-05-2024, door J. Koot, directie

## Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	2
1.1	Algemeen.....	2
1.2	Kennismaking en Bedrijfsprofiel.....	2
1.3	Definities & begrippen .....	3
1.4	Onderwerp en toepassingsgebied .....	3
1.5	Onderliggende normen en protocollen.....	3
2	Organizational Boundaries .....	5
2.1	Organisatie grenzen .....	5
2.2	Bedrijfsomvang CO <sub>2</sub> -emissies .....	5
3	Reductie doelstellingen.....	6
3.1	Toepasselijke periode.....	6
3.2	Reductiedoelstellingen algemeen.....	6
4	Invalshoeken .....	6
4.1	Invalshoek A (inzicht).....	6
4.2	Invalshoek B (reductie).....	6
4.3	Invalshoek C (transparantie).....	6
4.4	Invalshoek D (participatie).....	6
5	Invalshoek Inzicht (1A/2A/3A/4A/5A).....	6
5.1	Referentiejaar.....	6
5.2	Emissiefactoren.....	8
5.3	Afbakening emissies.....	8
5.4	Resultaat 2023 (footprint).....	8
5.5	Berekeningsmethode.....	10
5.6	Emissies.....	10
5.7	Onzekerheden en uitsluitingen .....	11
5.8	Conclusie invalshoek inzicht .....	11
6	Invalshoek Reductie (1B/2B/3B/4B/5B).....	11
6.1	Vaststelling reductiedoelstellingen .....	11
6.2	Referentie verbruik fossiele brandstoffen scope 1.....	12
6.3	Referentie verbruik gas in scope 1.....	12
6.4	Referentie elektriciteitsverbruik scope 2 .....	12
6.6	Referentie reductie projecten met gunningvoordeel.....	12
6.7	Verantwoording reductie doelstellingen .....	12
6.8	Resultaten reductiedoelstellingen.....	13
7	Invalshoek Transparantie (1C/2C/3C/4C/5C) .....	14
7.1	Belanghebbenden .....	14
7.2	communicatie .....	14
7.3	Risico`s.....	15
7.4	Planning.....	16
8	Invalshoek Participatie (1D/2D/3D/4D/5D) .....	16
8.1	SKAO .....	16
8.2	KWK CO <sub>2</sub> -neutraal.....	16
8.3	Industriegebied Lage Weide.....	16
8.4	Straatwerk Nederland.....	16
8.5	Overige samenwerkingsverbanden.....	17
8.6	Keten participatie .....	17
8.7	Budgetplan.....	17
9	De uitvoering van de CO <sub>2</sub> reductiedoelstellingen .....	17
9.1	"plan" .....	17
9.2	"do" .....	17
9.3	"check" .....	17
9.4	"act" .....	18
10	Samenvatting .....	19

# 1 Inleiding

In dit hoofdstuk is een inleiding de organisatie, haar belanghebbenden en de toepasselijke normen opgenomen.

## 1.1 Algemeen

Koot Infrawerken B.V. is door de jaren heen een prominente marktpartij en de innovatieve dienstverlener met de juiste mix voor de Infra en GWW werken geworden. Koot neemt daarbij initiatieven om het elektriciteit en brandstofverbruik bij uitvoering van haar diensten en projecten te beperken en de CO<sub>2</sub>-emissies te reduceren ten gunste van onze leef- en werkomgeving.

Dit Energiemanagement plan (hierna: EMP) is opgesteld door P. Koot. Ons CO<sub>2</sub> beleid is erop gericht de CO<sub>2</sub>-emissies van onze bedrijfsactiviteiten inzichtelijk te maken, te registreren, te monitoren en te reduceren. Dit gebeurt door het opstellen van reductie doelstellingen, waarin wij het energiegebruik willen reduceren ten opzichte van het referentiejaar.

Koot Infrawerken B.V. wil daarnaast graag weten hoe haar activiteiten/diensten integraal scoren op klimaat-vriendelijkheid. Dit kan inzichtelijk worden gemaakt met behulp van een CO<sub>2</sub>-footprint. Als eerste stap hiertoe hebben wij de CO<sub>2</sub>-footprint berekend voor het referentiejaar 2017 voor de drie scopes.

In dit EMP wordt de CO<sub>2</sub>-emissie, de voortgang van onze reductiedoelstellingen en de maatregelen geregistreerd. Dit EMP omvat de cijfers van het gehele jaar 2023 van 1 januari t/m 31 december 2023.

De KAM-functionaris c.q. CO<sub>2</sub>-coördinator rapporteert de resultaten van onze emissie aan de directie

Conform ISO 50001 omvat dit EMP minimaal:

- Een overzicht van het energieverbruik en de CO<sub>2</sub>-emissies per scope;
- Een vergelijking van het energieverbruik ten opzichte van het referentiejaar;
- Een analyse van opvallende toe- en afnames van het verbruik en/of CO<sub>2</sub>-emissie;
- De voortgang van en de prognose voor het behalen van de reductiedoelstelling en eventuele aanbevelingen voor corrigerende maatregelen;
- De status van eerdere corrigerende maatregelen;
- Algemene ontwikkelingen

## 1.2 Kennismaking en Bedrijfsprofiel

Straatmakersbedrijf H.C. Koot B.V. (hierna te noemen 'Koot') handelend onder de naam Koot Infrawerken heeft als organisatie jarenlange ervaring op het gebied van (herinrichting) en onderhoud van de openbare ruimte en infrastructuur en wil met haar diensten bijdragen aan een plezierige en uitdagende leef- en werkomgeving.

De kernactiviteiten van Koot zijn bestraten, belijnen, grond en bebodingswerkzaamheden. Onze jarenlange kennis en ervaring met Infrawerken in relatie tot de bebouwde omgeving is uniek, mede door de multidisciplinaire samenstelling van onze werkzaamheden.

Koot kenmerkt zich door de volgende drie criteria: gedrevenheid, behulpzaamheid en betrouwbaarheid. Deze kernwaarden vertegenwoordigen ons werkmotto; dit is onze mentaliteit, dit is wie wij zijn.

### Bedrijfsprofiel

Voor Koot is "Duurzaamheid en Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen" een actueel thema. Dit komt onder meer tot uiting in de initiatieven, die Koot onderneemt om gecertificeerd te blijven voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder.

Ons CO<sub>2</sub>-beleid is erop gericht de CO<sub>2</sub>-emissies van onze bedrijfsactiviteiten inzichtelijk te maken, te registreren, te monitoren en te reduceren. Dit gebeurt door het opstellen van reductiedoelstellingen, waarin we het energieverbruik willen reduceren ten opzichte van een gekozen referentiejaar. We maken onze CO<sub>2</sub>-emissies inzichtelijk met behulp van een CO<sub>2</sub>-footprint. Als eerste stap hiertoe hebben wij daarom voor de periode 2017 de scope 1,2 en 3 berekend, navolgend ook het referentiejaar genoemd. Middels deze rapportage over het gehele jaar 2023 wil Koot ambitieniveau 5 evalueren.

De CO<sub>2</sub>-footprint geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen, alsmede inzicht in de herkomst van deze emissies over de verschillende processen van Koot. Het nemen van onze maatschappelijke verantwoordelijkheid ten aanzien van de negatieve impact die onze bedrijfsactiviteiten uitoefenen op het milieu is voor Koot van cruciaal belang. Hier wordt invulling aan gegeven door het voeren van een actief milieubeleid geënt op voortdurend verbeteren volgens het principe van de "PDCA-methodiek". Het reduceren van de CO<sub>2</sub>-emissies is hierbij van wezenlijk belang voor de organisatie. Onze maatschappelijke verantwoordelijkheid op dit gebied willen wij uitdragen aan de hand van de richtlijnen die de CO<sub>2</sub>-prestatieladder daarvoor aanreikt.

### 1.3 Definities & begrippen

In tabel 1-a worden de belangrijkste begrippen en definities in dit EMP weergegeven en nader omschreven.

Tabel 1-a: Overzicht definities & begrippen	
Broeikasgassen	Gassen die de zonnestraling wel doorlaten naar het aardoppervlak, maar de terugkerende straling (warmte) tegenhouden, met opwarming van het aardoppervlak als gevolg.
CO <sub>2</sub> -emissie	De totale massa van CO <sub>2</sub> uitgestoten naar de atmosfeer over een specifieke periode.
CO <sub>2</sub> -footprint	Een maat, uitgedrukt in ton CO <sub>2</sub> , voor de emissie van CO <sub>2</sub> als gevolg van het gebruik van fossiele brandstoffen in het verkeer, luchtvaart, transport, productie van elektriciteit en verwarming.
Scope 1, directe emissies	Directe emissies zijn emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van of gecontroleerd worden door de organisatie, zoals emissies door eigen gasgebruik.
Scope 2, indirecte emissies	Indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en stoom in installaties die niet tot de eigen onderneming behoren, doch die door de organisatie worden gebruikt, zoals bijvoorbeeld de emissies die vrijkomen bij het opwekken van elektriciteit in centrales.
Scope 3, overige indirecte emissies	Indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van de organisatie maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van de organisatie zijn noch beheerd worden door de organisatie. Voorbeelden zijn emissies die voortkomen uit de productie van ingekochte materialen ( <i>upstream</i> ) en het gebruik van het door de organisatie aangeboden/verkochte werk, project, dienst of levering ( <i>downstream</i> ).
Business Travel	Emissies ten gevolge van zakelijk reizen (personenvervoer onder werktijd). Dit wordt uitgesplitst in zakelijke vliegreizen, zakelijk reizen met het openbaar vervoer en zakelijke kilometers met privé voertuigen. Hoewel 'business travel' conform het GHG-protocol een scope 3 emissie categorie is, moeten deze emissies voor de CO <sub>2</sub> -prestatieladder worden meegenomen in de emissie-inventaris voor eis 3.A.1. in de indirecte emissies, scope 2
Eenheden t.b.v. berekeningen en doelstellingen in rapportage	Emissie CO <sub>2</sub> in tonnen e.o. kilogram
Energiebeoordeling	Omvat het proces van identificatie en evaluatie van het energiegebruik binnen de organisatie. De energiebeoordeling is opgebouwd uit een analyse op hoofdlijnen van het energieverbruik en energiegebruik. De energiebeoordeling gaat primair om het actuele verbruik. Zie ook ISO 50001 §6.3 & §A.6.3.
Maatregellijst	De maatregellijst is een niet uitputtende lijst met CO <sub>2</sub> -reductiemaatregelen, onderverdeeld naar veelvoorkomende activiteiten van organisaties die deelnemen aan de CO <sub>2</sub> -Prestatieladder.

### 1.4 Onderwerp en toepassingsgebied

Het EMP van Koot heeft het doel te omschrijven hoe wij voldoen aan de certificatievoorwaarden van het prestatieniveau 5 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder, hoe wij dit aantonen en inzichtelijk maken. Het EMP van Koot is geënt op het handboek CO<sub>2</sub>-prestatieladder versie 3.1. De maatregelen van organisatorische en administratieve aard om tot reductie te komen. Koot heeft een gecertificeerd managementsysteem met de in de tabel benoemde normen.

Tabel 1-b: het management- en borgingssysteem	
Onderwerp	Norm
Kwaliteit	ISO 9001
Kwaliteit	BRL 7000
Veiligheid	VCA**
Veiligheid	SCL Ladder
Vakmanschap	BRL 9334
Vakmanschap	BRL 9101
Planet/milieu	ISO 14001
Planet/milieu	CO <sub>2</sub> Prestatieladder
Planet/Profit/maatschappij	MVO-prestatieladder
People/Opleidingen	Volandis erkend leerbedrijf

Om structureel monitoren en evaluatie van de CO<sub>2</sub> inventarisatie en de reductie maatregelen volgens het principe van de "PDCA-methodiek" te borgen zijn er sturende maatregelen omschreven.

### 1.5 Onderliggende normen en protocollen

Dit rapport is opgesteld overeenkomstig:

- Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.1, d.d. 22 juni 2020.
- NEN-ISO 14064-1 Greenhouse gases – Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals", d.d. maart 2018, paragraaf 9.3.1.
- Het data management opgenomen in Appendix C van de GHG Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard (WBCSD/WRI, september 2011).
- NEN-EN ISO 50001: 2018

#### Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder

De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder is gebaseerd op het Green House Gas (GHG)-protocol en is een instrument om bedrijven die deelnemen aan aanbestedingen te stimuleren tot CO<sub>2</sub>-bewust handelen in de eigen bedrijfsvoering en bij de uitvoering van projecten. Het gaat daarbij met name om:

- energiebesparing
- efficiënt gebruik maken van materialen
- gebruik van duurzame energie

**NEN-EN-ISO 14064-1**

Een kruisverwijzing tussen de diverse onderliggende normen is te vinden in tabel 1-c.

Tabel 1-c: kruisverwijzing ISO 14064-1 en GHG-protocol				
§ in ISO 14064-1	HFD 9.3.1 GHG report content	Omschrijving	Hoofdstuk in dit EMP	Overig
5.1	A	Beschrijving van de rapporterende organisatie	1	
5.2	B	Verantwoordelijke persoon voor het rapport	1	P. Koot
9.3.1	C	Verslagperiode	1	01-01-2023/ 31-12-2023
5.1	D	Documentatie van de organisatorische grenzen	2	
5.1 & 5.2	E	Documentatie van de rapporterende grenzen, inclusief criteria vastgesteld door de organisatie om significante emissies te bepalen	2, 3 en 5	
5.2	F	Directe CO <sub>2</sub> -emissies in ton CO <sub>2</sub>	5	
6.1 & 6.2	G	Beschrijving hoe biogene CO <sub>2</sub> -emissies en -verwijderingen worden behandeld in het verslag. De relevante biogene CO <sub>2</sub> -emissies en -verwijderingen afzonderlijk gekwantificeerd	5	
6.3	H	Indien gekwantificeerd, directe CO <sub>2</sub> -verwijdering	5	
6.1	I	Uitleg over de uitsluiting van significante GHG-bronnen of -sinks van de kwantificering	5	
5.2	J	Gekwantificeerde indirecte GHG-emissies	1 en 5	
3.1 & 6.4	K	Referentiejaar	5.1	2017 en 2023
6.4	L	Uitleg van wijziging of herberekening van het referentiejaar of andere historische data. Documentatie van de gevolgen voor de vergelijkbaarheid van zulke herberekeningen	5	
7.1	M	Verwijzing naar of beschrijving van kwantificeringsmethoden en redenen voor deze keuze	5	
7.2	N	Uitleg van wijzigingen ten opzichte van eerder gebruikte kwantificeringsmethode	5	
7.3	O	Verwijzing naar of documentatie van gebruikte emissie- of -verwijderingsfactoren	5	
8.3	P	Beschrijving van invloed van onzekerheden op de nauwkeurigheid van emissie- en verwijderingsdata	5	
8.3	Q	Beschrijving onzekerheidsanalyse en resultaten	5	
9	R	Verklaring dat het rapport is opgesteld in overeenkomst met ISO-14064-1	1.5	
10	S	Statement met betrekking tot de verificatie van de emissie-inventaris, inclusief vermelding van de mate van zekerheid	5	
9.1	T	De equivalentie-factoren, conversiefactoren (GWP-waarden) gebruikt in de berekening, inclusief de bron. Indien de GWP warden niet overeenkomen met het meest actuele IPCC-rapport, voeg dan de emissiefactoren of database referentie toe, inclusief bron	5	

**Green House Gas-Protocol**

Het doel van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder is om bedrijven te stimuleren de eigen CO<sub>2</sub>-emissie (en die van hun leveranciers) te kennen, te berekenen en permanent te zoeken naar mogelijkheden om de CO<sub>2</sub>-emissies te reduceren.

De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder is gebaseerd op het Green House Gas (GHG)-protocol en is een instrument om bedrijven te stimuleren tot CO<sub>2</sub>-bewust handelen in de eigen bedrijfsvoering en bij de uitvoering van projecten. Het gaat daarbij met name om:

- energiebesparing
- efficiënt gebruik van materialen
- gebruik van duurzame energie

Het GHG-protocol heeft een dubbele doelstelling, het ontwikkelen van een internationale standaard voor de verantwoording én de verslaggeving van de uitstoot van BKG. BKG zijn gassen die de zonnestraling doorlaten naar het aardoppervlak, maar de terugkerende straling (warmte) tegenhouden (dit is vergelijkbaar met wat in een broeikas gebeurt vandaar de naam). Broeikasgassen werken dus als een soort deken voor de aarde. De belangrijkste broeikasgassen zijn koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>), methaan (CH<sub>4</sub>) en lachgas (N<sub>2</sub>O).

Onderstaande afbeelding onderscheidt de verschillende scopes op basis van de herkomst van het broeikasgas.



Afbeelding 1: Overzicht CO<sub>2</sub>- scopes

**NEN-EN-ISO-50001: 2018**

Dit EMP is opgesteld conform de energienorm NEN-ISO 50001 en wordt door de directie onderschreven. Zie tabel 1-d.

Tabel 1-d : opname ISO 5001 in het EMP			
§ in ISO 50001	Doel	PDCA Stappen	Link met Laddereis 3.1
§ 6.3 & § A.6.3	Energiebeoordeling	Plan	2.A.3 en 3.B.2
§ 6.2 & § A.6.1	Energiedoelstellingen, -taakstellingen en actieplannen	Plan/Do	3.B.2
§ 6.6 & § 9.1 & § A.9.1	"Monitoring, meting, analyse en evaluatie van energieprestatie en het EMP" en "plannen voor verzamelen van energiedata"	Check	3.B.2
§ 10.1	Afwijkingen, correcties, corrigerende en preventieve maatregelen	Act	3.B.2

## 2 Organizational Boundaries

Dit hoofdstuk beschrijft de omvang van de CO<sub>2</sub>-emissies van de gehele organisatie en de vaste verdeling van deze CO<sub>2</sub>-emissies tussen kantoor en werklocaties. De CO<sub>2</sub>-emissies van de gehele organisatie bepaalt tevens de bedrijfsgrootte, die dan vastligt voor de geldigheid van het certificaat.

### 2.1 Organisatie grenzen

De organisatorische grens voor het bepalen van de CO<sub>2</sub> footprint moet vastgesteld worden. De organisaties die onder Koot vallen en die CO<sub>2</sub> uitstoten behoren tot de core business en moeten worden meegenomen in de berekening.

Wij hanteren hierbij de top-down methode vanuit het GHG-model.

Het GHG-Protocol beschrijft drie verschillende benaderingen om de grenzen van de organisatie (organizational boundary) te bepalen:

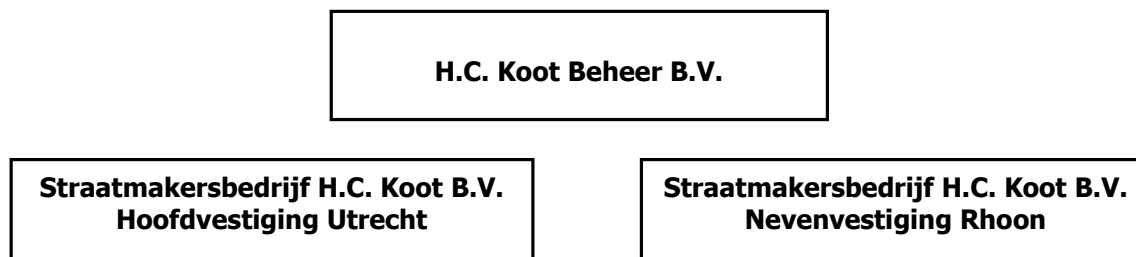
- 'Equity share': Tot de organisatie behoren die systemen waar de organisatie economisch aandeel in heeft.
- 'Operational control': Tot de organisatie behoren die systemen waar de organisatie operationele invloed op heeft.
- 'Financial control': Tot de organisatie behoren die systemen waar de organisatie financiële invloed op heeft.

Voor de bepaling van de organisatorische grenzen van Koot wordt de 'operational control' benadering gevolgd.

Voor het bepalen van de grenzen van de organisatieonderdelen, heeft Koot de volgende criteria gehanteerd:

- geen werkmaatschappij ('Holdings' alleen financieel, geen activiteiten dus geen CO<sub>2</sub>)
- geen personeel (geen personeel werkzaam)
- geen doorslaggevend belang (geen doorslaggevend belang c.q. stem in het genoemde bedrijfsdeel)

Koot heeft zich gecommitteerd aan de eisen die worden gesteld door de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder van SKAO. Dit EMP geldt voor de gehele organizational boundary. De volgende organisatieonderdelen behoren tot de organisatorische grens of wel de "Organizational boundary".



Afbeelding 2: Organogram Straatmakersbedrijf H.C. Koot B.V.

De beheermaatschappij is opgericht voor de 'Financial Control' (aandeelhouder) om de aandelen te beheren en voert geen werkzaamheden. Koot heeft geen andere bedrijven binnen de boundary waarin CO<sub>2</sub>-emissies worden uitgestoten

Tabel 2-a: KvK-gegevens		
KvK-nummer	Naamstelling	Bijzonderheden
30123052	H.C. Koot Beheer BV	Financiële Holding (geen emissie)
30037266	Straatmakersbedrijf H.C. Koot BV h.o.d.n. Koot Infrawerken	Werkmaatschappij (hoofdvesting Utrecht)
30037266	Straatmakersbedrijf H.C. Koot BV h.o.d.n. Koot Infrawerken	Nevenvestiging Rhooon (geen emissies)

### 2.2 Bedrijfsomvang CO<sub>2</sub>-emissies

In het handboek van de CO<sub>2</sub> prestatieladder, staat een omschrijving van de bedrijfsomvang gerelateerd aan de omvang van de CO<sub>2</sub>-emissies.

Koot kent geen andere bedrijven in de boundary waarin de activiteiten uitgevoerd worden. In het handboek van de CO<sub>2</sub> prestatieladder, staat een omschrijving van de bedrijfsomvang gerelateerd aan de omvang van de CO<sub>2</sub>-emissies.

Tabel 2-b: Organisatieomvang CO <sub>2</sub> emissie					
Jaar	Editie verslaglegging	Kantoren	Projecten	Totaal	Formaat organisatie
2023	Eindejaar	65,91	358,21	424,13	Klein
2023	1 <sup>ste</sup> helft	39,93	182,46	222,39	Klein
2022	Eindejaar	12,86	403,08	411,03	Klein
2022	1 <sup>ste</sup> helft	4,50	214,06	218,56	Klein
2021	Eindejaar	8,51	327,47	335,98	Klein
2021	1 <sup>ste</sup> helft	4,89	164,99	169,88	Klein
2020	Eindejaar	5,54	330,51	336,05	Klein
2020	1 <sup>ste</sup> helft	5,54	165,36	170,90	Klein
2019	Eindejaar	7,60	283,77	291,37	Klein
2019	1 <sup>ste</sup> helft	4,34	142,97	147,31	Klein
2018	Eindejaar	5,90	198,66	204,56	Klein
2018	1 <sup>ste</sup> helft	2,93	131,74	134,67	Klein
2017 (referentiejaar)	Eindejaar	6,51	204,81	211,32	Klein
2017 (referentiejaar)	1 <sup>ste</sup> helft	2,22	124,14	126,36	Klein
Criteria voor formaatkeuze		- kleine organisatie produceert ≤ 500 ton vanwege kantoren alsmede ≤ 2.000 ton vanwege projecten			
Consequentie uit formaatkeuze		- eisen 5.A.2-2, 5.A.3, 4.C, 5.C, 4.D en 5.D van Handboek CO <sub>2</sub> -Prestatieladder versie 3.1 zijn niet van toepassing			

## 3 Reductie doelstellingen

Dit hoofdstuk beschrijft de CO<sub>2</sub>-emissies over een specifieke periode en de reductiedoelstellingen.

### 3.1 Toepasselijke periode

Tabel 3-a: Toepasselijkheden	
Periode van toepassing	januari t/m december 2023
Toepasselijke conversiefactoren	CO <sub>2</sub> -emissiefactoren wijzigingsoverzicht 2023

### 3.2 Reductiedoelstellingen algemeen

De reductiedoelstellingen van Koot hebben betrekking op scope 1 & 2 en op de ketenanalyse gerelateerd aan ambitieniveau 5. Twee belangrijke uitgangspunten voor de reductiedoelstellingen zijn als volgt:

- realistisch van aard
- gericht op besparingen

Reductiedoelstellingen

Scope 1 45% CO<sub>2</sub> reductie in 2025 t.o.v. 2017, gemiddeld 6% per jaar

Scope 2 behouden van 0% CO<sub>2</sub> emissie

Keten (Scope 3) 45% CO<sub>2</sub> reductie in de keten in 2025 t.o.v. 2017, gemiddeld 6% per jaar

Tabel 3-b: Beschrijving van de Scopes	
Scope	Omvat
Scope 1	Alle directe emissies, emissies die direct door de eigen organisatie worden uitgestoten. Het gaat hier bijvoorbeeld om het gasverbruik van het pand en het brandstofverbruik voor het wagenpark en overig materieel.
Scope 2	Alle indirecte emissies, ofwel emissies die al zijn uitgestoten voor de productie van een grondstof die door de organisatie wordt verbruikt. Voorbeelden hiervan zijn het elektriciteitsverbruik (op de centrale verbrandt men fossiele brandstoffen om elektriciteit op te wekken), brandstofverbruik van zakenreizen met een auto of met het vliegtuig.
Scope 3	Alle overige indirecte emissies. Hieronder vallen bijvoorbeeld de emissies die vrijkomen bij de afvalverwerking, bij het printen op papier of bij het elektragebruik van klanten.

## 4 Invalshoeken

In de volgende paragrafen is een beknopte weergave te lezen van de invalshoeken op basis van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder handboek 3.1 gerelateerd aan certificatie niveau 5.

### 4.1 Invalshoek A (inzicht)

Koot wil gecertificeerd blijven op ambitieniveau 5. De emissies van scope 1, 2, 3 en in de keten zijn afzonderlijk omschreven.

### 4.2 Invalshoek B (reductie)

De reductiedoelstellingen zijn beschreven in hoofdstuk 6 "Reductie". Wij willen hierbij wel laten optekenen dat een toenemend werkaanbod kan resulteren in een toename van het "brandstof" gebruik c.q. de omvang van het wagenpark.

### 4.3 Invalshoek C (transparantie)

Interne maar ook externe communicatie is omschreven in hoofdstuk 7 "Transparantie".

### 4.4 Invalshoek D (participatie)

Koot participeert in netwerken en neemt deel aan initiatieven van brancheverenigingen en opdrachtgevers om op de hoogte te blijven van de recente reductiemogelijkheden, zie hoofdstuk 8 "Participatie".

## 5 Invalshoek Inzicht (1A/2A/3A/4A/5A)

In dit hoofdstuk wordt de opgedane inzichten onder de invalshoek inzicht uitgebreid behandeld.

### 5.1 Referentiejaar

In 2018 hebben we vanwege groei naar ambitieniveau 5, voor alle scopes een nieuw referentiejaar gekozen, 2017.

We analyseren ieder jaar onze CO<sub>2</sub>-emissies die vergeleken worden met de emissies van het referentiejaar.

Voor de berekeningen van de CO<sub>2</sub>-emissies zijn de volgende gegevens noodzakelijk:

- een beschrijving van de scopes, welke energiebronnen worden meegenomen
- de ver- en gebruiken per energiebron
- de overzichtlijsten van alle facturen per energiebron
- de emissiefactoren

De eerste stap is het actualiseren van de energiebeoordeling om inzichtelijk maken waar de hoogste grootse emissies optreden. Op basis van dit inzicht worden de kansen beoordeeld bij welke energiebronnen een reductie van de CO<sub>2</sub>-emissie behaald kan worden.

De taken en verantwoordelijken voor de totstandkoming voor de emissie berekening is in onderstaande tabel 5-a vastgelegd.

Tabel 5-a Taken en verantwoordelijkheden			
Verzamelen gegevens voor de emissie inventarisatie	Taak	Halfjaarlijks	KAM-functionaris
Interne controle emissie inventarisatie	Taak	Halfjaarlijks	KAM-functionaris & externe adviseur
Accorderen emissie inventarisatie	Bevoegdheid	Jaarlijks	Directie
Opstellen EMP	Taak	Jaarlijks	KAM-functionaris & externe adviseur
Evaluatie van het inzicht in het EMP	Taak, verantwoordelijk	Jaarlijks	KAM-functionaris

De volgende stap is voor het kwantificeren van de CO<sub>2</sub>-emissies, er wordt gebruik gemaakt van Excel sheet waarin de verbruiken per energiebron, middels de facturen geregistreerd worden. Voor de berekening worden de emissiefactoren van de Well to Wheel (WTW) gebruikt.

### 5.1.1 Emissie inventaris scope 1 en 2 referentiejaar 2017

Tabel 5-b: Emissie inventarisatie Scope 1&2 Referentiejaar					
Energieroom	Emissiefactor	Hoeveelheden	Eenheid	Emissies in ton CO <sub>2</sub>	in %
<b>Scope 1</b>					
Diesel	3,309	51740	liter	171,21	81,03
Benzine	2,884	10622	liter	30,63	14,50
Aspen/Moto	2,884	800	liter	2,31	1,09
Propaan	1,725	210	liter	0,36	0,17
Smeerolie*	3,035	50	liter	0,15	0,07
Overige olie*	2,947	50	liter	0,15	0,07
Totaal verbruik brandstoffen				204,81	
<b>Elektra</b>					
Elektriciteit Utrecht (groen)	-	22130	kWh	-	-
Totaal verbruik elektra				-	
<b>Aardgas</b>					
Aardgas	2,079	3122	m <sup>3</sup>	6,49	3,07
Totaal verbruik aardgas				6,49	
<b>Totale Emissies</b>				<b>211,30</b>	

\* Gemiddelde dichtheid van 0,9 gehanteerd.

### 5.1.2 Emissies inventaris scope 3 referentiejaar 2017

Tabel 5-c: Emissie inventarisatie Scope 3 Referentiejaar					
Nr.	Categorie	Emissiefactor Kg CO <sub>2</sub> per ton	Eenheid	rekendata 2017 hoeveelheden	Emissies in ton CO <sub>2</sub> 2017
<b>UPSTREAM</b>					
<b>1</b>	<b>Aankoop van goederen en diensten</b>			<b>hoeveelheden</b>	
	Straatmeubilair	0,910	euro	41109	37,41
	Water	0,298	m <sup>3</sup>	71,00	0,02
	Grind (split, basaltsplit, grind)	1,760	ton	4467,84	7,86
	Beton producten	4,467	euro	1115410	4982,09
	Zand	4,450	ton	7557,92	33,63
	Grond	0,322	ton	577,54	185,97
	Teelaarde	6,42	m <sup>3</sup>	--	-
	PVC	2,600	euro	25025	65,07
	Metalen, bebording	8,660	euro	45000	389,70
	Onderaanneming	0,420	euro	719460	302,17
	KAM diensten/ advies	0,420	euro	65000	27,30
	Aankoop van goederen en diensten		Totaal		<b>6031,22</b>
<b>2</b>	<b>Kapitaalgoederen</b>				
	Machines en materieel	20,00	euro	54019	2,70
	Kapitaalgoederen		Totaal		<b>2,70</b>
<b>4</b>	<b>Transport en distributie (upstream)</b>				
	Leveranciers	0,259	euro	40000	10,36
	Transport en distributie (upstream)		Totaal		<b>10,36</b>
<b>5</b>	<b>Afval tijdens "productie"</b>				
	Beton puin (puin p01 t/m p04, beton)	0,20	ton	3501,54	700,31
	BSA gemengd	0,369	ton	79,56	29,36
	Groenafval	0,04	ton	53,96	2,16
	Saneringsgrond	0,03	ton	230,00	6,90
	Teervrij asfalt	1,01	ton	337,94	339,63
	Teerhoudend asfalt	1,17	ton	773,98	907,10
	Afval tijdens productie		Totaal		<b>1985,46</b>
<b>DOWNSTREAM</b>					
<b>12</b>	<b>End of life</b>				
	Compostereren	3,468	liters	190	0,66
	Verbranden (bedrijfsafval)	0,94	ton	--	-
	Recyclen (Teervrij asfalt, saneringsgrond, BSA, puin)	0,94	ton	79,56	74,79
	End of life		Totaal		<b>75,45</b>
<b>Totale Emissies</b>					<b>8105,19</b>



### 5.1.3 Emissie inventaris projecten met gunningsvoordeel referentiejaar 2017

In het referentiejaar waren er nog geen projecten met gunningsvoordeel

### 5.1.4 Emissie inventaris keten referentiejaar 2017

Keten proces	Referentiejaar Kg CO <sub>2</sub>
Grondstoffen	46,41
Halfabricaten	11,56
Transport leveranciers	0,80
Subtotaal emissies per set in kg CO <sub>2</sub>	58,77
Aantal sets ingekocht	508
Transport Koot	21,09
Uitvoeren werkzaamheden Koot	29,86
End of life (recycling)	0,29
<b>Totaal emissies keten in ton CO<sub>2</sub></b>	<b>51,24</b>

## 5.2 Emissiefactoren

We hanteren de Well-to-Wheel benadering en maken gebruik van de conversiefactoren van <https://www.co2emissiefactoren.nl/>

## 5.3 Afbakening emissies

We maken gebruik van het GHG-protocol voor de scope indeling.

Scope 1	Scope 2	Scope 3
Scope 1-emissies ("directe emissies") zijn emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van of gecontroleerd worden door de organisatie.	Scope 2-emissies ("indirecte emissies") zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en stoom in installaties die niet tot de eigen onderneming behoren.	Scope 3-emissies ("overige indirecte emissies") zijn emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van de organisatie maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van de organisatie zijn noch beheerd worden door de organisatie.
<b>Toepassingen scope 1</b>	<b>Toepassingen scope 2</b>	<b>Toepassingen scope 3</b>
Aardgas (groen of grijs) Brandstoffen: Benzine & Diesels e.d. Propaangas LPG Aspen Mengsmering CNG (kg)	Grijze elektriciteit Groene elektriciteit Stadsverwarming	Inkoop van goederen/materialen/goederen/diensten Kapitaalgoederen Transport en distributie Zakelijke km (privé voertuigen, openbaar vervoer, vlieguren) Zakelijke reizen met openbaar vervoer Afvval tijdens productie End of life (afvalverwerking)

## 5.4 Resultaat 2023 (footprint)

Uit de CO<sub>2</sub> inventarisatie over 2023 zijn de resultaten berekend.

Eigen emissie fossiele stoffen	1	368,77
Eigen indirecte emissie	2	55,36
Externe indirecte emissie	3	8210,81
		<b>Totaal ton CO<sub>2</sub> per jaar</b>
		<b>8634,94</b>

### 5.4.2 Emissie inventaris scope 1 en 2 jaar 2023

Energiestroom	Emissiefactor	Hoeveelheden	Eenheid	Emissies in ton CO <sub>2</sub>	% emissie t.o.v. de totale emissie
<b>Brandstoffen</b>					
Diesel	3,468	59978	liter	208,00	49,04
Diesel B7	3,256	29527	liter	96,14	22,67
Premium Diesel	3,468	298	liter	1,03	0,24
Benzine	2,821	12247	liter	34,55	8,15
Premium Benzine	3,073	182	liter	0,56	0,13
Bio-CNG	1,024	4910	kg	5,03	1,19
Aspen	2,821	600	liter	1,69	0,40
Propaan	1,725	1071	liter	1,85	0,44
		<b>Totaal verbruik brandstoffen</b>		<b>348,85</b>	ton CO <sub>2</sub>
<b>Elektra</b>					
Utrecht (grijs)	0,456	100864	kWh	45,99	10,84
Utrecht (groen)	-	20482	kWh	-	-
Eigen opwek Utrecht (groen)	-	33520	kWh	-	-
Rhoon (groen)	-	7743	kWh	-	-
Elektriciteit onderweg (groen)	-	35404	kWh	-	-
Elektriciteit onderweg (grijs)	0,456	20530	kWh	9,36	2,21
	<b>Totaal</b>	<b>210805</b>	<b>kWh</b>		
		<b>Totaal verbruik Elektra</b>		<b>55,36</b>	ton CO <sub>2</sub>
<b>Aardgas</b>					
Utrecht	2,079	3851	m <sup>3</sup>	8,01	1,89
Rhoon	2,079	5731	m <sup>3</sup>	11,91	2,81
	<b>Totaal</b>	<b>9582</b>	<b>m<sup>3</sup></b>		-
		<b>Totaal verbruik Aardgas</b>		<b>19,92</b>	ton CO <sub>2</sub>
		<b>Totale emissies</b>		<b>424,13</b>	ton CO <sub>2</sub>

### 5.4.3 Emissie inventaris scope 3, jaar 2023

**Tabel 5-g: Emissie inventarisatie scope 3 2023**

Nr.	Categorie	Emissiefactor Kg CO <sub>2</sub> per ton	Eenheid	Rekendata 2023 hoeveelheden	Emissies in ton CO <sub>2</sub> 2023
<b>UPSTREAM</b>					
<b>1</b>	<b>Aankoop van goederen en diensten</b>			<b>hoeveelheden</b>	
	Straatmeubilair	0,910	euro	202619	184,38
	Water	0,298	m <sup>3</sup>	91,00	0,03
	Betonpuin	1,565	ton	4278,82	6,70
	Menggranulaat	0,670	ton	1921,88	1,29
	Grind (split, basaltsplit, grind)	1,760	ton	21,64	0,04
	Beton producten	4,467	euro	290716	1298,51
	Zand	4,450	ton	2470,17	10,99
	Asfalt	36,500	ton	62,78	2,29
	Grond	0,322	ton	110,61	35,62
	Teelaarde	6,42	m <sup>3</sup>	140,69	0,71
	PVC	2,600	euro	39076	101,60
	Metalen, bebording: OG-aluminium	8,66	euro	143514	1242,83
	Metalen, bebording: Koot-aluminium	8,66	euro	53351	462,02
	Overige verkeerstechniek: OG-aluminium	8,66	euro	276611	2395,45
	Overige verkeerstechniek: Koot-staal (palen/beugels e.d.)	2,64	euro	87176	230,14
	Overige verkeerstechniek: Koot-aluminium (palen/hekken e.d.)	8,66	euro	6123	53,02
	Onderaanneming	0,420	euro	2451759	1029,74
	KAM diensten/ advies	0,420	euro	53211	22,35
	Aankoop van goederen en diensten		Totaal		<b>7077,72</b>
<b>2</b>	<b>Kapitaalgoederen</b>				
	Machines en materieel	20,00	euro	343759	17,19
	Elektrisch materieel en machines	20,00	euro	409431	20,47
	Kapitaalgoederen		Totaal		<b>37,66</b>
<b>4</b>	<b>Transport en distributie (upstream)</b>				
	Leveranciers	0,259	euro	123027,25	31,86
	Transport en distributie (upstream)		Totaal		<b>31,86</b>
<b>5</b>	<b>Afval tijdens "projecten/werken" bij KOOT</b>				
	Beton puin (puin p01 t/m p04, betonpuin P11)	0,20	ton	4833,96	966,79
	BSA gemengd (BSA)	0,369	ton	39,02	14,40
	Groenafval (gemengd groen, groenafval)	0,04	ton	54,20	2,17
	Stobben (stobben)	0,04	ton	1,52	0,06
	Saneringsgrond verontreinigde organisch & anorganisch	0,03	ton	120,40	3,61
	Asfalt (teervrij, asfaltpuin)	1,01	ton	432,18	0,43
	Teerhoudend asfalt (teerhoudend asfalt)	1,17	ton	347,54	0,41
	Metalen (ijzer: knipijzer, gruis)	1,66	ton	8,19	12,55
	Metalen (aluminium: oude geslagen aluminium)	6,82	ton	0,82	5,59
	Raffineer (mix metaal & ijzer)	1,66	ton	0,63	1,05
	Metalen vuil	2,64	ton	0,05	0,00013
	Afval tijdens productie		Totaal		<b>1007,06</b>
<b>DOWNSTREAM</b>					
<b>12</b>	<b>End of life bij verwerker</b>				
	Composteren	3,468	liters	184	0,64
	Biomassa	3,468	liters	4,62	0,02
	Recyclen (BSA)	0,940*	ton	39,02	36,68
	Recyclen (aluminium)	6,82	ton	0,82	5,59
	Recyclen (staal, ijzer)	1,66	ton	7,56	12,55
	Afval (raffineer, vuil metaal)	2,64	ton	0,63	1,05
	Metalen vuil	2,64	ton	0,05	0,00013
	End of life		Totaal		<b>56,52</b>
				<b>Totaal</b>	<b>8210,90</b>

\* gemiddelde emissies factor NEA (Nederlandse Emissieautoriteit) (berekeningsfactoren afvalstoffen 2014-2023)

### 5.4.4 Emissies projecten met gunningsvoordeel, jaar 2023

**Tabel 5-h: Emissie inventarisatie per project met gunningsvoordeel**

Projectlocatie	Reductie voortgang CO <sub>2</sub> -emissies in tonnen per gunningsvoordeel					
	2021	2022	Verhouding CO <sub>2</sub> -emissie 2022 In % t.o.v. de totale emissie in 2022	2023	Verhouding CO <sub>2</sub> -emissie 2023 in % t.o.v. totale emissie in 2023	Reductie in % t.o.v. voorgaand jaar
Amsterdam	107,23	10,99	0,37%	8,86	0,10%	Reductie 19,40 %
Almere			-	-	-	-
Utrecht	113,25	120,78	4,03%	74,82	0,87%	Reductie 38,06 %
Utrecht - Verkeer	36,3	61,12	2,04%	90,40	1,05%	Toename 47,90 %
Utrecht - Overige	33,16	23,25	0,78%	33,74	0,39%	Toename 45,12 %
Utrecht Universiteit	-		-	-	-	-
Rotterdam	5,31	87,01	2,90%	86,98	1,01%	Reductie 0,04 %
Weesp			0,00%	2,19	0,03%	Toename
<b>Totaal</b>	<b>295,25</b>	<b>303,15</b>	<b>10,11%</b>	<b>296,97</b>	<b>3,44%</b>	

#### 5.4.5 Emissies keten, jaar 2023

<b>Tabel 5-j: Emissie inventarisatie keten Transport binnen wegbeheer en verkeerstechniek</b>								
Keten proces	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Reductie 2023 in % t.o.v. voorgaand jaar
Productie bebording (Grondstoffen, halffabricaten)	57,97	57,97	57,97	57,97	57,97	57,97	57,97	
Transport leveranciers	0,8	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Subtotaal emissies per set in kg CO <sub>2</sub>	58,77	58,37	58,77	58,77	58,77	58,77	58,77	
Aantal sets ingekocht	508	1557	3504	2747	2747	3716	5273	Toename 41,90%
Transport Koot	21,09	64,35	0	-	36,30	61,12	90,40	Toename 47,91%
Uitvoeren werkzaamheden Koot	29,86	90,88	205,93	161,44	161,44	218,39	309,89	Toename 41,90%
Ingeleverde metalen bij metaalrecycling	0,29	0,2	5,66	1,95	2,125	--	19,18	Toename
<b>Totaal emissies keten in ton CO<sub>2</sub></b>	<b>51,24</b>	<b>155,43</b>	<b>211,59</b>	<b>163,39</b>	<b>199,87</b>	<b>279,51</b>	<b>419,48</b>	<b>Toename 50,08%</b>

#### 5.4.6 Emissie nieuwe keten, jaar 2023

<b>Tabel : Emissie inventarisatie keten Verkeersborden, tijdelijke borden</b>	
Keten proces	2023
Productie bebording (Grondstoffen, halffabricaten)	57,97
Transport leveranciers	0,8
Subtotaal emissies per set in kg CO <sub>2</sub>	58,77
Aantal sets ingekocht	1429
Transport Koot	23,76
Uitvoeren werkzaamheden Koot	83,98
Ingeleverde metalen bij metaalrecycling	-
<b>Totaal emissies keten in ton CO<sub>2</sub></b>	<b>107,74</b>

<b>Tabel : Emissie inventarisatie keten Verkeersborden, klant specifieke borden</b>	
Keten proces	2023
Productie bebording (Grondstoffen, halffabricaten)	57,97
Transport leveranciers	0,8
Subtotaal emissies per set in kg CO <sub>2</sub>	58,77
Aantal sets ingekocht	3844
Transport Koot	63,91
Uitvoeren werkzaamheden Koot	225,91
Ingeleverde metalen bij metaalrecycling	-
<b>Totaal emissies keten in ton CO<sub>2</sub></b>	<b>289,83</b>

### 5.5 Berekeningsmethode

Voor het kwantificeren van de scope 1 & 2 emissies worden de verbruiken in een Excel sheet genoteerd. Deze verbruiken zijn gespecificeerd in de ontvangen facturen. Ter controle en verificatie worden er (jaar) overzichten van de leverancier opgevraagd.

Voor het kwantificeren van scope 3, de projecten met gunning en de ketenanalyse worden de inkoop / verkoopfacturen gekwalificeerd en gekwantificeerd in een tabel per categorie.

De verbruiken worden vermenigvuldigd met de emissiefactoren van de Well to Wheel (WTW) methode voor het verkrijgen van emissies.

De emissies van alle scopes worden bij elkaar opgeteld om de volledige CO<sub>2</sub>-emissies te verkrijgen.

Halfjaarlijks worden de emissies van scope 1, 2, de projecten met gunning en de keten berekend en gerapporteerd.

Jaarlijkse worden de emissies voor scope 3 berekend en gerapporteerd.

Ter verificatie van de emissies wordt door een onafhankelijke persoon de facturen van de Excel Sheet steekproefsgewijs controleert. Deze controle wordt in de interne controle geregistreerd.

### 5.6 Emissies

De emissies die Koot Infrawerken uitstoot worden veroorzaakt door de werken/projecten, het gebruik van de faciliteiten en het transport. Dus door het gebruik van brandstof, aardgas en elektriciteit.

#### 5.6.1 Kantoor en opslagloodsen

De faciliteiten/gebouwen van de Koot staan in Utrecht(hoofdkantoor en opslagloodsen en Rhooon opslagloods verbruiken gas en elektra.

#### 5.6.2 Brandstoffen

De overgrote bijdrage aan de CO<sub>2</sub>-footprint wordt geleverd door het gebruik van diesel. De verbruiksgegevens worden middels facturen in een overzichtslijst genoteerd.

#### 5.6.3 Elektriciteit

In Utrecht zijn in 2022 zonnepanelen geplaatst en de opgewekte elektra die niet direct verbruikt wordt, wordt in een accupack Cube opgeslagen en 's nachts verbruikt om de aangesloten gereedschappen, materieel en voertuigen e.d. op te laden. Het tekort van elektra werd ingekocht als grijze stroom via Pouw banden, ook het gas wordt daar ingekocht.

Halverwege november een nieuwe aansluiting gerealiseerd en is groene elektra van Green Choice via ingekocht. In Rhooon wordt groene elektriciteit van Eneco ingekocht.

De verbruiksgegevens voor het onderweg bijladen van elektra van de bedrijfsvoertuigen worden via de tankpaskaart MKB brandstofpas genoteerd. Het bijladen onderweg gebeurt bij diverse laadpunten waarvan deels de oorsprong van de elektra niet bekend is. We rekenen dan met de emissiefactor van grijze elektriciteit. Voor de elektra bij laadpunten waar 'groene stroom' kan worden geladen, rekenen we met de emissiefactor voor groene elektriciteit.

### 5.6.3 Aardgas

Het verbruik van aardgas is voor het verwarmen van de vloer van de opslagloods in Utrecht en het verwarmen van de opslagloods in Rhoon. Het verbruik in Rhoon is toegenomen omdat het gasverbruik nu over een hele jaarperiode gerapporteerd.

### 5.6.4 Overige emissiebronnen

Er wordt ook marginale hoeveelheden van smeerolie, overige oliën en koudemiddelen (airco's en voertuigen) gebruikt.

## 5.7 Onzekerheden en uitsluitingen

De verbruiken van scope 1 en 2 zijn primaire waardes omdat deze gebaseerd zijn op in en verkoop facturen en/of afvoerbonnen. De gebruikte emissiefactoren zijn van afkomstig van de emissiefactorenlijst 2023 van SKAO zodat we kunnen concluderen dat de verkregen emissies absoluut zijn.

De verbruiken in scope 3 zijn secundair omdat de gebruikte in/verkoop facturen niet altijd uitgesplitst zijn naar hoeveelheden, brandstofgebruiken e.d. In afzonderlijke werkbestanden zijn uitsplitsing gemaakt van de inkoop in hoeveelheden.

Indien er geen uitsplitsing mogelijk is er uitgegaan van het totale aankoopbedrag (Euro's).

Tevens zijn de noodzakelijke emissiefactoren niet voorhanden zodat diverse literatuur, analyse en onderzoeken en ketenanalyse geraadpleegd zijn om de juiste factoren te kiezen. Derhalve zijn de emissiewaarden van scope 3 en dus ook van de ketenanalyse niet absoluut en spreken we dus van secundaire waardes.

Bij de berekening van de CO<sub>2</sub>-emissies hebben we de volgende onderdelen uitgesloten:

- koudemiddelen
- smeerolie en andere oliën

## 5.8 Conclusie invalshoek inzicht

Het inzicht in de energiebeoordeling is volledig

Het inzicht in scope 1 en 2 is volledig

Het inzicht in scope 3 is volledig middels de aanname dat we van zowel primaire als secundaire waardes zijn uitgegaan

Het inzicht in onze projecten met gunningsvoordeel is voldoende

Het inzicht in de keten is voldoende middels de aanname dat we van zowel primaire als secundaire waardes zijn uitgegaan

Uit de maatregelenlijst voor 2023 komt naar voren dat wij eisen stellen aan onze bedrijfsvoering en dat wij ons energieverbruik en dat van onze leveranciers, onderaannemers willen monitoren en waar indien mogelijk reduceren.

# 6 Invalshoek Reductie (1B/2B/3B/4B/5B)

In dit hoofdstuk worden de reductiedoelstellingen en de reductievoortgang per scope behandeld.

## 6.1 Vaststelling reductiedoelstellingen

Het beleid van Koot omvat m.b.t. CO<sub>2</sub>-reductie o.a.:

- Het opstellen van reductiedoelstellingen en kengetallen volgens de CO<sub>2</sub>-presatieladder
- De jaarlijkse beoordeling van de behaalde reducties a.d.h.v. de doelstellingen
- Het opstellen van toekomstige reductie initiatieven en analyseren van de mogelijke uitvoering met name het gebruik van groene energie en alternatieve brandstoffen
- Het beschikbaar stellen van de benodigde middelen voor onze reductiedoelstellingen
- Het motiveren en verhogen van het bewustzijn van onze personeelsleden om bij de uitvoering van onze activiteiten onze reductiedoelstellingen te behalen
- Het monitoren en registreren van onze energie/ brandstof verbruiken en het voeren van een correcte administratie
- De publicatie van ons (half) jaarlijks energiemanagementplan, ons reductiebeleid, initiatieven, participatie en overige documenten m.b.t. onze reductiedoelstellingen
- Participatie aan reductiedoelstellingen binnen onze belangenorganisatie en het mede uitvoeren van deze doelstellingen
- Kennis en informatiedeling met onze toeleveranciers en ketenpartners
- Selectie van toeleveranciers op MVO-basis om onze diensten te verduurzamen
- Helder en duidelijke communicatiestructuren zowel intern als extern zodat onze reductiedoelstellingen bekend en nageleefd kunnen worden

De reductie hoofddoelstellingen van Koot zijn gerelateerd aan ambitieniveau 5.

Scope 1 45% CO<sub>2</sub> reductie in 2025 t.o.v. 2017, gemiddeld 6% per jaar

Scope 2 behouden van 0% CO<sub>2</sub> emissie

Keten (Scope 3) 45% CO<sub>2</sub> reductie in de keten in 2025 t.o.v. 2017, gemiddeld 6% per jaar

De kwantificering van de CO<sub>2</sub>-emissies gebeurt in tonnen.

## 6.2 Referentie verbruik fossiele brandstoffen scope 1

Het verbruik van "fossiele" brandstoffen levert de grootste bijdrage aan de CO<sub>2</sub>-emissies. Reductie van het gebruik van deze fossiel middels inzet van geëlektrificeerd materieel en bedrijfsvoertuigen.

Reductiemaatregelen scope 1, *cursief gemarkeerde maatregelen zijn reeds geïmplementeerd*

- Door training, onderhoud, gedragsmodificatie en investeringen
- Bewustwording m.b.t. gebruik van fossiele brandstoffen
- Passend onderhoud en monitoren materieel
- Investeren in duurzamere inkoop, m.n. elektrische materieel en voertuigen
- Tegengaan stationair draaien
- Het nieuwe rijden
- Onderzoek toepassen alternatieve brandstoffen HVO-diesel en/of waterstofgas
- Carpoolen waar mogelijk
- Controle bandenspanning
- Uitvoeren maatregelen van het kansen & reductieschema

## 6.3 Referentie verbruik gas in scope 1

Ons gasverbruik is de 2<sup>de</sup> in de rangorde van de CO<sub>2</sub>-emissies. Reductie van het gebruik middels airco's (koeling & verwarming)

Reductiemaatregelen scope 1, *cursief gedrukte maatregelen zijn geïmplementeerd*

- Verwarming kantoren middels airco's
- Uitvoeren maatregelen van het kansen & reductieschema
- Inkoop groen gas
- Poorten sluiten bij koud weer

## 6.4 Referentie elektriciteitsverbruik scope 2

Er is een toename van het gebruik van elektriciteit, door de aankoop van elektrische materieel en voertuigen.

Reductiemaatregelen scope 2 *vetgedrukte maatregelen zijn reeds geïmplementeerd*

- Oude armaturen vervangen en ledverlichting plaatsen
- Inkoop Nederlandse groene stroom
- Eigen energie opwekken d.m.v. via plaatsing van zonnepanelen
- Opslag eigen opgewekte elektriciteit
- Uitvoeren maatregelen van het kansen & reductieschema
- Onderzoek naar "groene" laadstations onderweg voor bijladen voertuigen

## 6.5 Referentie reductie in Keten

Reductiemaatregelen keten (scope 3) *vetgedrukte maatregelen zijn reeds geïmplementeerd*

- Inzet van elektrische aangedreven voertuigen en (hand) gereedschap bij transport en plaatsen van verkeersborden door Koot
- Verdieping in mogelijke besparing bij transport door derden
- Voorkomen van verplaatsingen op locatie

## 6.6 Referentie reductie projecten met gunningvoordeel

Reductiemaatregelen bij projecten met gunningsvoordeel *cursiefgedrukte maatregelen zijn reeds geïmplementeerd*

- Registraties van het verbruik van brandstoffen
- Emissieloos werken

## 6.7 Verantwoording reductie doelstellingen

De taken en verantwoordelijken voor de totstandkoming voor de emissie berekening is in onderstaande tabel 6-a vastgelegd.

Tabel 6-a: Taken verantwoordelijkheden en bevoegdheid reductiedoelstellingen			
Uitvoeren onderzoek naar energiereductie	Taak, verantwoordelijk	Halfjaarlijks	KAM-functionaris, projectbeheerders
Bepalen CO <sub>2</sub> -reductiemaatregelen	Taak	Halfjaarlijks	KAM-functionaris, Directie
Accorderen van doelstellingen	Bevoegdheid	Jaarlijks	Directie
Realiseren CO <sub>2</sub> -reductie doelstellingen	Verantwoordelijk	Continue	KAM-functionaris, medewerkers, directie
Monitoring & evaluatie voortgang CO <sub>2</sub> -reductie	Taak, verantwoordelijk	Jaarlijks	KAM-functionaris, projectbeheerders

De reductievoortgang van deze doelstellingen t.o.v. het referentiejaar wordt in tabel 6-b en 6-c weergegeven.

Tabel 6-b: Reductie voortgang CO <sub>2</sub> -emissie Scope 1, 2, keten						
Reductie voortgang CO <sub>2</sub> -emissie uitgedrukt in tonnen						
Emissie locatie	Referentiejaar 2017	2021	2022	2023	Reductie in % t.o.v. referentiejaar	Reductie in % t.o.v. voorgaand jaar
Kantoren	6,49	8,51	62,75	65,91	Toename 915,54%	Toename 5,04%
Werken / Productie	204,81	327,47	398,18	358,21	Toename 74,90%	Reductie 10,04%
<b>Totaal</b>	<b>211,30</b>	<b>335,98</b>	<b>460,93</b>	<b>424,13</b>	Toename 100,72%	Toename 3,19%

**Tabel 6-c: Reductie voortgang CO<sub>2</sub>-emissie Scope 1, 2, keten**

Reductie voortgang CO <sub>2</sub> -emissie per scope uitgedrukt in tonnen						
	Referentiejaar 2017	2021	2022	2023	Reductie in % t.o.v. referentiejaar	Reductie in % t.o.v. voorgaand jaar
Scope 1	211,30	335,98	405,37	368,77	Toename 74,53%	Reductie 9,03%
Scope 2	-	-	55,56	55,36	-	Reductie 0,37%
Keten	51,24	197,77	279,51	419,48	Toename 718,7%	Toename 50,08%

### Ambitie

Koot heeft onderzocht welke doelstellingen en maatregelen sectorgenoten ambiëren. Koot schat zichzelf in als een ambitieuze middenmoter vergeleken met sectorgenoten. Op basis hiervan zal de reductiedoelstelling gelijklijgen aan die van sectorgenoten.

#### Sectorgenoot 1: Willemsen Infra (trede 5)

Zij hebben als doel gesteld om 4% CO<sub>2</sub> per scope/jaar te reduceren, 25% tot 2025. Om deze doelstelling te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen:

- Technisch onderhoud
- Inzet vervangende brandstoffen en additieven
- Inzet van schonere motoren
- Inzet elektrisch materieel

#### Sectorgenoot 2: Erdi verkeerstechniek (trede 5)

Zij hebben als doel om 1-3% CO<sub>2</sub>-emissies (per FTE) te reduceren in 2024.

Dit willen ze bereiken door:

- aanschaf zuinigere voertuigen o.a. elektrisch c.q. Euro 6 norm (±2%),
- vervangen van brandstof aangedreven aggregaten door elektrische (±100%)
- papierbesparing, verder digitaliseren (±5%)
- aanschaf 2 warmtepompen t.b.v. gebouwen (±20%)

#### Sectorgenoot 3: Agmi Holding BV (trede 5)

Zij hebben als doel om 3% CO<sub>2</sub> per scope te reduceren in 2024.

Dit willen ze bereiken door:

- temperatuurverlaging kantoor, gebouw en onderhoud ketels (±9%)
- Carpools en optimalisatie routeplanning (±3%)
- Inzicht in afval, afvalscheiding verhogen en samenwerking met lokale verwerker/hoogoven (±5,5%)

De reductiedoelstellingen en reductiemaatregelen van Koot zijn ambitieus t.o.v. sectorgenoten. Koot gaat voorlopig inzetten elektrificatie van materieel en bedrijfswagens.

### Maatregelenlijst

Het verhogen van de score op de maatregelenlijst van SKAO is een doel op zich. We zijn zeer tevreden en zijn te vinden boven de middenmoot binnen onze werkgroep.

**Tabel 6-d: scores Maatregelenlijst SKAO**

Score geïmplementeerd	Nog implementeren/staat open	A Score	B Score	C Score	Eigen maatregelen
2017/27 categorieën	4 categorieën	17	5	1	-
2018/39 categorieën	5 categorieën	11	16	7	-
2019/58 categorieën	9 categorieën	17	22	14	5
2020/61 categorieën	12 categorieën	18	23	15	5
2021/74 categorieën	12 categorieën	23	30	16	6
2022/89 categorieën	21 categorieën	23	26	13	6
2023/92 categorieën	24 categorieën	26	26	10	6

## 6.8 Resultaten reductiedoelstellingen

### Scope 1

Het doel is niet bereikt. Dit is veroorzaakt door de toename van de inkoop van aardgas door de vestiging Rhon. Het fossiele brandstof verbruik is iets afgenomen t.o.v. vorig jaar.

### Scope 2

Het doel is niet bereikt. Dit is veroorzaakt door het bijladen van grijze elektra onderweg.

### Keten

Het doel is niet bereikt. Dit is veroorzaakt door de grotere aanschaf van palen en beugels in opdracht van de klant.

## 7 Invalshoek Transparantie (1C/2C/3C/4C/5C)

Onderstaand hoofdstuk behandelt de interne en externe communicatie van onze reductiedoelstellingen.

Tabel 7-a Taken, verantwoordelijkheden en frequenties			
Taken	Taak/ bevoegdheid	Frequentie	Verantwoordelijke
Aanleveren informatie nieuwsberichten	Taak	halfjaarlijks	KAM, directie
Actualiseren website	Taak, bevoegdheid	halfjaarlijks	KAM-functionaris
Actualiseren pagina SKAO-website	Taak, bevoegdheid	jaarlijks	KAM-functionaris
Bijhouden communicatie in-extern	Taak, bevoegdheid	halfjaarlijks	KAM-functionaris, directie
Goedkeuren van interne/externe communicatie	Bevoegdheid	halfjaarlijks	Directie

### 7.1 Belanghebbenden

Onze belanghebbenden zijn in onderstaande tabel verwoordt

Tabel 7-b: belanghebbenden		
Interne belanghebbenden	Relatie / kennis	Mate van invloed
Directie aandeelhouders	Eigenaar / beleidmaker / opsteller visie & missie /	Groot. Streeft naar CO <sub>2</sub> -reductie / handhaver doelstellingen
Medewerkers / Inleen krachten / ZZP'ers	Uitvoeren van werken / uitvoering van reductiemaatregelen tijdens de werken. Ontvanger van kennis en vertaling van de kennis naar de praktijk	Groot. Voering van het beleid uit. Conformereren zich aan reductie doelstellingen
Externe belanghebbenden	Relatie/kennis	Mate van invloed
Verhuurder nevenvestigingsgebouw	Eigenaar gebouw / beslisser plaatsing zonnepanelen en eigen meter elektriciteit/gas	Middelgroot. Streeft naar CO <sub>2</sub> -reductie
Opdrachtgevers (niet overheid)	Uitvoeren van projecten/ weinig praktische kennis	Middelgroot. Streeft zelden aantoonbaar naar CO <sub>2</sub> -reductie. Voert zelf geen beleid
Opdrachtgevers (projecten met gunningsvoordeel)	Uitvoeren van projecten/ weinig praktische kennis	Middelgroot. Streeft zelden aantoonbaar naar CO <sub>2</sub> -reductie. Voert zelf geen beleid
Aanbestedende overheid	projecten, kennisdrager theorie en praktische kennis	Groot. Streeft naar CO <sub>2</sub> -reductie. Beleid/gunningscriteria
Financiële instellingen	Beheer transacties en kapitaal/ weinig praktische kennis	Middelgroot. Streeft aantoonbaar naar CO <sub>2</sub> -reductie. Voert zelf beleid
Leveranciers, transporteurs	Distributieketen/ weinig praktische kennis	Klein. Streeft zelden aantoonbaar naar CO <sub>2</sub> -reductie. Voert zelf geen beleid
Onderaannemers	Specialisatie of buffer krachten/ weinig praktische kennis	Middelgroot. Streeft zelden aantoonbaar naar CO <sub>2</sub> -reductie. Voert zelf geen beleid
Overige, particulieren	Sponsoring, deelname, participatie/ weinig praktische kennis	Klein. Streeft zelden aantoonbaar naar CO <sub>2</sub> -reductie. Voert zelf geen beleid. Willen zo weinig mogelijk overlast
Overheid	Wetgeving, kennisdrager theorie en praktische kennis	Groot. Streeft naar CO <sub>2</sub> -reductie. Beleid/gunningscriteria
SKAO	Eigenaar en beheerder CO <sub>2</sub> -Prestatieladder	Groot, Verantwoordelijk voor het gebruik, de doorontwikkeling van het certificeringschema en stimuleert bedrijven en overheden om CO <sub>2</sub> -emissies te reduceren. (doel, klimaatneutraal bedrijfsleven)
Branche organisaties / concullega's	Informeren & kennis delen	Middelgroot. Stimulatie van leden om CO <sub>2</sub> -emissies te reduceren middels voorlichting, nieuwe technische ontwikkelingen en het bevorderen van samenwerking in de ketens

### 7.2 communicatie

Communicatie met onze belanghebbende is uitgesplitst in interne/ externe communicatie.

Het doel van **interne** communicatie is het bewustzijn en de betrokkenheid van medewerkers te vergroten op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie. Medewerkers aansporen een actieve bijdrage te leveren om CO<sub>2</sub> te reduceren middels het verhogen van het bewustzijn.

Het doel van **externe** communicatie is het uitdragen van de maatschappelijke verantwoordelijkheid en betrokkenheid van duurzaam ondernemen. Externe relaties aansporen om ook een actieve bedrage kunnen leveren aan CO<sub>2</sub>-reductie

#### 7.2.1 interne communicatie

##### Interne communicatiemiddelen m.b.t. CO<sub>2</sub>

De communicatie met de interne belanghebbenden, zie tabel 7-b interne belanghebbenden geschiedt als volgt:

- via beleidscommunicaties, visie en missie
- via publicatie schermen
- via toolboxen
- via facebook pagina's
- via whatsapp groep, Buddy groep
- via overige overlegorganen

##### Beleidscommunicaties

- Opstellen beleidsverklaringen CO<sub>2</sub>- en Duurzaamheid met reductiemaatregelen
- Opstellen budget voor uitvoering CO<sub>2</sub> prestatieladder

##### Publicatieborden

Publicatie van de footprint, CO<sub>2</sub>-emissies, beleidsverklaring CO<sub>2</sub> en Duurzaamheidsverklaring

##### Toolboxen

2-jaarlijks fysiek tijdens de werken

Besproken CO<sub>2</sub> gegevens

- Footprint, emissies van alle scopes inclusief de projecten met gunningsvoordeel en resultaten t.o.v. de vastgestelde reductiedoelstellingen
- Uitgevoerde maatregelen
- Nieuwe maatregelen

#### **Whatsapp**

Er is een buddy whatsapp groep geïnstalleerd

- Nieuwsitems m.b.t. CO<sub>2</sub>, aanschaf nieuw elektrisch materieel en bedrijfsvoertuigen
- Project maatregelen

#### **Overige overlegorganen**

- **Directiebeoordeling / Managementoverleg**  
Beoordelen van de voortgang en de resultaten van de CO<sub>2</sub>, geen notulen beschikbaar  
Evaluatie en eventueel wijzigingen reductiedoelstellingen
- **Uitvoerdersoverleg**  
Diverse onderwerpen, veiligheid, praktische invullen van de voorgestelde reductiemaatregelen projecten

### 7.2.2 externe communicatie

#### **Externe communicatiemiddelen m.b.t. CO<sub>2</sub>**

De communicatie met de externe belanghebbenden, zie tabel 7-b externe belanghebbenden, geschiedt als volgt:

- via huurcontracten
- via projectbesprekingen
- via aankoop / huur materieel
- inhuur onderaanneming / ZZP'ers
- via publicatie van CO<sub>2</sub>-doelstellingen eigen website en de SKAO-website
- via aantonen voldoen aan geldende wet & regelgeving
- via branche – en belangenorganisaties

#### **Verhuurder Rhooon vestigingsgebouw**

Energie verbruiken, maatregelen ter reductie CO<sub>2</sub>-reducties gebouw

#### **Projectbesprekingen / bouwvergaderingen**

Evaluatie afgesproken CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen en duurzaamheid maatregelen.  
Afwijkingen en/of wijzigingen in de genomen maatregelen  
Circulaire economie, genomen acties

#### **Aankooporders / huur materieel/ diensten**

Besprekingen m.b.t. emissie loze inkoop / inhuur, duurzaamheidseisen

#### **Onderaanneming**

Afspraken m.b.t uitvoer projecten, CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen & duurzaamheidseisen  
Toolboxen m.b.t. CO<sub>2</sub> doelstellingen en resultaten

#### **Publicaties**

Eigen website:

Documenten: CO<sub>2</sub>-beleid en Duurzaamheidsbeleid, diverse documenten m.b.t. CO<sub>2</sub> voortgang en reductie kansen en maatregelen, CO<sub>2</sub> certificaat, (half) jaar rapportages

SKAO-website:

Documenten: Meest materiele emissies, Ketenanalyse, initiatieven, projecten met gunningsvoordeel

#### **Wet & Regelgeving**

CO<sub>2</sub>-prestatie certificaat publiceren eigen website

Offerte met uitvoering eisen (wetgeving, duurzaamheidseisen e.d.)

#### **Branche organisaties/ concullega's**

Kennis halen en brengen, deelname & participatie aan bijeenkomsten

Initiatieven ontplooiën en publiceren.

### 7.3 Risico's

Bij het opstellen van ieder communicatiebeleid moeten wij hier rekening houden met de mogelijke risico's, waaronder:

- medewerkers krijgen te veel informatie waardoor ze CO<sub>2</sub>-moe kunnen worden, geen interesse meer
- te weinig communicatie waardoor de uit te dragen boodschap niet eenduidig, helder en actueel is
- beëindiging arbeidsovereenkomst van sleutelpersonen
- te weinig medewerking vanuit de directie die zou moeten zorgen voor de benodigde input.

Deze risico's denken wij op de volgende manieren te ondervangen:



- aandacht voor nieuws wat een meerwaarde heeft
- in de toolboxen aandacht besteden aan CO<sub>2</sub>-gereduceerde items
- in diverse overlegstructuren CO<sub>2</sub> als vast agendapunt opnemen
- controle op de realisatie van het communicatieplan vindt middels de interne controle en audit plaats

## 7.4 Planning

Per jaar wordt door KAM voor de CO<sub>2</sub> prestatieladder in samenspraak met de directie een jaarplanning communicatie opgesteld. Deze planning is gebaseerd op reeds bekende vergaderpatronen die zowel intern als extern vastgelegd zijn. Aansluitend wordt er per communicatie moment aangegeven wat, hoe en door wie er gecommuniceerd wordt alsmede wie er verantwoordelijk is voor de input. Tijdens de jaarlijkse evaluatie van het energiemangement plan van Koot worden ook de resultaten van de communicatie matrix besproken en waar nodig bijgesteld.

# 8 Invalshoek Participatie (1D/2D/3D/4D/5D)

In dit hoofdstuk wordt de opgedane inzichten onder de invalshoek participatie uitgebreid behandeld.

Onderdeel van het energiemangement plan is dat wij proactief bezig zijn met de marktontwikkelingen omtrent CO<sub>2</sub>-reductie.

Momenteel zijn wij lid van onderstaande brancheverenigingen c.q. initiatieven:

- SKAO
- KWK CO<sub>2</sub>-neutraal
- Industriegebied Lage Weide
- Straatwerk Nederland

Deze lidmaatschappen zijn van wezenlijk belang om de nieuwste ontwikkelingen qua CO<sub>2</sub>-reductie te volgen. In de volgende paragrafen zullen wij de brancheverenigingen verder inhoudelijk toelichten.

## 8.1 SKAO

De Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO) is verantwoordelijk voor alle zaken de ladder betreffende: het gebruik, de doorontwikkeling, het beheer van het certificeringschema, verbreding van deelnemende sectoren e.d. Kwaliteit van de groei belangrijker dan de groei zelf. De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder heeft alleen toegevoegde waarde als het resulteert in blijvende CO<sub>2</sub>-reductie, innovatie en samenwerking bij de gecertificeerde bedrijven. SKAO wil dit realiseren door een sterkere regierol op zich te nemen die erop gericht is om sectorspecifieke kennis over CO<sub>2</sub>-reductie en maatregelen te ontsluiten.

Uitgangspunt is dat alle gebruikers van de ladder (zowel aanbesteders als opdrachtnemers) er belang bij hebben dat er sprake blijft van één effectieve CO<sub>2</sub>-Prestatieladder.

De Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen heeft de volgende doelstellingen:

- Het beheer en de doorontwikkeling van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Het creëren van draagvlak bij marktpartijen en maatschappelijke organisaties voor de benadering en de werkwijze van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder
- Het bevorderen en faciliteren van een effectieve dialoog tussen bedrijven en maatschappelijke organisaties over klimaatvriendelijk ondernemen gericht op concrete CO<sub>2</sub>-reductie
- Bevordering van de ontwikkeling van sector brede CO<sub>2</sub>-reductieprogramma's door participerende bedrijven en de actieve deelname daaraan
- Het bevorderen van breed gebruik van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder in meerdere sectoren

## 8.2 KWK CO<sub>2</sub>-neutraal

Vanuit onze organisatie proberen wij op verschillende manieren een bijdrage te leveren aan het reduceren van onze CO<sub>2</sub>-emissies. Binnen de infrasector werken wij samen als partners in verduurzaming hierdoor hebben wij in 2020 gezamenlijk met een tweetal andere organisaties KWK CO<sub>2</sub> neutraal opgericht. Er wordt advies ingewonnen bij elkaar om te onderzoeken welke investeringen de juiste keuze is. Hierbij vindt regelmatig overleg plaats met de directie van onze drie organisaties. Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van elkaars expertise en materieel.

- Samenwerking in projecten door inzet elektrisch materieel
- Ieder kwartaal informeel overleg
- Delen van kennis in het kader van CO<sub>2</sub>-reductie ontwikkelingen

## 8.3 Industriegebied Lage Weide

De Industrievereniging Lage Weide bestaat sinds 1966 en stond aan de wieg van het ECUB, Energie Collectief Utrechtse Bedrijven. Sinds juni is Jeremy Koot (directeur) ambassadeur, doelstelling van dit ambassadeurschap om samen duurzaamheidsinspanningen op Lage Weide naar een hoger niveau tillen.

ILW organiseert voor haar ruim 150 leden regelmatig workshops en bijeenkomsten met diverse duurzaamheidsthema's

## 8.4 Straatwerk Nederland

Wij zijn aangesloten bij Straatwerk Nederland voorheen OBN.

De thema's waarop we als keten samenwerken zijn de volgende.

- Kennis en onderwijs: kennisontwikkeling en -deling, opleidingen, trainingen.
- Imago: beeldvorming op de arbeidsmarkt, bekendheid in de markt van ons potentieel.
- Arbeidsomstandigheden en veiligheid: gezondheid, vitaliteit, werkplezier.
- Techniek en innovatie: (duurzame) innovaties stimuleren en delen.
- Ketensamenwerking: de keten sterker maken door ontmoeting, inspiratie en de ontwikkeling van gezamenlijke dienstverlening.

## 8.5 Overige samenwerkingsverbanden

Daarnaast hebben we een agenda's voor Duurzaamheid en het Kwaliteitsdossier samen met onze opdrachtgevers. Onder Duurzaamheid richten we ons onder meer op het reduceren van het energieverbruik en de CO<sub>2</sub> uitstoot en het verbeteren van de circulariteit.

Het Kwaliteitsdossier richt zich op de harmonisatie van de SEB- en BRL-normering tot één helder en eenduidig kwaliteitssysteem voor alle partners in de keten. Met als resultaat: meer duidelijkheid, minder administratie en betere kwaliteit.

Vanuit dit samenwerkingsverband willen wij gezamenlijk verduurzamen. Ook worden er bedrijfsbezoeken gepland waarbij er gekeken wordt welke acties onze leveranciers uitvoeren ter reduceren van de CO<sub>2</sub>- emissies.

## 8.6 Keten participatie

Met belangrijke opdrachtgevers, combinanten en andere netwerkorganisaties worden contacten onderhouden (o.a. in bouwvergaderingen en landelijke bijeenkomsten) waarin ad hoc wordt gecommuniceerd over het energie reductiebeleid. Gezocht wordt naar mogelijkheden om met een of meer partner(s) samen te werken in een project waarbij het terugdringen van de CO<sub>2</sub>-emissie tot één van de doelstellingen behoort. Een goed voorbeeld hiervan is de samenwerking met Willemsen infra BV.

## 8.7 Budgetplan

Kosten gerelateerd aan het energiemangement plan en alle bijbehorende facetten worden separaat geboekt op de kostenplaats voor de certificeringen. Jaarlijks wordt voor deze kostenplaats door de directie het budget vastgesteld.

Tabel 8-a Budgetplan Besteedbaar budget CO <sub>2</sub> -prestatieladder		
Certificering	Gereserveerd bedrag	
Hercertificeringsaudit ambitieniveau 5	€	2800
<b>Participatie</b>		
Tarief SKAO - CO <sub>2</sub> -Prestatieladder	€	250
KWK CO <sub>2</sub> neutraal	€	100
Straatwerk Nederland	€	1350
Industrievereniging Lage weide	€	325
<b>Publicatie</b>		
Aanpassen eigen websitepagina CO <sub>2</sub> -prestatieladder	€	250
<b>Communicatie</b>		
Media, magazines en brochures	€	250
Interne en externe communicatiedocumenten	€	500
<b>CO<sub>2</sub>-reductie</b>		
Investeren energiezuinige middelen mini aanpak	€	1500
Uitvoeren EMP	€	1000
<b>Totaalbudget</b>	<b>€</b>	<b>10940</b>

# 9 De uitvoering van de CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen

Dit hoofdstuk behandelt de uitvoering van de reductiedoelstellingen middels de Plan, Do, Check, Act cyclus.

## 9.1 "plan"

Doelstellingen  
Maatregelen  
Planning vastleggen

Opstellen van de energie reductiedoelstellingen. Reductie van de kansen en planning van deze kansen is opgenomen in het kansen en reductieschema.

## 9.2 "do"

Uitvoeren plan

Het uitvoeren van de maatregelen benoemd in het kansen & reductie schema.

## 9.3 "check"

Voortgang meten en monitoren  
Vaststellen of reductiedoelstellingen behaald zijn.

## 9.4 "act"

Bijsturen op basis voortgang, eventueel plan aanpassen

Afhankelijk van de resultaten en oorzaken van het niet behalen van reductie doelstellingen moeten:

1. reductiedoelstellingen aanpassen en/of
2. vastgestelde maatregelen die niet zijn uitgevoerd moeten uitgevoerd worden.

<b>Tabel 9-a: PDCA-cyclus volgens ISO 14064-1 en GHG-protocol</b>			
<b>PLAN</b>	In de planningsfase worden taken en verantwoordelijkheden met betrekking tot de GHG-inventarisatie uitgevoerd i.s.s.m. externe CO <sub>2</sub> -adviseur		
	<b>Frequentie</b>	<b>Uitvoering</b>	<b>Registraties</b>
Inzicht verwerven in de context van de organisatie, Boundary vaststellen	Dynamisch	Directie / KAM-functionaris	Context analyse/ Boundary/ (A-C analyse)
Opstellen CO <sub>2</sub> -beleid	Eenmalig	Directie / KAM-functionaris	Beleidsverklaring
Inrichten van het team m.b.t. CO <sub>2</sub> met taken & verantwoordelijkheden	Eenmalig	KAM-functionaris	Functieomschrijvingen
Uitvoeren en opmaken energiebeoordeling	Jaarlijks	KAM-functionaris	Energiebeoordeling
Significante verbruiken verzamelen	Jaarlijks	KAM-functionaris	Excel overzicht: Verbruiken
CO <sub>2</sub> -emissies berekenen	(half) Jaarlijks	KAM-functionaris	
Kansen & reductieschema opstellen	Dynamisch / éénmalig	KAM-functionaris	Kansen & reductieschema
Reductiedoelstellingen opstellen	Éénmalig	Directie / KAM-functionaris	Doelstellingen in EMP
Maatregelen opstellen	Jaarlijks	Directie / KAM-functionaris	EMP
Budgetplan opstellen	Jaarlijks	Directie	EMP
Inkoopbeleid opstellen m.b.t. CO <sub>2</sub>	Jaarlijks	Directie	Procedure inkoop
Energie managementplan opstellen (EMP)	Jaarlijks	KAM-functionaris	EMP
Directiebeoordeling opmaken	Jaarlijks	Directie / KAM-functionaris	Directiebeoordeling
<b>DO</b>	In de do-fase, implementatie en uitvoeringsfase, wordt de inventarisatie uitgevoerd.		
<b>Energiestromen in kaart brengen</b>	<b>Frequentie</b>	<b>Uitvoering i.s.s.m administratie</b>	<b>Registratiedocument i.s.s.m. leveranciers</b>
Aardgas gebouwen	Maandelijks	KAM-functionaris	Facturen / Overzichtslijsten/ Excel overzicht
Elektriciteit gebouw	Maandelijks	KAM-functionaris	Facturen / Overzichtslijsten/ Excel overzicht
Brandstoffen	Maandelijks	KAM-functionaris	Facturen / Overzichtslijsten/ Excel overzicht
Overige verbruiken	Maandelijks	KAM-functionaris	Facturen / Overzichtslijsten/ Excel overzicht
Business Travel/ zakelijk kilometers/ vlieg reizen e.d.	Maandelijks	KAM-functionaris	Facturen / Overzichtslijsten/ Excel overzicht
Inkoop materialen en goederen	Maandelijks	KAM-functionaris	Facturen / Overzichtslijsten/ Excel overzicht
Afval gegevens	Maandelijks	KAM-functionaris	Facturen / Overzichtslijsten/ Excel overzicht
<b>Overige zaken</b>			
Investerings	Halfjaarlijks	Directie	Facturen / Overzichtslijsten/ Excel overzicht
Interne & externe communicatie	Halfjaarlijks	Directie / KAM-functionaris	Toolboxen / bouwvergaderingen
CO <sub>2</sub> - emissies factoren bepalen	Jaarlijks	KAM-functionaris	Footprint en EMP
Berekeningen CO <sub>2</sub> -emissies	(half) Jaarlijks	KAM-functionaris	Excel Sheet
Uitvoeren van de maatregelen	Dynamisch	Directie	EMP
Maatregelenlijst SKAO invullen	Jaarlijks	KAM-functionaris	Maatregelenlijst
Opstellen Footprint	Jaarlijks	KAM-functionaris	Footprint
Opstellen EMP-concept	Jaarlijks	KAM-functionaris	EMP
Aannames en/of uitsluitingen definiëren	Jaarlijks	KAM-functionaris	EMP
<b>CHECK</b>	In de check-fase worden de uitgevoerde registratie gecontroleerd.		
	<b>Frequentie</b>	<b>Uitvoering i.s.s.m administratie</b>	<b>Registratiedocument</b>
Interne controle van verbruiken middels inkoop facturen, overzichten e.d.	(half) Jaarlijks	KAM-functionaris	Interne audit formulier
Interne audit	(half) Jaarlijks	KAM-functionaris	Interne audit formulier
CO <sub>2</sub> -emissies factoren controleren	(half) Jaarlijks	KAM-functionaris	Interne audit formulier
Evalueren inkoop gegevens	(half) Jaarlijks	KAM-functionaris	Interne audit formulier
Evalueren uitgevoerde maatregelen	(half) Jaarlijks	KAM-functionaris	Interne audit formulier
Evalueren CO <sub>2</sub> -emissies	(half) Jaarlijks	KAM-functionaris	Interne audit formulier
Evalueer resultaten aan de doelstellingen	(half) Jaarlijks	KAM-functionaris	Interne audit formulier
Evalueer de interne en externe communicatie	(half) Jaarlijks	KAM-functionaris	Interne audit formulier
<b>ACT</b>	In de act-fase worden de plannen bijgestuurd en de kunnen maatregelen gewijzigd worden		
	<b>Frequentie</b>	<b>Uitvoering i.s.s.m administratie</b>	<b>Registratiedocument</b>
Maatregelen bijstellen	Jaarlijks	Directie / KAM-functionaris	EMP
Reductie doelstellingen wijzigingen	Jaarlijks	Directie / KAM-functionaris	EMP

## 10 Samenvatting

Gedurende 2023 zijn gegevens verzameld om de verschillende energiestromen in kaart te brengen.

De totale emissies van Koot is 424,13 ton CO<sub>2</sub>.

Van deze emissie wordt 55,36 ton CO<sub>2</sub> toegerekend aan de kantoren en 368,77 ton CO<sub>2</sub> toegerekend aan onze werken/projecten

<b>Scope 1</b>	45% CO <sub>2</sub> reductie in 2025 t.o.v. 2017 (gem 6% per jaar)
Resultaat	Er is een reductie van 38,10% t.o.v. het referentiejaar. Er is een reductie van 9,03% t.o.v. het voorgaand jaar
Oorzaak	Een kleine afname van het fossiel brandstof verbruik door inzet geëlektrificeerd materieel en bedrijfsvoertuigen. Het aardgasverbruik is wel toegenomen

### Algemeen

Als we deze trend aanhouden en in 2024 ook een reductie kunnen aantonen dan zal de reductiedoelstelling waarschijnlijk behaald gaan worden.

<b>Scope 2</b>	Behouden van 0% CO <sub>2</sub> emissie
Resultaat	In 2022 werd de reductiedoelstelling gewijzigd wegens de aanschaf van de zonnepanelen naar 0%, hierdoor is er geen vergelijk mogelijk met het referentiejaar Er is een reductie 0,37% t.o.v. het voorgaand jaar
Oorzaak	Er is een toename van de inkoop van grijze elektra door het bijladen onderweg

### Algemeen

Als we het bijladen met groene elektra kunnen verwezenlijken kunnen we de reductiedoelstelling behalen

<b>Keten</b>	45% CO <sub>2</sub> reductie in de keten in 2025 t.o.v. 2017, gemiddeld 6% per jaar
Resultaat	Er is een toename van 718,7% t.o.v. het referentiejaar Er is een toename van 50,08% t.o.v. het voorgaand jaar
Oorzaak	Dit is te verklaren door een toename van de transportbewegingen i.v.m. meer opdrachten

In de keten zien we een sterke verhoging van het transport wat resulteert in een verhoogde uitstoot. Dit resultaat hadden in 2022 al verwacht omdat de opdrachten sterk zijn toegenomen.

We hebben daarom besloten om een nieuwe ketenanalyse te maken en hebben als eerste de nieuwe meest materiele emissies berekend en vandaar uit een nieuwe ketenanalyse gekozen Verkeersborden ( recycling en refurbishen van tijdelijke en klant gebonden).

We hebben 2023 geanalyseerd met de huidige gegevens en willen hier een reductie van 15% realiseren d.m.v. het recyclen of refurbishen van verkeersborden (van tijdelijke en/of klant gebonden verkeersborden) tot 20230.

### Projecten

Voor de projecten met gunningsvoordeel zijn geen reductiedoelstelling vastgelegd. We hebben begin 2023 een nieuw project gegund gekregen in Almere, Amsterdam hiervoor zetten we elektrisch aangedreven materieel in.

Alle maatregelen binnen de projecten met gunningsvoordeel worden uitgevoerd. De belangrijkste maatregel is, dat alles emissieloos wordt uitgevoerd. De emissies worden veroorzaakt door transport van mensen en materieel naar de projectlocaties.

### Doelstellingen

We zullen doorgaan om ons wagenpark en gereedschappen te elektrificeren en streven om het aandeel "groen" bijladen te vergroten.

We zullen de reductie mogelijkheden in het kansen en reductie schema actief onderzoeken welke geïmplementeerd kunnen worden.

We zijn tevreden met het behaalde resultaat en zullen doorgaan om ons einddoel Zero Emissie te behalen.