Energiemanagement Actieplan 2021-2025
Energiemanagement Actieplan 2021-2025

20210603 Energiemanagement Actieplan versie 1.0

Iv-Groep b.v.

Iv-Groep

Opdrachtgever:	--
Projectnummer opdrachtgever:	--
Project:	Energiemanagement Actieplan 2021-2025
Betreft:	Energiemanagement Actieplan
Referentie:	20210603 Energiemanagement Actieplan versie 1.0

Auteur(s):	R. Speksnijder	Paraaf:
	S.M. Timmer	Paraaf:
Geautoriseerd:		Paraaf:

Datum:	03-06-2021
Revisie:	1.0
Status:	Definitief
Aantal pagina's:	iii + 19

© Iv-Groep b.v., Alle rechten voorbehouden, Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Iv-Groep b.v.

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
1.1	Organisatie	4
1.1.1	Iv-Groep	5
1.2	Organisatorische grenzen	5
1.2.1	Laterale analyse	5
1.3	Verantwoordelijkheden	6
2	**Beleidsverklaring CO_2-reductie**	**7**
3	**Reductiedoelstellingen en plan van aanpak**	**8**
3.1	Scope 1 en 2	8
3.1.1	Reductiedoelstellingen	8
3.1.2	Plan van aanpak scope 1 & 2	9
3.2	Scope 3	12
3.2.1	Categorieën scope 3 emissies	12
3.2.2	Strategie 1: Reduceren woon-werkverkeer	14
3.2.3	Strategie 2: Bewustwording CO_2-reductie in ontwerp en advisering	15
3.2.4	Strategie 3: Ketenanalyses	15
3.2.5	Plan van aanpak scope 3	16
4	**Deelname aan initiatieven**	**19**
4.1	Keteninitiatieven	19
4.1.1	Green Deal Duurzaam GWW	19
4.1.2	Nederland CO2-neutraal	19
4.2	Initiatieven door eigen bedrijf	20
4.2.1	RIFT – Renewable Iron Fuel Technology	20

1 Inleiding

Het nemen van verantwoordelijkheid om de negatieve impact van haar bedrijfsactiviteiten op het milieu te minimaliseren is voor Iv-Groep van groot belang. Dit voert Iv-Groep door in haar beleid. Het reduceren van CO_2-emissies is hiervan een belangrijk onderdeel. Wij willen invulling geven aan onze verantwoordelijkheid op dit gebied aan de hand van de richtlijnen die de CO_2-prestatieladder hiervoor biedt.

De CO_2-prestatieladder is een instrument om bedrijven die deelnemen aan aanbestedingen te stimuleren tot CO_2-bewust handelen in de eigen bedrijfsvoering en bij de uitvoering van projecten. Het gaat daarbij met name om energiebesparing, het efficiënt gebruik maken van materialen en het gebruik van duurzame energie. In eerste instantie is dit instrument door ProRail ontwikkeld en sinds 2009 gebruikt voor aanbestedingen in de spoorsector. Maar al snel bleek dat ook andere aanbesteders en andere sectoren in het bedrijfsleven de mogelijkheden van de ladder zagen.

Dit Energiemanagement Actieplan, conform de ISO 50001-norm, heeft tot doel alle beleidsmaatregelen op het gebied van CO_2-reductie te beschrijven en inzichtelijk te maken op welke manier Iv-Groep invulling geeft aan de eisen van de CO_2-prestatieladder, beschreven in het Handboek CO_2-Prestatieladder 3.1 (hierna te noemen ‘het Handboek’).

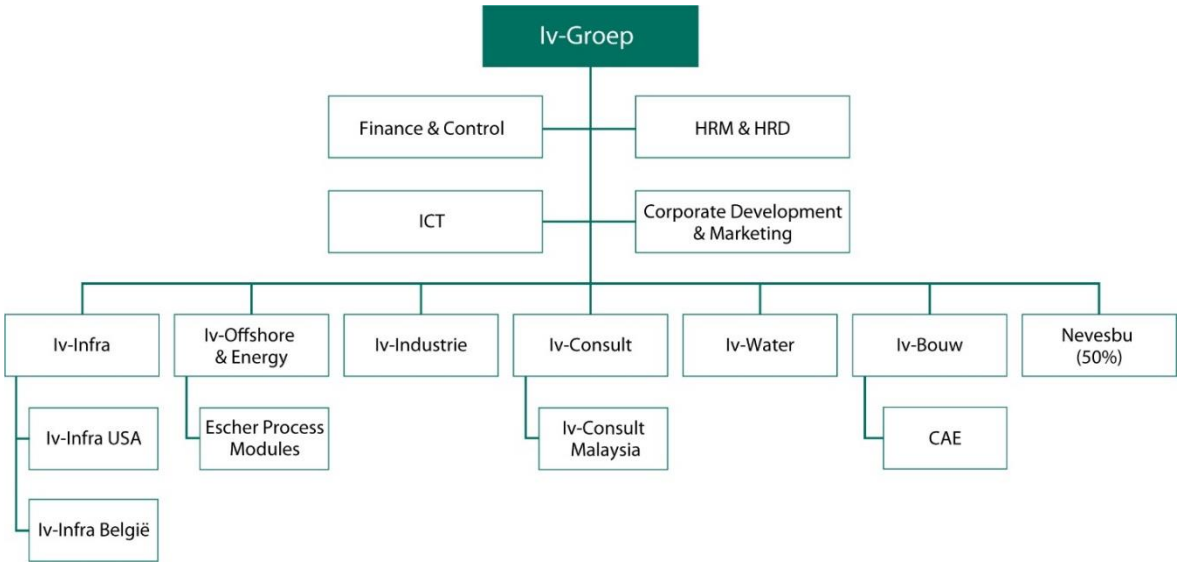
In het Energiemanagement Actieplan wordt verwezen naar de volgende documenten die als een toevoeging moeten worden beschouwd op dit plan:
- Kwaliteitsmanagementplan CO_2-reductie;
- Emissie-inventarisatie CO_2 (halfjaarlijkse rapportage);
- Communicatieplan.

1.1 Organisatie

Iv-Groep is de voortzetting van het Ingenieurs- en Architectenbureau H. Veth b.v., dat in 1949 is opgericht. De divisies van de groep hebben een marktgerichte structuur, waarbij de naam van het ingenieursbureau veelal direct gerelateerd is aan de markt waarin wordt geopereerd. Iv-Groep is actief binnen de volgende markten:

- Offshore & Energie
- Handling;
- Industrie;
- Infra;
- Maritiem;
- Installatietechniek;
- Water.

In onderstaand organogram is de huidige structuur weergegeven.



1.1.1 Iv-Groep

Iv-Groep is de holding waarin alle belangen van de ondernemingen worden geconsolideerd. Deze besloten vennootschap staat onder leiding van de centrale directie en alle stafafdelingen zijn hier ondergebracht. Tevens vervult Iv-Groep bij haar werkmaatschappijen de functie van directeur. Iv-Groep is gevestigd in Papendrecht.

1.2 Organisatorische grenzen

Voor het bepalen van de organisatorische grenzen ten behoeve van certificering op de CO_2-prestatieladder, is een laterale analyse uitgevoerd op de aanbieders van Iv-Infra. Dit is gebeurd op basis van de methode die beschreven staat in hoofdstuk 4 van het handboek.

1.2.1 Laterale analyse

De uitkomsten van de analyse zijn te vinden in het aparte excelbestand Laterale analyse 2020. Uit de analyse volgt dat de volgende A&C aanbieders moeten worden meegenomen binnen de organisatorische grenzen: Iv-Water, Iv-bouw, Iv-Consult en Iv-Industrie.

Jaarlijks betalen deze bedrijven een managementfee aan Iv-Groep voor ingekochte stafdiensten, als HRM, Finance & Control, ICT et cetera. Iv-Groep is het moederbedrijf van de holdingmaatschappij waarin alle stafdiensten zijn opgenomen. Omdat het insluiten van de gehele Iv-Groep vanwege de vele dochtermaatschappijen internationaal actief niet te realiseren is, is ervoor gekozen om Iv-Groep Staf (dus zonder alle onderliggende dochterondernemingen) mee te nemen binnen de organisatorische grenzen.

De emissie inventaris wordt halfjaarlijks zowel van de gehele groep als van het cluster binnen de organisatorische grenzen (Iv-Infra, Iv-Water, Iv-Bouw, Iv-Consult, Iv-Industrie en Iv-Groep Staf) vastgesteld. Daarnaast is het Energiemanagement Actieplan bepaald voor de gehele Iv-Groep, en niet enkel voor de hiervoor genoemde divisies binnen de grenzen. Ook wordt er op het totale groepsniveau gecommuniceerd over de CO_2-footprint, het beleid, de voortgang op de doelstellingen en de bijbehorende maatregelen. Dat betekent dat het CO_2-managementsysteem van Iv-Groep voor het grootste deel aan de eisen van de CO_2-Prestatieladder niveau 3 voldoet.

Concluderend vallen de werkmaatschappijen Iv-Bouw, Iv-Infra, Iv-Water, Iv-Consult, Iv-Industrie en Iv-Groep Staf binnen de organisatorische grenzen ten behoeve van de CO_2-prestatieladder. Zo is de organisatorische grens maakbaar en treedt er geen blokkering op om de betreffende werkmaatschappijen te certificeren. Dit met inachtneming van het CO_2-beleid, het Energiemanagement Actieplan en Kwaliteitsmanagementplan en het communicatiesysteem dat voor de gehele Iv-Groep actief en actueel is. Op basis van de CO_2-emissie-inventarisatie voor wat betreft Scope 1 en 2 kan het cluster worden geclassificeerd als middelgroot bedrijf overeenkomstig paragraaf 4.2 van het Handboek. Dit zal wel jaarlijkse goed moeten worden bezien (2020: 2085 ton CO_2). Totale CO_2-uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt niet meer dan 2.500 ton CO_2 per jaar.

1.3 Verantwoordelijkheden

De uitvoering van dit Plan van Aanpak wordt gecoördineerd door de coördinator CO2-Prestatieladder van Iv-Groep en aangestuurd door de Stuurgroep Duurzaamheid. De coördinator CO2-Prestatieladder rapporteert aan de Stuurgroep tijdens een kwartaalvergadering en aan de Iv-Groep directie. De Stuurgroep heeft, naast de portefeuille duurzaam ondernemen, de portefeuille CO_2-management (inclusief doelstellingen, reductie en adviezen) onder haar hoede. Dit is formeel vastgelegd in de verslagen van de groepvergadering onder agendapunt Duurzaamheid.

Stuurgroep Duurzaamheid:

Vertegenwoordigers:	R. van de Waal	Directie Iv-Groep
	E. Vegt	Iv-Bouw/Iv-Water
	A. Willems	Iv-Infra
	P. Van Kerchove	Iv-Consult
	D. de Graaf	Iv-Industrie
	R. Speksnijder	Coördinator CO2-Prestatieladder

2 Beleidsverklaring CO_2-reductie

Verantwoordelijkheid nemen om de negatieve impact van haar bedrijfsactiviteiten op het milieu te minimaliseren is voor Iv-Groep van cruciaal belang. Dit voert Iv-Groep door in haar beleid.
Het reduceren van CO_2-emissies is hiervan een belangrijk onderdeel. Wij willen invulling geven aan onze verantwoordelijkheid op dit gebied aan de hand van de richtlijnen die de CO_2-prestatieladder hiervoor biedt.

Niet alleen onze eigen CO_2-emissie heeft onze aandacht. Iv-Groep gaat daarin nog een stap verder en probeert daar waar mogelijk ook in haar projecten de CO_2-emissie te reduceren.

Wij als directie zullen ervoor zorgen de ruimte en middelen te verschaffen om deze ambities te kunnen realiseren. Wij zullen erop toezien dat alle medewerkers daadwerkelijk bijdragen de gestelde doelstelling te kunnen bereiken.

Het is een verantwoordelijkheid van ons allen om bewuste keuzen te maken om CO_2-emissie waar mogelijk te beperken.

ir. R. van de Waal
Iv-Groep b.v.
Algemeen directeur

ir. E. Vegt
Iv-Water b.v./Iv-Bouw b.v.
Directeur

P. Van Kerchove
Iv-Consult b.v.
Technisch directeur

ing. R.A. van Bodegraven
Iv-Infra b.v.
Directeur

ir. D.G. de Graaf
Iv-Industrie b.v.
Directeur

3 Reductiedoelstellingen en plan van aanpak

De meest materiële emissies zoals bepaald in de energiebeoordeling zijn gebruikt om de reductiedoelstellingen vorm te geven. Omdat wij als ingenieursbureau vooral in ons advies werk binnen de projecten energie en CO_2 kunnen reduceren door het maken van ontwerpkeuzes zien wij hier onze belangrijkste bijdrage aan het reduceren van CO_2-emissies.

Voor scope 1 en 2 & scope 3 zijn aparte reductiedoelstellingen opgesteld. In dit hoofdstuk worden eerst de reductiedoelstellingen genoemd en vervolgens wordt in Het Plan van Aanpak beschreven welke maatregelen er getroffen worden om deze reductiedoelstellingen te behalen binnen de organisatie en binnen de projecten.

3.1 Scope 1 en 2

3.1.1 Reductiedoelstellingen

Scope 1 of directe emissies zijn emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door eigen gasgebruik en emissies door het eigen wagenpark. Deze reductiedoelstelling heeft betrekking op de volgende meest materiële emissies:

- brandstof voor verwarming van kantoren (gas en stadsverwarming);
- brandstof voor dienstreizen per auto (totaal verbruik benzine, diesel, CNG en elektra door eigen wagenpark).

Scope 2 of indirecte emissies zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt, zoals emissies door centrales die elektriciteit leveren. SKAO rekent ‘Business Travel’ tot Scope 2. Deze reductiedoelstelling heeft betrekking op de volgende meest materiële emissies:

- elektra voor kantoren;
- zakelijke vliegreizen;
- warmtelevering;
- inzet van privéauto’s/openbaar vervoer voor dienstreizen.

De onderstaande doelstelling komt voort uit de verderop beschreven maatregelen.

Iv-Groep wil in de periode 2021-2025 (periode van 5 jaar) met als basisjaar 2019 9,8% CO_2 per fte reduceren binnen scope 1 en 17,1% CO_2 per fte reduceren binnen scope 2. De reductie voor scope 1 en 2 samen komt hiermee uit op 10% per fte.

Iv-Groep heeft voor het opstellen van deze reductiedoelstelling rekening gehouden met de reeds genomen maatregelen uit de maatregelenlijst. In de lijst zijn verschillende niveaus per maatregel aangegeven (A - standaard, B – vooruitstrevend, C – ambitieus). Een aantal van deze maatregelen zijn genomen waarbij sommige op niveau B en sommige op niveau C reeds zijn doorgevoerd. In de maatregelenlijst zijn echter nog maatregelen waarbij B en C nog niet zijn geïmplementeerd. De maatregelen met de grootste gevolgen voor een reductie zijn echter genomen. Ook is een kort

veldonderzoek gehouden naar de doelstellingen van sectorgenoten. Hieruit volgt de ambitieuze doelstelling van 20% reductie in de komende vijf jaar.

3.1.2 Plan van aanpak scope 1 & 2

Iv-Groep wil in de periode 2021-2025 (periode van 5 jaar) met als basisjaar 2019 <u>10% CO_2 per fte</u> reduceren door het nemen van de volgende maatregelen:

Categorie:	**Maatregel:**	**Beoogde bijdrage aan doelstelling:**	**Verantwoordelijke:**
Auto's	Door een nieuwe rekenmethode (WLTP vs NDEC) valt de uitstoot in gr/km hoger uit voor automodellen die nieuw op de markt komen. De doelstelling is de huidige Europese norm te handhaven ondanks deze verhoging.	De gemiddelde CO2-uitstoot van het wagenpark (opgave fabrikant) minder dan 95 gr/km. 2019: gemiddelde uitstoot is 98,5 gr/km Aantal km per jaar = gemiddeld km/jaar x aantal lease auto's 27.000 km/jaar x 374 lease auto's = 10.098.000 km/jaar 98,5 gr CO_2/km – 95 gr CO_2/km = 0,0035 kg CO_2/km reductie 0,0035 kg/km x 10.098.000 km = 35.343 kg CO_2 per jaar reductie 35 ton CO2 = 1,**2% reductie**	Wagenpark beheer
Auto's	Er wordt een bonus-regeling op de CO2-emissie van de leaseauto ingericht. (10% verhoging op het lease budget bij keuze voor elektrische auto in 2020 en 2021).	Effect is lastig in te schatten maar is een maatregel die de bovenstaande maatregel ondersteunt.	Wagenpark beheer
Auto's	Waar mogelijk zoveel mogelijk poolauto's vervangen voor elektrische auto's.	Opladen met groene stroom betekent een conversiefactor van 0. Deze maatregel helpt bij het verlagen van de gemiddelde CO2-uitstoot van het wagenpark. Hierbij de disclaimer dat bij thuis of elders opladen van de auto de manier van energieopwekking onbekend is.	Wagenpark beheer
Auto's	Lease autoregeling bij vernieuwing evalueren op duurzaamheid. Bijv. aantrekkelijker maken zuinigere auto's, verhogen eigen bijdrage minder zuinige auto's, elektrisch rijden stimuleren	De doelstelling is: in 2025 is 12,5% van het wagenpark elektrisch. De CO2-emissie per km met een diesel/benzine auto is gemiddeld 106 g/km in de huidige situatie. De CO2-emissie per km met een elektrische auto is op basis van het huidige stroomverbruik voor elektrisch rijden 36 g/km. In 2019 was 6,1% van het wagenpark elektrisch. Verschil uitstoot per km: 106g/km – 36 g/km = 70 g/km	Wagenpark beheer

		12,5% - 6,1% = 6,4% * 10.098.000km * 70 g/km = 45 ton CO2 De totale CO2-uitstoot is verlaagd met 45 ton CO2 per jaar in 2025. 45 ton CO2 = 1,5**% reductie**	
Auto's	Mogelijkheid onderzoeken dat alle banden die worden toegepast op auto's in wagenpark label A hebben op het onderdeel brandstofverbruik van het Europees bandenlabel.	Aangenomen is dat het gemiddelde label op het onderdeel brandstofverbruik momenteel label B is. Per 100km scheelt het verbruik (bron: https://www.bandenleader.nl/advies-banden/label-autobanden#grip): Meer verbruik van label B t.o.v. label A = 0,15l/100km Potentiele reductie door toepassen van banden met label A op brandstofverbruik: 10.098.000 km/jaar x 0,0015l = 15.147l/jaar 15.147l/jaar x 3,05 kg CO_2/liter (o.b.v. de verhouding van brandstoffen in de voortgangsrapportage 2019) = 46.198 kg CO_2/jaar. 46 ton CO2 = **1,6% reductie**	Wagenpark beheer
Auto's	Daar waar mogelijk online vergaderen met externe partijen.	Effect is slecht kwantificeerbaar Zakelijke km in privé auto in 2019: 780.000 km Reductie 50%: 50% x 780.000 km = 390.000 km 0,195 kg/km x 390.000 km = 76 ton CO2/jaar Aanname o.b.v. gegevens gereden kilometer 2018: 5% van wagenpark km is t.b.v. vergaderen. 10.098.000 km x 5% x 50% = 252.450 km 252.450 km x 0,097 kg/km = 24 ton CO2/jaar 100 ton CO2 = **3,4% reductie**	Stuurgroep
Auto's	Bandenspanningsapparaat plaatsen op iedere vestiging zodat werknemers regelmatig de bandenspanning kunnen controleren. Twee maandelijkse herinnering via Iview.	https://www.bandopspanning.nl/klimaat/ circa 2% tot 5% minder brandstof verbruik. 373.421 liter diesel x 0,003262 ton CO2/liter = 1.218 ton CO_2 299.104 liter benzine x 0,002784 ton/liter = 833 ton CO_2 2% x 2051 ton CO2 = 41 ton CO_2 41 ton CO_2 = **1,4% reductie**	Wagenpark beheer
Woon-werkverkeer	Instellen registratie systeem om bij te houden hoeveel mensen met een	Doelstelling is gemiddeld alle werknemers werken een dag thuis: 10% reductie woon-werk met lease auto's	Personeels-administratie

	kantoorfunctie thuis werken	wagenpark Bijdrage aan scope 1 & 2 reductie: 10.000 woon-werk km/auto x 374 auto's x 10% = 374.000 km 374.000 km x 0.06 l/km = 22.440 liter brandstof 22.440l x 3,05 kg CO_2/liter (o.b.v. de verhouding van brandstoffen in de voortgangsrapportage 2019) = 68.442 kg CO_2/jaar 68 ton CO_2 = **2,3% reductie**	
Vliegverkeer	Het gebruik van de trein voor afstanden onder de 700km wordt verplicht gesteld mits de reistijd van deur tot deur minder dan 150% van de reistijd met het vliegtuig zou bedragen	Uitstoot door vliegreizen tot 700km in 2019 44 ton CO2. Het volledig stoppen met vliegverkeer tot 700km levert een reductie van 2% Aanname: 50% van vluchten tot 700km valt binnen gestelde criterium. 50% * 44 ton = 22 ton = **reductie van 1%**	Stuurgroep
Gas	Gefaseerd vervanger glas in kantoor Papendrecht	Het gasverbruik in Papendrecht is 99.520 Nm3/jaar. Dit zorgt voor 188 ton CO2/jaar Bij nieuwe beglazing een verwachtte 10% lagere warmte uitstraling. Dus over 5 jaar 10% minder gasverbruik. Gefaseerd doorgevoerd zorgt dat voor: 2% in 2021: 3,8 ton CO2 4% in 2022: 7,5 ton CO2 6% in 2023: 11,3 ton CO2 8% in 2024: 13,7 ton CO2 10% in 2025: 19 ton CO2 **0,6% reductie in 2025**	
Elektra / Gas	Energiebesparingsmaatregelingen (scope 1 en 2) met een TVT van <7,5 jaar worden structureel uitgevoerd.	Voor alle panden in eigenbeheer wordt een evaluatie uitgevoerd van de mogelijke energiebesparing maatregelen. Effect is per maatregel kwantificeerbaar	Beheerder Panden

In de onderstaande tabel wordt inzichtelijk gemaakt wat het effect van de opgetelde maatregelen aan reductie bewerkstelligt.

Scope	CO_2-emissie 2019 (ton CO_2)	# fte In 2019	CO_2-emissie per fte in 2019	Reductiedoel-stelling 2025 (ton per fte t.o.v. 2019)
Scope 1 Gas	341	744	0,46 ton/fte	19 ton = 0,026 ton/fte
Scope 1 Zakelijke autoreizen	2034	744	2,73 ton/fte	35+45+24+41+68 = 213 ton = 0,286 ton/fte
Totaal Scope 1	**2375**	744	**3,19 ton/fte**	**232 ton = 0,312 ton/fte = 9,8 %**

Tabel 3.1: Reductiedoelstellingen Scope 1

Scope	CO_2-emissie 2019 (ton CO_2)	# fte In 2019	CO_2-emissie per fte in 2019	Reductiedoel-stelling 2025 (ton per fte t.o.v. 2019)
Scope 2 Zakelijk reizen met privéauto's	172	744	0,23 ton/fte	76 ton = 0.102 ton/fte
Scope 2 Vliegreizen	352	744	0,47 ton/fte	22 ton = 0,029 ton/fte
Scope 2 Elektra	0	744	0,00 ton/fte	0 ton
Scope 2 Warmtelevering	49	744	0,07 ton/fte	0 ton
Totaal Scope 2	**573**	744	**0,77 ton/fte**	**98 ton = 0.132 ton/fte = 17,1%**

Tabel 3.2: Reductiedoelstellingen Scope 2.

De reductiedoelstelling voor scope 1 en scope 2 samen komt hiermee uit op 232+98 = 330 ton per 744 fte = 0,444 ton/fte. Dit komt afgerond overeen met een reductiedoelstelling van 10% per fte.

3.2 Scope 3

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies zijn een gevolg van de activiteiten van het bedrijf, maar komen voort uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf. Uit het de kwalitatieve en kwantitatieve dominantieanalyse volgen de meest materiële scope 3 emissies waarop Iv-Groep haar reductiedoelstellingen heeft gebaseerd.

3.2.1 Categorieën scope 3 emissies

De scope 3 emissies kunnen in verschillende categorieën worden ingedeeld volgens Hoofdstuk 5 'Identifying Scope 3 emissions' van het GHG Protocol Scope 3 Standard (zie: Table [I]). Hierbij wordt onderscheidt gemaakt tussen zogeheten upstream scope 3 emissies en downstream scope 3 emissies.

- Upstream: gerelateerd aan inkoop of verkregen goederen en diensten;
- Downstream: Gerelateerd aan verkochte goederen en diensten.

Upstream		***Downstream***	
1.	Aangekochte goederen en diensten	9.	Downstream transport en distributie

2.	Kapitaal goederen	10.	Ver- of bewerken van verkochte producten
3.	Brandstof en energie gerelateerde activiteiten (niet opgenomen in scope 1 of scope 2)	11.	Gebruik van verkochte producten
4.	Upstream transport en distributie	12.	End-of-life verwerking van verkochte producten
5.	Productieafval	13.	Downstream geleaset assets
6.	~~Personenvervoer onder werktijd (Business Travel)~~	14.	Franchisehouders
7.	Woon-werkverkeer	15.	Investeringen
8.	Upstream geleaset assets		

Tabel 3.2: Categorie-indeling upstream en downstream scope 3 emissies conform GHG Protocol scope 3 Standard

De categorieën scope drie emissies van toepassing voor Iv-Groep zijn beperkt. Er zijn drie upstream emissies van toepassing. De downstream emissies zijn op de IV-Groep niet van toepassing. In de onderstaande tabel zijn de van toepassing zijnde categorieën weergegeven.

Nr	***Emissiestroom***	***Ton CO_2 per jaar***
1.	Aangekochte goederen en diensten (upstream)	3203
3.	Afvalstromen (upstream)	17
7.	Woon-werk verkeer (upstream)	767

Om te bepalen op welke manier wij deze meest materiële scope 3 emissies het beste kunnen reduceren is een analyse gemaakt van mogelijke acties die Iv-Groep autonoom kan ondernemen. Het gaat hierbij dus niet om acties gericht op het overtuigen andere ketenpartners, onderzoek, kennisdeling et cetera. Onderstaand zijn strategieën uitgewerkt waarmee op de belangrijkste scope 3 emissies kan worden gereduceerd en daarbij de beoogde doelstelling. Vervolgens zijn de maatregelen weergegeven die de uit deze reductie strategieën volgen om zo de doelstelling te behalen.

Analyse van mogelijke maatregelen binnen de eigen bedrijfsvoering:

Categorie	**Actie**	**Materiële scope 3 emissie**	**Haalbaarheid Iv**
Inkoop	Selecteren duurzame leveranciers en/of leveranciers met de CO2-Prestatieladder	++	+
Inkoop	Inkoop van CO2 vriendelijke kantoorartikelen	++	+
Inkoop	CO2-reductie opnemen in de inkoopstrategie en bindende afspraken maken met leveranciers m.b.t. CO2 reductie	++	-
Inkoop	CO2-reductie opnemen in de	++	+

	leveranciersbeoordelingen		
Mobiliteit	Mobiliteitsbudget invoeren	+	--
Mobiliteit	Carpoolen stimuleren	+	+
Mobiliteit	Thuiswerkregeling	+	-
Mobiliteit	Cursus/training in het nieuwe rijden voor minstens 90% van alle medewerkers	+	+
Mobiliteit	Toolbox zuinig rijden ter beschikking stellen aan alle medewerkers	+	+
Mobiliteit	Woonwerkverkeer kilometer reduceer challenge	+	+
Mobiliteit	Controle bandenspanning privéauto's	+	-
Mobiliteit	Een laadpunt voor elektrisch rijden bij kantoor plaatsen	+	+
Afval	Het scheiden van meerdere afvalstromen zoals; plastic, groen, papier en restafval	+/-	-
Afval	Selecteren van een afvalverwerker met de CO2-Prestatieladder niveau 3 of niveau 5	+/-	-
Afval	Focus op het reduceren van de afvalstromen door bijvoorbeeld te digitaliseren en bulkverpakkingen in te kopen	+/-	-
Afval	Richten op bewustwording van medewerkers met betrekking tot het scheiden van afval en reduceren van afval	+/-	-

3.2.2 Strategie 1: Reduceren woon-werkverkeer

Uit de scope 3 analyse is naar voren gekomen dat woon-werk verkeer een belangrijke scope 3 emissie is. Aangezien de Iv-Groep mogelijkheden heeft om de CO2 uitstoot die hiermee gepaard gaat te reduceren, hebben we een strategie opgesteld om de woon-werk kilometers te reduceren.

In een voorgaand plan is geconstateerd dat er zeer weinig inzicht was in de woon-werkverkeer van de medewerkers. Er is vervolgens getracht meer inzicht te krijgen in de woon-werk kilometers die door medewerkers worden afgelegd. Het idee was dat het verder uitzoeken hoe deze kilometers worden afgelegd (fiets, OV, auto, carpoolen). De gedachte hierachter was dat er niet gestuurd kan worden zonder de informatie. Dit is vastgelopen in de uitvoerbaarheid. Het afgelopen jaar heeft de realiteit ons ingehaald. Door het uitbreken van een pandemie met COVID-19 zijn er meerdere zaken veranderd in de manier van werken die door Iv-Groep verder in beleid worden gegoten. De reeds bestaande en nieuwe maatregelen staan genoemd in het Plan van aanpak scope 3.

3.2.2.1 Doelstelling reduceren woon-werkverkeer

Woon-werkverkeer zorgt voor een aanzienlijk deel van de scope 3 emissies van Iv-Groep. In 2019 werden 3.933.000 km woon-werkafstand afgelegd door medewerkers. 3.933.000 km x 0,195 kg CO_2/km levert een CO2-emmisie van 767 ton CO2 op per jaar.
Reductiedoelstellingdoelstelling: Iv-Groep wil in 2025 10% minder uitstoot door woon-werkkilometers t.o.v. 2019 in scope 3.
Dit komt neer op een reductie van 115 ton CO2 per jaar.

3.2.3 Strategie 2: Bewustwording CO_2-reductie in ontwerp en advisering

De dienstverlening van Iv-Groep bestaat voornamelijk uit engineering, projectmanagement en Advisering. Dit betekent dat de scope emissies van Iv beperkt zijn. Echter kan Iv vanuit deze positie een zekere mate van invloed uitoefenen invloed uitoefenen op ontwerpkeuzes, de levensduur en het gebruik van materialen. Daarnaast is er in de ontwerpfase al de mogelijkheid om bijvoorbeeld duurzamere toepassingen/installaties te adviseren. Dit kan bijvoorbeeld door een business case uit te werken voor de opdrachtgever waarbij een traditionele- en een energievriendelijke optie wordt uitgewerkt. Wanneer de terugverdientijd interessant is kan het voor de opdrachtgever wellicht interessant zijn om het ontwerp c.q. de opdracht aan te laten passen. Iv ziet CO2-emissie reductie doormiddel van haar advieswerk als een van de belangrijkste bijdrages aan de algemene reductie van CO2-emissie. Dit betekent dat het verwerven van de kennis om bij te dragen aan deze reductie in ontwerpprocessen dient te worden ondersteund.

De CO2-reductie in ontwerp en advisering wordt ondersteund door het toepassen van de aanpak Duurzaam GWW (PMC Infrastructuur en Water) en een ontwikkeld CO2-reductie rekentool. Binnen de projecten passen we deze toe als een project voldoet aan de volgende criteria:

1) Het project zit in de initiatiefase, definitiefase of ontwerpfase (zie voor een uitgebreid overzicht van alle fasen het Strategisch plan Scope 3 emissies).
2) Het project heeft een aanneemsom van minimaal € 50.000,- (de CO2-footprint wordt berekend bij een minimale aanneemsom van € 250.000,-).
3) De opdrachtgever staat open voor de aanpak Duurzaam GWW / CO2-reductie en is bereid zijn medewerking te verlenen. Let op: tijdens offertefase dient hierover gesproken te worden met de opdrachtgever als project voldoet aan de eerste twee criteria.

In het Plan van aanpak scope 3 zijn verschillende maatregelen opgenomen die de algemene bewustwording binnen Iv-Groep stimuleren.

3.2.3.1 Doelstelling ontwerp en advisering

Als algemene doelstelling geldt: In 2025 is bij 100% van alle ontwerpopdrachten die voldoen aan de opgestelde criteria aantoonbare aandacht voor CO2-reductie.
In 2020 was er bij …% van de projecten van Iv-Infra aantoonbaar aandacht voor CO2-reductie.
In 2020 was er bij 100% van de projecten van Iv-Water aantoonbaar aandacht voor CO2-reductie.

3.2.4 Strategie 3: Ketenanalyses

Om van onze directe ketenpartners te weten te komen hoe zij staan ten opzichte van CO2 reductie willen we de CO2 emissies van de ketenpartners verzamelen die van belang zijn voor diensten welke Iv-Groep levert. Hiervoor wordt de vraag gesteld, wie zijn de belangrijkste ketenpartners?
In onderstaande tabel zijn alle relevante directe ketenpartners weergegeven die relevant zijn voor de uitvoering van de strategie.

Scope 3 strategie	**Directe Ketenpartners**
• *CO_2-reductie in ontwerpfase projecten*	- Waterschappen - Prorail - Havenbedrijven

	- Gemeenten - Provincies - Rijkswaterstaat - Aannemers - Productiebedrijven - Architecten - Projectontwikkelaars - Staalconstructiebedrijven - Drinkwaterbedrijven - Op- en overslagbedrijven

Iv-Groep heeft twee ketenanalyses uitgevoerd in de PMC's die volgden uit de rangorde van de kwalitatieve analyse van meest materiële scope 3 emissies. In deze ketenanalyses zijn de scope 3 emissies gekwantificeerd. Uit deze ketenanalyses volgen de volgende reductiedoelstellingen:

3.2.4.1 Doelstelling ketenanalyses

De reductie in ontwerpfase van projecten is van teveel factoren afhankelijk om hiervoor een directe doelstelling op te stellen. Onderstaand is per ketenanalyse hiervoor een afzonderlijke doelstelling geformuleerd.

- **PMC Water**
  Ketenanalyse afvalwaterzuivering (Waterlijn): Iv-Groep beoogd een CO2-reductie van 10% ten opzichte van de bestaande situatie binnen projecten die betrekking hebben op de waterlijn communale waterzuiveringen, waarvan de projecten voldoen aan bepaalde criteria ten aanzien van (financiële) omvang.

- **PMC Infrastructuur**
  Ketenanalyse Bruggen: In 2025 wil Iv-Infra bij 50% van alle brugontwerpen de opdrachtgever adviseren over de mogelijkheden voor CO_2-emissiereductie ten opzichte van 31% in 2019.

3.2.5 Plan van aanpak scope 3

Iv-Groep wil haar doelstellingen binnen Scope 3 behalen door het nemen van de volgende maatregelen:

Categorie:	**Doelstelling:**	**Maatregel:**	**Verantwoordelijke:**
Woon-werkverkeer	*Iv-Groep wil in 2025 10% minder CO2-uitstoot door woon-werkkilometers t.o.v. 2019: 115 ton CO2/jaar.*	Instellen registratie systeem om bij te houden hoeveel mensen met een kantoorfunctie thuis werken. Gemiddeld werkt iedere werknemer een dag in de week thuis 10% reductie in woon-werkverkeer medewerkers eigen auto	Personeels-administratie
Woon-werkverkeer	*Iv-Groep wil in 2025 10%*	Bandenspanningsapparaat plaatsen	Wagenpark beheer

	minder CO2-uitstoot door woon-werkkilometers t.o.v. 2019: 115 ton CO2/jaar.	op vestigingen Papendrecht en Sliedrecht zodat werknemers regelmatig de bandenspanning kunnen controleren. Twee maandelijkse herinnering (via Iview)	
Woon-werkverkeer	*Iv-Groep wil in 2025 10% minder CO2-uitstoot door woon-werkkilometers t.o.v. 2019: 115 ton CO2/jaar.*	Er wordt een verhuisvergoeding gegeven wanneer een medewerker dichter bij de werkplek komt wonen om een verlaging van de woon-werk afstand te stimuleren.	Personeels-administratie
Ontwerp en advisering	*In 2025 is bij 50% van alle ontwerpopdrachten die voldoen aan de opgestelde criteria aantoonbare aandacht voor CO_2-reductie.*	Meer dan 50% van de ontwerpers met invloed op materiaalkeuzes in ontwerpen en projectleiders heeft een cursus gehad waarin aantoonbaar aandacht voor het belang van materialiteit en ontwerpmethoden voor CO2-reductie is besteed	Stuurgroep
Ontwerp en advisering	*In 2025 is bij 50% van alle ontwerpopdrachten die voldoen aan de opgestelde criteria aantoonbare aandacht voor CO_2-reductie.*	CO_2-reductie krijgt aantoonbaar aandacht in inwerktraject bij 20% tot 50% van nieuwe adviseurs en projectleiders.	Stuurgroep
Ontwerp en advisering	*In 2025 is bij 50% van alle ontwerpopdrachten die voldoen aan de opgestelde criteria aantoonbare aandacht voor CO_2-reductie.*	CO2-reductie krijgt aantoonbaar aandacht bij ontwikkelgesprekken van minstens 50% van adviseurs en projectleiders	Stuurgroep
Ontwerp en advisering	*In 2025 is bij 50% van alle ontwerpopdrachten die voldoen aan de opgestelde criteria aantoonbare aandacht voor CO_2-reductie.*	Analyse van CO_2-footprint van project standaard als extra dienst aanbieden.	Stuurgroep
Ontwerp en advisering	*In 2025 is bij 50% van alle ontwerpopdrachten die voldoen aan de opgestelde criteria aantoonbare aandacht voor CO_2-reductie.*	Bij alle ontwerpopdrachten die voldoen aan de opgestelde criteria worden altijd de emissiegegevens van het project opgevraagd of door Iv berekend.	Stuurgroep
Ketenanalyse	*Iv-Groep beoogd een CO2-reductie van 10% binnen projecten die betrekking hebben op de waterlijn communale waterzuiveringen.*	- Toepassen CO_2-reducerende maatregelen uit analyse. - Meer extern publiceren over de ketenanalyse, de bijbehorende doelstelling, mogelijke reductiemaatregelen en voortgang	Stuurgroep Iv-Water

		- Ruchtbaarheid intern geven aan de hernieuwde ketenanalyse.	
Ketenanalyse	*Iv-Groep beoogt in 2025 bij 50% van alle brugontwerpen de opdrachtgever te adviseren over de mogelijkheden voor CO_2-emissiereductie ten opzichte van 31% in 2019.*	- Toepassen CO_2-reducerende maatregelen uit analyse. - Op de agenda bij project overleggen met opdrachtgever. - Vergroten bekendheid analyse intern. - Lezingen houden m.b.t. de ketenanalyse. - Verbeteren systeem voor het meten van de voortgang.	Stuurgroep Iv-Infra

4 Deelname aan initiatieven

4.1 Keteninitiatieven

Begin 2018 is de longlist met keteninitiatieven opnieuw bekeken in het kernteam Duurzaamheid & Innovatie van Iv-Infra. Voor 2018 is besloten deel te nemen aan in ieder geval de volgende keteninitiatieven:

4.1.1 Green Deal Duurzaam GWW

Duurzaam GWW is een samenwerkingsverband van overheidsopdrachtgevers, kennisinstituten en brancheorganisaties dat gericht is op het verduurzamen van de spoor-, grond-, weg- en waterbouw. De volgende partijen zijn aangesloten: Rijkswaterstaat, ProRail, de Dienst Vastgoed Defensie van het ministerie van Defensie, het Dienst Landelijk Gebied van het ministerie van Economische Zaken, de Directie Duurzaamheid van het ministerie I&M, de Unie van Waterschappen, het InterProvinciaal Overleg, de Vereniging Nederlandse Gemeenten, Bouwend Nederland, NL Ingenieurs, CROW, MKB-infra en Agentschap NL.
Iv-Infra heeft een bijdrage geleverd aan de "Aanpak Duurzaam GWW". De Aanpak Duurzaam GWW is een praktische werkwijze om duurzaamheid in GWW- projecten concreet te maken. De kern van de Aanpak is het meewegen van duurzaamheidsaspecten vanaf een vroege planfase, met een focus op de hele levenscyclus van de aan te leggen infrastructuur of object(en). Zodat in elk project een goede afweging wordt gemaakt tussen People, Planet en Profit. Momenteel is Iv-Infra betrokken bij de implementatie en verdere ontwikkeling van de Aanpak.
Via de Green Deal spreken de betrokken partijen af om vanaf nu de Aanpak Duurzaam GWW en het bijbehorende instrumentarium te implementeren in projecten. NL Ingenieurs heeft de Green Deal ondertekend namens de branche in 2013. In januari 2017 werd de Green Deal Duurzaam GWW individueel ondertekend door meer partijen, waaronder Iv-Infra zelf.
Iv-Groep is passief en actief betrokken bij het expertnetwerk Duurzaam GWW, getrokken door NLingenieurs en bedoeld om implementatie van de Aanpak binnen de branche vorm te gaan geven. Bij het expertnetwerk Duurzaam GWW zijn verschillende advies- en ingenieursbureaus aangesloten.

Verantwoordelijke binnen Iv-Groep: Joeri Polderman (*Projectmanager Iv-Infra*).

4.1.2 Nederland CO2-neutraal

Stichting Nederland CO_2 Neutraal is een NGO waarbij milieubescherming c.q. CO_2 vermindering centraal staat en brengt bedrijven en instellingen bij elkaar die actief aandacht besteden aan CO_2-reductie. Kiezen voor CO_2-reductie biedt vele kansen: verbetering van de leefomgeving, het nemen van maatschappelijke verantwoordelijkheid, besparen op de bedrijfskosten en het verbeteren van de concurrentiepositie.
Maar werken aan CO_2-reductie kan ook leuk zijn! Dat is de boodschap die de oprichters van het initiatief Nederland CO_2 Neutraal haar deelnemers wil meegeven. Het doel achter het initiatief is het actief informeren en betrekken van bedrijven bij de verschillende mogelijkheden om CO_2-reductie te bewerkstelligen. Dit wordt niet alleen gerealiseerd door het verstrekken van informatie

maar ook door het organiseren van bijeenkomsten en deelname in werkgroepen. Behalve het reduceren van CO_2 is het doel van Stichting Nederland CO_2 Neutraal om meerdere malen per jaar bijeenkomsten te organiseren die zo inspirerend en leuk mogelijk zijn. Iv-Groep neemt deel aan het initiatief Nederland CO_2 Neutraal en heeft een intentieverklaring ondertekend waarin zij verklaart zich in te zetten voor CO_2-reductie.

Verantwoordelijke binnen Iv-Groep: Rogier Speksnijder (*Coördinatie CO2-Prestatieladder*)

4.2 Initiatieven door eigen bedrijf

4.2.1 RIFT – Renewable Iron Fuel Technology

Meer dan 40% van de wereldwijde CO2-uitstoot is afkomstig van energie-intensieve industrieën. Deze emissies ontstaan tijdens het verbrandingsproces van fossiele brandstoffen, waarbij warmte vrijkomt die in industrieën wordt gebruikt om producten te maken. De politieke en maatschappelijke druk om de CO2-voetafdruk te verkleinen neemt meer dan ooit toe. Hoewel energie-intensieve industrieën moeten en willen handelen, kunnen ze dat niet. Simpelweg omdat er op dit moment geen CO2-vrije vervangende brandstof voorhanden is die aan hun eisen voldoet. Als gevolg hiervan hebben meer dan 1.500 bedrijven - goed voor jaarlijks totaal 2.400 TWh - nog geen oplossing om netto nul op de meter te worden.

RIFT ontwikkelt systemen die de oplossing brengt voor deze bedrijven. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de Iron Fuel Technologie: een nieuwe, innovatieve en betaalbare energietechnologie die energie-intensieve industrieën in staat stelt om hun CO2-uitstoot te verminderen. De Iron Fuel Technology werkt als een batterij. Het gebruikt echter ijzerbrandstof als medium om energie te vervoeren in plaats van batterijen. IJzerbrandstof wordt verbrand om ijzeroxide (roest) te vormen. Bij dit proces komt er enorm veel warmte vrij zonder dat er CO2 wordt uitgestoten. De warmte wordt geleverd aan industrieën; de roest wordt getransporteerd naar een regeneratie-installatie, waar het met duurzame energie (zon of wind) wordt geregenereerd tot ijzerbrandstof. Op deze manier wordt de roest "opgeladen" tot ijzerbrandstof die weer verbrand kan worden. Branden en verbranden kan tientallen keren worden gedaan: ijzerbrandstof is dus volledig circulair.

Verbranding en regeneratie vinden plaats in twee verschillende systemen, op twee verschillende locaties en mogelijk op twee verschillende momenten. Hierdoor wordt energie op een bepaalde locatie en tijdstip met overcapaciteit opgeslagen, terwijl de energie op een andere plaats en tijd met ondercapaciteit kan worden vrijgegeven. Hierdoor wordt de mismatch tussen vraag en aanbod van duurzame elektriciteit, die sterk afhankelijk is van de weersomstandigheden, ondervangen.

Het doel van RIFT is om vanaf 2023 commerciële systemen aan te bieden. Zo transformeren we energie-intensieve industrieën tot gebruikers van schone en circulaire energie.

Iv-Groep b.v.
Noordhoek 37
3351 LD Papendrecht
Postbus 1155
3350 CD Papendrecht
Nederland
Telefoon +31 (0)78 644 80 00
Fax +31 (0)78 644 80 01
www.iv-groep.nl