



## Plan van aanpak

## Van Schie Groen

- CO<sub>2</sub>-footprint 2022 conform ISO 14064-1
- CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen voor 2023
- CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen voor 2023



Pijnacker, 18 oktober 2023


Auteur(s);  
Emmy Koster (energiemanagementcoördinator)

Geaccordeerd door;  
M.A.M. van Schie (Directie)  
Revisie:

	<b>BIJLAGEN</b> <b>PLAN VAN AANPAK CO<sub>2</sub></b>	<b>Pagina:</b> 324.1 - 2 / 17 <b>Status:</b> versie 6 <b>Datum:</b> Oktober 2023
---	--	--

## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>3</b>
1.1	Over dit rapport .....	3
1.2	Betrokkenen.....	3
1.3	Interne controle .....	3
1.4	Over het bedrijf.....	3
1.5	Leeswijzer .....	3
<b>2.</b>	<b>CO<sub>2</sub>-footprint .....</b>	<b>4</b>
2.1	Grenzen.....	4
2.1.1	Scopes.....	4
2.1.2	Organisatorische grens .....	4
2.2	CO <sub>2</sub> -emissiegegevens.....	6
2.3	CO <sub>2</sub> -footprint 2022 .....	6
2.4	Tabel 1: CO <sub>2</sub> -footprint van Schie Groen .....	7
2.5	Analyse CO <sub>2</sub> -footprint .....	8
2.6	Onzekerheden in de resultaten .....	9
2.7	Biomassa .....	9
2.8	GHG removals.....	9
2.9	Uitsluitingen.....	9
<b>3.</b>	<b>CO<sub>2</sub>-reductiebeleid .....</b>	<b>10</b>
3.1	Beleidsverklaring van de directie .....	10
3.2	Kwantitatieve doelen .....	10
3.2.1	Kwantitatieve doelen.....	10
3.2.2	Vergelijking met sectorgenoten .....	10
3.3	Reductiemaatregelen en verantwoordelijkheden .....	12
<b>4.</b>	<b>CO<sub>2</sub>-reductieplan.....</b>	<b>13</b>
4.1	Gebouwen – verwarming.....	13
4.2	Gebouwen – elektriciteit.....	14
4.3	Mobiliteit – zakelijk verkeer, wagenpark/ machinepark .....	14
4.4	Mobiliteit – Woon/werk Verkeer .....	15
4.5	Mobiliteit – Gereedschappen .....	15
4.6	Projectlocaties – verwarming .....	15
4.7	Projectlocaties – elektriciteit.....	15
4.8	Goederenvervoer & Afval.....	16
<b>5.</b>	<b>Keteninitiatief .....</b>	<b>16</b>
	<b>Bijlage 1: gegevensbronnen.....</b>	<b>17</b>

	<b>BIJLAGEN</b> <b>PLAN VAN AANPAK CO<sub>2</sub></b>	<b>Pagina:</b> 324.1 - 3 / 17 <b>Status:</b> versie 6 <b>Datum:</b> Oktober 2023
---	--	--

## 1. Inleiding

### 1.1 Over dit rapport

Dit rapport beschrijft de CO<sub>2</sub>-footprint van het jaar 2022, de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen en CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen van van Schie Groen voor het jaar 2023.

De aanleiding voor het opstellen van dit rapport is het inzichtelijk krijgen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van van Schie Groen en daarmee de juiste afwegingen en keuzes te maken ten aanzien van de aanschaf van machines, gereedschappen en voertuigen met als doel de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verlagen.

Dit geldt ook voor de omgang met CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen tijdens de uitvoering van werkzaamheden. Een ander doel hiervan is het bijdragen aan een groter bewustzijn omtrent CO<sub>2</sub>-reductie bij de medewerkers binnen het bedrijf en ingehuurde medewerkers. Tevens wordt met het delen van de kennis omtrent CO<sub>2</sub>-reductie het bewustzijn in de groene sector vergroot.

Met het behalen en behouden van het certificaat CO<sub>2</sub>-prestatieladder niveau 3, hopen wij nu en in de toekomst mee te kunnen dingen naar projecten die met een gunningsvoordeel ten aanzien van CO<sub>2</sub>-reductie op de markt komen.

### 1.2 Betrokkenen

Bij de totstandkoming van dit rapport zijn betrokken;

- Emmy Koster (Energiemanagementcoördinator)
- Marcel van Schie (Directie)

### 1.3 Interne controle

In het kader van handboek CO<sub>2</sub> prestatieladder 3.1 wordt er geen interne controle meer uitgevoerd.

### 1.4 Over het bedrijf

Van Schie Groen is werkzaam in de grootschalige groenvoorziening en cultuurtechnisch loonwerk. Het bedrijfspand is gelegen in gemeente Pijnacker – Nootdorp. Een groot deel van onze werkzaamheden worden binnen deze gemeente uitgevoerd. Tevens zijn wij voornamelijk werkzaam in de omliggende gemeentes in regio Zuid-Holland.

De werkzaamheden worden uitgevoerd met zo'n 30 medewerkers (vast / flexibele schil). De meeste werknemers zijn afkomstig uit de directe omgeving (binnen een straal van 10 km). De werkzaamheden worden onder andere uitgevoerd met tractoren, graafmachines, grasmaaiers en overig motorisch gereedschap voor maaien, zagen en bestraten. De ploegen met handwerk of kleine gemotoriseerde voertuigen maken gebruik van bedrijfsauto's. Deze worden niet voor woon- / werkverkeer gebruikt.

Diesel voor het wagenpark wordt voornamelijk op het bedrijf getankt. In een sporadisch geval wordt getankt bij een benzinepomp. Voor gereedschappen wordt Aspen (Alkylaat) benzine gebruikt. Ondanks dat het voor de huidige certificering nog niet aan de orde is, hebben wij wel inzicht in de afvalstromen.

### 1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft onze CO<sub>2</sub>-footprint van het jaar 2022 (3.A.1 van CO<sub>2</sub>-prestatieladder). Deze CO<sub>2</sub>-footprint is opgesteld op basis van ISO 14064-1. Het basisjaar (2016) is niet aangepast. Verificatie zoals bedoeld in de ISO 14064-1 Q heeft niet plaatsgevonden door een daarvoor geaccrediteerde instantie.

Hoofdstuk 3 bevat onze kwantitatieve reductiedoelstellingen voor een periode van 3 jaar voor scope 1 & 2 emissies van ons bedrijf en onze projecten, uitgedrukt in percentages ten opzichte van het referentiejaar 2016 (3.B.1. van CO<sub>2</sub>-prestatieladder).

Hoofdstuk 4 beschrijft ons plan van aanpak, inclusief de te nemen maatregelen in projecten (3.B.1 van CO<sub>2</sub>-prestatieladder).

Hoofdstuk 5 beschrijft de keteninitiatieven waarin wij participeren (3.D.1 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder).

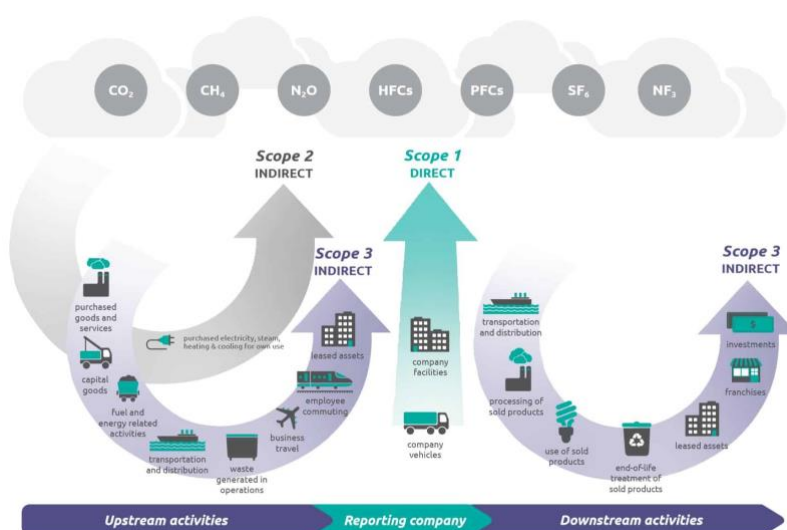
## 2. CO<sub>2</sub>-footprint

Deze CO<sub>2</sub>-footprint is opgesteld op basis van de eisen van ISO 14064-1.

### 2.1 Grenzen

#### 2.1.1 Scopes

De CO<sub>2</sub>-footprint in deze rapportage heeft betrekking op scope 1 en 2 zoals gedefinieerd in de CO<sub>2</sub>-prestatieladder van SKAO<sup>1</sup>. Dit is toereikend voor de certificering op niveau 3 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.



- Scope 1 (directe emissies): emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van of gecontroleerd worden door de organisatie, zoals emissies door eigen gasgebruik (bv gasboilers, wkk en ovens) en emissies door het eigen wagenpark.
- Scope 2 (indirecte emissies): 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 bv emissies die vrijkomen bij opwekken van elektriciteit in centrales.

#### 2.1.2 Organisatorische grens

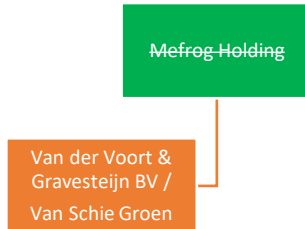
Van Schie Groen is, conform de EG-richtlijnen 2004/17 en 2004/18 gecategoriseerd als klein bedrijf (K). De totale CO<sub>2</sub>-uitstoot bedraagt maximaal <2000 ton per jaar (tabel 4.1 handboek 3.1)

De CO<sub>2</sub> footprint heeft betrekking op van Schie Groen. Van Schie Groen is de handelsnaam van Besloten Vennootschap “van der Voort & Gravesteijn”, welke valt onder moederbedrijf Mefrog Holding. M.A.M. van Schie is enig aandeelhouder en tevens directeur. De holding wordt in de beoordeling **niet** meegenomen aangezien dit een financiële holding is, waaronder geen bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. De bedrijfsactiviteiten spelen zich af op het adres Klapwijkseweg 75a, 2641 RA Pijnacker.

<sup>1</sup> Omdat de CO<sub>2</sub>-footprint alleen betrekking heeft op scope 1 en 2, is in dit rapport het vereenvoudigde scopediagram opgenomen. Bij eventuele stijging op de ladder naar niveau 4 en 5, zullen wij het scopediagram uit het Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder pag. 30 gebruiken, vanwege de uitsplitsing van scope 3-emissies naar ‘upstream’ en ‘downstream activities’.

	<b>BIJLAGEN</b> <b>PLAN VAN AANPAK CO<sub>2</sub></b>	<b>Pagina:</b> 324.1 - 5 / 17 <b>Status:</b> versie 6 <b>Datum:</b> Oktober 2023
---	--	--

### Organogram Holding niveau

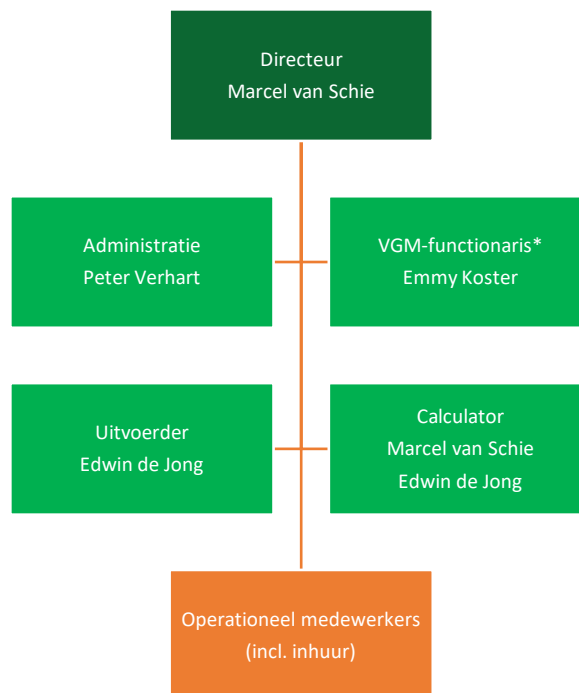


In de CO<sub>2</sub>-footprint is meegenomen:

- Gebouw gebonden energiegebruik gebouw;
- Energiegebruik projecten;
- Brandstoffen voor alle vervoermiddelen en mobiele werktuigen (in eigendom of lease);
- Brandstoffen voor voertuigen en mobiele werktuigen die gehuurd worden, met uitzondering van brandstoffen die bij de huur zijn inbegrepen;
- Brandstoffen voor machines en apparaten, zoals aggregaten, generatoren e.d.;
- Zakelijk verkeer met privéauto's.

Gemiddeld wordt 40% van het personeel ingehuurd. Deze inhuur valt onder scope 3, maar is wel meegenomen in de CO<sub>2</sub>-footprint.

Hieronder is het organogram van van Schie Groen opgenomen;



\* VGM-functionaris is tevens preventiemedewerker en energiemanagement-coördinator

	<b>BIJLAGEN</b> <b>PLAN VAN AANPAK CO<sub>2</sub></b>	<b>Pagina:</b> 324.1 - 6 / 17 <b>Status:</b> versie 6 <b>Datum:</b> Oktober 2023
---	--	--

## 2.2 CO<sub>2</sub>-emissiegegevens

De CO<sub>2</sub>-footprint is opgesteld met behulp van de Milieubarometer van Stichting Stimular. De gebruikte CO<sub>2</sub>-emissiefactoren komen overeen met de eisen van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder (zie [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl)). Eventuele wijzigingen in de berekening worden weergegeven in de notities van de milieubarometer en hiervan wordt een kopie toegevoegd in Bijlage 1 (gegevensbronnen).

## 2.3 CO<sub>2</sub>-footprint 2022

Alle energiegegevens van 2022 zijn ingevoerd in de milieubarometer. In bijlage 1 staan de bronnen van deze energiegegevens.

De gegevens zijn verkregen vanuit de administratie, tankgegevens en het integraal managementsystemen. De ter zake doende gegevens worden twee keer per jaar bijgewerkt.

Indien er projecten met gunningsvoordeel zijn, worden deze ingevoerd in het projectdossier op de website van SKAO ([www.skao.nl](http://www.skao.nl)).

In tabel 1 staat een overzicht van de energiestromen van het bedrijf en de bijbehorende CO<sub>2</sub>-uitstoot in de jaren van 2016 t/m 2021 en 1<sup>e</sup> half jaar 2023.

#### 2.4 Tabel 1: CO<sub>2</sub>-footprint van Schie Groen

Deze carbon footprint is berekend over de periode 2021. De footprint is vergeleken met referentiejaar 2016 en de jaren daarna. De gegevens van de tabel zijn afkomstig van het exportbestand uit de milieubarometer.

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 1 <sup>e</sup> 6mnd	
<b>CO2 scope 1</b>										
Aardgas voor verwarming	Brandstof & Warmte	5,66	6,07	5,67	5,15	4,55	4,35	3,64	2,63	ton CO <sub>2</sub>
Benzine	Mobiele werktuigen	0	0	0	7,45	5,86	8,02	3,39	1,64	ton CO <sub>2</sub>
Schone benzine	Mobiele werktuigen	12,0	13,8	17,1	18,1	12,6	7,78	14,7	4,98	ton CO <sub>2</sub>
Diesel	Mobiele werktuigen	212	177	207	222	202	171	149	87,2	ton CO <sub>2</sub>
Personenwagen diesel (I)	Zakelijk verkeer	0	9,13	0	0	0	0	0	0	ton CO <sub>2</sub>
Bestelwagens diesel (I)	Zakelijk verkeer	0	7,13	0	0	0	0	0	0	ton CO <sub>2</sub>
<b>Subtotaal</b>		<b>230</b>	<b>213</b>	<b>230</b>	<b>253</b>	<b>225</b>	<b>191</b>	<b>171</b>	<b>96,4</b>	<b>ton CO<sub>2</sub></b>
<b>CO2 scope 2</b>										
Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	0	0	0	0	0	0	0	0	ton CO <sub>2</sub>
Teruggeleverde zonnestroom	Elektriciteit	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	5,34	6,65	7,96	8,72	6,42	5,44	4,99	0,456	ton CO <sub>2</sub>
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	0	0	0	-8,46	-3,85	-1,32	-3,49	-0,456	ton CO <sub>2</sub>
Waarvan groene stroom uit zonne-energie	Elektriciteit	0	0	0	-0,262	-0,578	-3,43	-1,5	-0,456	ton CO <sub>2</sub>
Waarvan groene stroom uit biomassa	Elektriciteit	0	0	0	0	-1,72	-0,489	0	0	ton CO <sub>2</sub>
<b>Subtotaal</b>		<b>5,34</b>	<b>6,65</b>	<b>7,96</b>	<b>0,000188</b>	<b>0,268</b>	<b>0,205</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>ton CO<sub>2</sub></b>
<b>Totaal</b>		<b>235</b>	<b>220</b>	<b>238</b>	<b>253</b>	<b>225</b>	<b>191</b>	<b>171</b>	<b>96,4</b>	<b>ton CO<sub>2</sub></b>



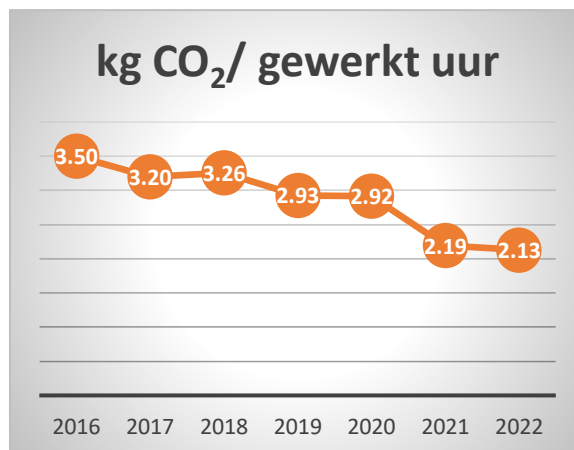
## 2.5 Analyse CO<sub>2</sub>-footprint

In het jaar 2022 is in totaal 171 ton CO<sub>2</sub> uitgestoten. Per gewerkt uur is dit 2,13 kg CO<sub>2</sub>.

Ten opzichte van 2021 is de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot gedaald met 10,47 %. Vergeleken met het basisjaar is dat totaal 28,75 %.

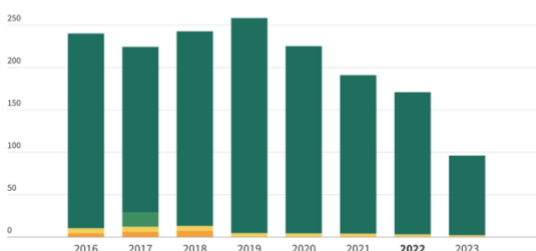
Omdat de totale uitstoot soms niet alles bepalend is en zelfs kan stijgen bij een omzetverhoging of projecten met grotere machines, wordt de uitstoot ook weergegeven in kg CO<sub>2</sub> / gewerkte uren.

In de grafiek hiernaast is de uitstoot in kg CO<sub>2</sub> / gewerkt uur weergegeven.



### CO<sub>2</sub>-grafiek

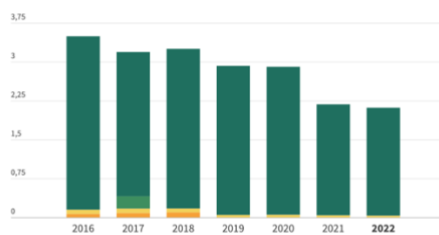
Van Schie Groen  
Ton CO<sub>2</sub>



- Elektriciteit
- Brandstof & warmte
- Water & afvalwater
- Zakelijk verkeer
- Mobiele werktuigen

### CO<sub>2</sub>-grafiek per Productieomvang

Van Schie Groen  
kg CO<sub>2</sub> / gewerkte uren



- Elektriciteit
- Brandstof & warmte
- Water & afvalwater
- Zakelijk verkeer
- Mobiele werktuigen

Bron: Milieubarometer Van Schie Groen - 18 oktober 2023

Bron: Milieubarometer Van Schie Groen - 18 oktober 2023

## Belangrijkste CO<sub>2</sub>-emissies

In scope 1 zijn de belangrijkste CO<sub>2</sub>-emissies:

- Mobiele werktuigen/ diesel: 149 ton CO<sub>2</sub> (87,13 % van de totale CO<sub>2</sub>-footprint)

In scope 2 zijn de belangrijkste CO<sub>2</sub>-emissies:

- Elektriciteit: 0 ton CO<sub>2</sub> (0 van de totale CO<sub>2</sub>-footprint). De verbruikte elektriciteit is alleen ten behoeve van het bedrijfspan en elektrische machines. Door de zonnepanelen en het 100% groene stroom uit Nederland contract is er geen uitstoot in scope 2. Zie hiervoor de verdeling "ingekochte elektriciteit, waarvan groene stroom". Dit betreft groene stroom geleverd op [www.hier.nu](http://www.hier.nu).

### CO<sub>2</sub>-grafiek


2022



- Brandstof & warmte 2,1%
- Water & afvalwater 0,080%
- Mobiele werktuigen 98%

Bron: Milieubarometer Van Schie Groen - 18 oktober 2023



	<b>BIJLAGEN</b> <b>PLAN VAN AANPAK CO<sub>2</sub></b>	<b>Pagina:</b> 324.1 - 9 / 17 <b>Status:</b> versie 6 <b>Datum:</b> Oktober 2023
---	--	--

### Specificatie naar projecten

Van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot is circa 90% gerelateerd aan projecten. Dit betreft de uitstoot van mobiele werktuigen en zakelijk verkeer (goederenvervoer). Hiervan zijn geen projecten met gunningsvoordeel.

#### 2.6 Onzekerheden in de resultaten

De gepresenteerde resultaten moeten geïnterpreteerd worden met een bepaalde onzekerheidsmarge. De onzekerheid wordt op basis van expert judgement geschat op maximaal 5% als gevolg van:

- De opgegeven hoeveelheid benzine voor met name de maaimachines is op basis van geregistreeerde afnames maar in de praktijk wordt er ook wel eens op andere wijze benzine getankt. De onzekerheid die hieruit volgt voor het daadwerkelijke verbruik is verwaarloosbaar gezien de continuïteit van de organisatie.
- De opgegeven uitstoot naar projecten is geschat.

#### 2.7 Biomassa

Verbranding van biomassa heeft in 2022 niet plaatsgevonden.

#### 2.8 GHG removals

Er heeft geen verwijdering van CO<sub>2</sub> plaatsgevonden door middel van planten van bomen, vergisting of andere klimaat compenserende maatregelen.

#### 2.9 Uitsluitingen

Bio-olie voor in de kettingzaag is niet opgenomen in de milieubarometer, gezien deze niet voorkomt in de lijst van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl). De bio-olie wordt echter niet verbrand, maar dient als smering van de zaag. De olie is biologisch afbreekbaar.

Koudemiddelen en overige vetten en smeermiddelen zijn verwaarloosbaar op de totale uitstoot, gezien er voornamelijk met kleine machines wordt gewerkt, deze zijn uitgesloten.

### 3. CO<sub>2</sub>-reductiebeleid

#### 3.1 Beleidsverklaring van de directie

Van Schie Groen heeft zich ten doel gesteld om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te reduceren door het energieverbruik te reduceren en duurzame energie te gebruiken. Deze doelstellingen zijn gericht op het totale energiegebruik van het bedrijf:

- Bedrijfsgebouwen
- Mobiele werktuigen
- Projectlocaties

Alle medewerkers (incl. inhuur) hebben de taak om bij hun werkzaamheden energie te besparen. Het thema energiebesparing is een vast onderdeel van alle vormen van werkoverleg binnen de organisatie.

#### 3.2 Kwantitatieve doelen

De kwantitatieve doelen zijn gebaseerd op de CO<sub>2</sub>-footprint van het basisjaar en het CO<sub>2</sub>-reductieplan (hoofdstuk 4). Om een reëel beeld te krijgen en de doelstellingen meetbaar te formuleren worden de doelstellingen bepaald in % CO<sub>2</sub> / gewerkte uren.

Het doel is 4%

##### 3.2.1 Kwantitatieve doelen

De doelstelling voor het reduceren van CO<sub>2</sub>-uitstoot is 4% reductie per jaar, ten opzichte van het voorgaande jaar. Voor 2024 zijn de doelen nader gespecificeerd per thema:

Scope 1:

- 15 % CO<sub>2</sub>-reductie op brandstof voor verwarming
- 20 % CO<sub>2</sub>-reductie op brandstof voor mobiele werktuigen

Scope 2:

- 100% CO<sub>2</sub>-reductie op elektriciteit

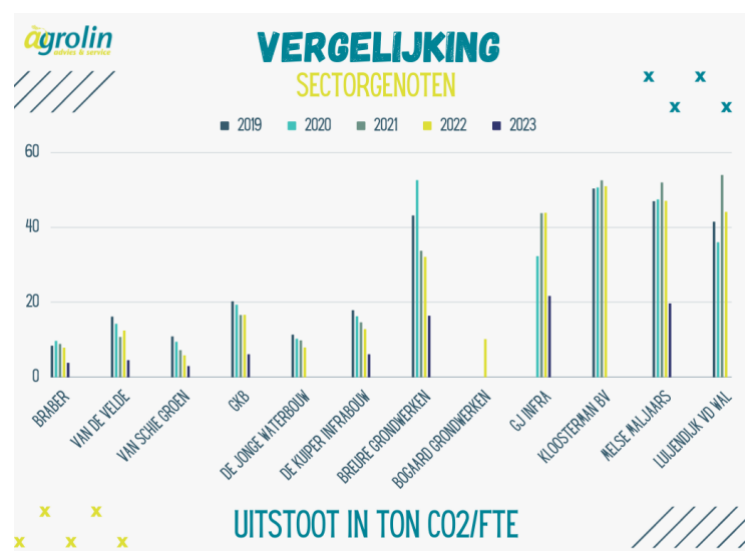
##### 3.2.2 Vergelijking met sectorgenoten

Vanuit de CO<sub>2</sub>-prestatieladder wordt gevraagd om reductiedoelstellingen op te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Daarom is voor het opstellen van de doelstellingen onderzoek nodig om te kijken welke maatregelen en doestellingen sectorgenoten ambiëren.

Van Schie Groen heeft vanuit haar eigen duurzame ambities besloten om niveau 3 op de CO<sub>2</sub>-prestatieladder te behalen. Wij vergelijken ons ambitieniveau in de groen, grond & infra sector.

Uit de maatregelenlijst bij SKAO blijkt dat wij bij een groot aantal maatregelen gekozen hebben voor ambitieniveau A en B (standaard en vooruitstrevend) en zelfs een enkele op ambitieniveau C (ambitieuus).

In vergelijking met sectorgenoten is dit vergelijkbaar en kunnen we vaststellen dat we middenmoter zijn in de zin van 3.B.1 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

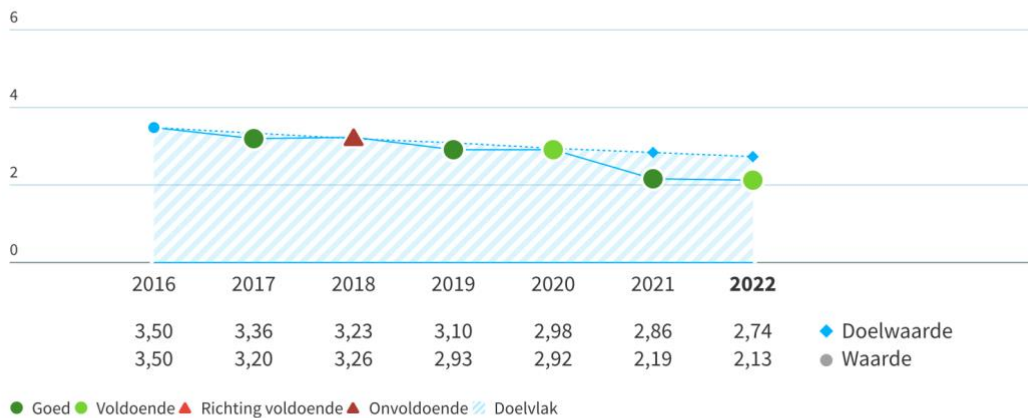




### CO<sub>2</sub>-grafiek per Productieomvang

Doel: Elk jaar 4% minder

kg CO<sub>2</sub> / gewerkte uren



Bron: Milieubarometer Van Schie Groen - 18 oktober 2023

Bovenstaand schema is afkomstig uit de Milieubarometer. Dit geeft ons een referentiekader voor de reductie van 4% per jaar.

 <b>VAN SCHIE GROEN</b>	<b>BIJLAGEN</b> <b>PLAN VAN AANPAK CO<sub>2</sub></b>	<b>Pagina:</b> 324.1 - 12 / 17 <b>Status:</b> versie 6 <b>Datum:</b> Oktober 2023
---	--	---

### 3.3 Reductiemaatregelen en verantwoordelijkheden


De komende 3 jaar voeren we onderstaande reductiemaatregelen uit. Deze zijn gebaseerd op een uitsplitsing van diverse onderwerpen uit scope 1 & 2. De uitvoering is toebedeeld aan diverse personen. De maatregelen zijn verder uitgewerkt in hoofdstuk 4. Doorstepte maatregelen zijn reeds doorgevoerd.

Maatregel	Middelen	Periode	Wie	CO <sub>2</sub> -reductie	Ambitie-niveau	
Algemeen kantoor	Inventariseren en verbeteren energielabel	Beoordeling	1-3 jaar	VGM-functionaris	-	B
	Jaarlijks analyseren van de energierekeningen	Beoordeling	1-3 jaar	VGM-functionaris	-	A
4.1 Gebouwen - verwarming	Isolatie borstwering, <del>schuine dak</del> , zoldervloer en spouwmuur	Onderhoud	1-3 jaar	Directie	2%	A
	<del>Inkopen groen gas</del>	Inkoop	1-3 jaar	Directie	17%	C
4.2 Gebouwen - elektriciteit	<del>Vervanging oude TL-bakken</del>	Inkoop	1-3 jaar	Directie	0,5%	B
	Jongere apparatuur aanschaffen (koelkast)	Inkoop	1-3 jaar	Directie	0,5%	
	Opladen van elektrisch handgereedschap (veiligheid/ efficiency)	Toolbox	1 jaar	VGM-functionaris Medewerkers	-	
	<del>Over gaan op groene stroom</del>	Inkoop	1-3 jaar	Directie	100%	B
4.3 Mobiliteit – zakelijk verkeer/ wagenpark/ machinepark	Periodiek laten keuren en voorgeschreven onderhoudsprogramma volgen	Planning	1-3 jaar	VGM-functionaris Planner Uitvoerder	-	A
	Jongere (zuinigere) auto's aanschaffen	Inkoop	1-3 jaar	Directie	2%	A
	Brandstofverbruik monitoren	Dieseltank	1-3 jaar	VGM-functionaris	2%	C
	Bandenspanning regelmatig controleren	Werkplaats	1-3 jaar	Uitvoerders Medewerkers	5%	C
	Rijden met zware lading	Toolbox	1-3 jaar	VGM-functionaris medewerkers	5%	C
4.4 Mobiliteit – woon-werk verkeer	Het samen rijden bevorderen	Toolbox	1-3 jaar	VGM-functionaris Medewerkers	2%	B
	Fietsplan doorvoeren	Inkoop	1-3 jaar	Directie Medewerkers	2%	A
4.5 Mobiliteit - gereedschappen	Periodiek laten keuren en voorgeschreven onderhoudsprogramma volgen	Planning	1-3 jaar	VGM-functionaris Planner Uitvoerder	-	A
	Aanschaffen elektrisch (accu) gereedschap	Inkoop	1-3 jaar	Directie	10%	B
	Schone en zuinige werktuigen aanschaffen	Inkoop	1-3 jaar	Directie	5%	A
	Cursus het nieuwe draaien	Kennisdeling	1-3 jaar	VGM-functionaris medewerkers	10%	B
	Vervoer van goederen gaan monitoren	Uitvoering	1-3 jaar	VGM-functionaris Planner Medewerkers	1%	B
	Onderzoek om efficiënter te werken	Planning	1-3 jaar	Planner	2%	B
	Afpraken maken met collega-bedrijven over het tijdelijk stallen van materieel	Planning	1-3 jaar	Uitvoerders Medewerkers	-	B
	Aanschaffen hybride of elektrische werktuigen	Inkoop	1-3 jaar	Directie	-	B
	Onderzoek naar voorverwarming van motoren (eventueel toepassen van standkachels)	Onderzoek	1-3 jaar	Directie	-	A
	Start-stop systeem inbouwen (na onderzoek of bij nieuwe aanschaf)	Inkoop	1-3 jaar	Directie	-	A
4.6 Projectlocaties - verwarming	Nader onderzoeken alternatieve verwarming projectlocaties	Onderzoek	1-3 jaar	Directie VGM-functionaris	-	B
4.7 Projectlocaties - elektriciteit	Nader onderzoeken alternatieve elektriciteit, zodat zowel warmte als stroom kan worden opgewekt	Onderzoek	1 – 3 jaar	Directie/ VGM functionaris	100%	C
4.8 Goederenvervoer & Afval	Bulkverpakkingen waar mogelijk	Inkoop	1-3 jaar	Uitvoerders	2%	B
	Leveranciers beoordeling op hun CO <sub>2</sub> -reductie instellingen	Beoordeling	1-3 jaar	VGM-functionaris	1%	A
	Projectmatig voorstellen naar opdrachtgevers om (indien mogelijk) groenafval aan te bieden voor compost / biobased producten	Inkoop	1-3 jaar	Directie Uitvoerder Planner	5%	C

A = Standaard

B = Vooruitstrevend

C = Ambitueus

	<b>BIJLAGEN</b> <b>PLAN VAN AANPAK CO<sub>2</sub></b>	<b>Pagina:</b> 324.1 - 13 / 17 <b>Status:</b> versie 6 <b>Datum:</b> Oktober 2023
---	--	---

## 4. CO<sub>2</sub>-reductieplan

De CO<sub>2</sub>-uitstoot beperken is het meest (kosten)effectief in de volgende volgorde;

1. Energie besparen door:
  - Apparatuur/ voertuigen minder uren laten maken
  - Apparatuur efficiënter instellen
  - Efficiëntere apparatuur/ voertuigen gebruiken
2. Duurzame energie gebruiken:
  - Zelf opwekken met zonnepanelen, houtkachel, zonneboiler of windmolen
  - Duurzame energie inkopen zoals groene stroom (met milieukeur), biogas of ethanol

Dit hoofdstuk geeft per scope een overzicht van de belangrijkste energieverbruikers, reeds genomen maatregelen en de geplande reductiemaatregelen, inclusief de verwachte CO<sub>2</sub>-reductie. De benoemde CO<sub>2</sub>-reductie betreft een indicatie.

Tevens zijn vanuit het plan van aanpak (324.1) de maatregelen opgegeven in de maatregelenlijst van SKAO. Vanuit SKAO worden er categorieën bepaald aan de hand van de ingevoerde gegevens. Deze categorieën zijn;

- A = Standaard maatregel
- B = Vooruitstrevende maatregel
- C = Ambitieuze maatregel

### 4.1 Gebouwen – verwarming

Ons brandstofverbruik voor verwarming wordt bepaald door de verwarming in het pand.

Het bedrijfspand werd tot in 2017 gehuurd en is in september 2017 aangekocht. In de grote loods zijn diverse kantoren gerealiseerd en een sanitaire ruimte. Voor de aankoop zijn er al diverse CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen gerealiseerd. In 2019 is onder andere het dak vervangen en zijn er 80 zonnepanelen geplaatst. In de toekomst zou er meer aandacht moeten worden besteed aan de isolatie van het gebouw.

Overdag zijn in het pand gemiddeld 3-4 personen aanwezig van 8.00 tot 15.00 uur. Voor en na deze tijden arriveren de medewerkers en wordt door gemiddeld 20 personen gebruik gemaakt van de ruimtes. Er is nog niet bekend wat het energielabel is van het pand, dit zal in de toekomst onderzocht worden.

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Hr-ketel
- Weersafhankelijke regeling
- Frequentiegeregelde ventilator van de afzuiginstallatie
- Isolatie van leidingen en appendages
- Overstappen naar leverancier van groen gas
- Vervangen en isoleren van schuine dak

Geplande reductiemaatregelen:

- Isoleren van borstwering, zoldervloer en spouwmuur
- Overwegen naar verwarming d.m.v. houtkachel te gaan (eigen afvalhout) → lange termijn/ bij vervanging CV

Reductiedoelstelling in procenten over 3 jaar:

- 15%

	<b>BIJLAGEN</b> <b>PLAN VAN AANPAK CO<sub>2</sub></b>	<b>Pagina:</b> 324.1 - 14 / 17 <b>Status:</b> versie 6 <b>Datum:</b> Oktober 2023
---	--	---

#### 4.2 Gebouwen – elektriciteit

Ons elektriciteitsgebruik wordt bepaald door onder andere verlichting, koelkast, koffieautomaat, kantoorapparatuur, apparatuur in de werkplaats en warm water.

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Ledlampen (deels)
- Energiezuinige buitenverlichting
- Licht sensoren voor alle ruimtes
- Schemerschakelaar voor buitenverlichting
- Frequentie geregelde CV-pomp
- Vervangen oude TL-bakken voor Led
- Overgaan op een leverancier van groene stroom
- Aanschaf zonnepanelen

Geplande reductiemaatregelen:

- Zonwering kantoor
- Sluipgebruik van apparatuur verminderen
- Jongere apparatuur aanschaffen (computers met energystar label)
- Opladen van elektrisch handgereedschap (veiligheid/ efficiency) m.b.v. Toolbox

Reductiedoelstelling in procenten over 3 jaar:

- 100%

Ondanks een reductie van 100 % blijft het zinvol om toch de vorderingen op elektriciteitsbesparing te monitoren hiervoor zou het kWh/m<sup>2</sup> of kWh/binnen- medewerker als uitgangspunt kunnen worden genomen. De verwachting is dat door nog enkele maatregelen te nemen er nog eens 1,5 % zou kunnen worden gereduceerd.

#### 4.3 Mobiliteit – zakelijk verkeer, wagenpark/ machinepark

Het wagenpark wordt voornamelijk gebruikt voor werkverkeer. Het diesilverbruik wordt gemonitord aan de hand van een tanksysteem, waarbij per machine wordt bijgehouden hoeveel er getankt wordt.

Het streven is om alle (diesel)machines te tanken vanuit de brandstoftank op het bedrijfsterrein, zodat we een zo goed mogelijk beeld hebben van het verbruik per machine.

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Er wordt bij aanschaf van nieuwe dieselauto's en machines gelet op de aanwezigheid van roetfilters
- Het brandstofverbruik wordt gemonitord
- De auto's en voertuigen worden zo efficiënt mogelijk ingezet
- Er is nog een Goupil electrocar aangeschaft, deze is volledig elektrisch
- Verjongen machinepark/ auto's

Het verjongen van het machinepark is een continu proces waarin we vooral de afgelopen jaren veel in geïnvesteerd hebben. Komende periode ligt de nadruk op het verlagen van het brandstofverbruik.

Geplande reductiemaatregelen:

- Verbetering doorvoeren bij het monitoren van brandstofverbruik
- Periodiek laten keuren en het voorgeschreven onderhoudsprogramma volgen
- Bandenspanning regelmatig controleren
- Het nieuwe draaien/ rijden onder de aandacht brengen

Reductiedoelstelling over 3 jaar:

- 20%

	<b>BIJLAGEN</b> <b>PLAN VAN AANPAK CO<sub>2</sub></b>	<b>Pagina:</b> 324.1 - 15 / 17 <b>Status:</b> versie 6 <b>Datum:</b> Oktober 2023
---	--	---

#### 4.4 Mobiliteit – Woon/werk Verkeer

Dit onderdeel is nog niet van toepassing voor het huidige niveau maar voor het bewustzijn en creëren van een goede mentaliteit is het wel in het plan opgenomen. De meeste medewerkers zijn woonachtig in de directe omgeving en maken regelmatig gebruik van een scooter, brommer of fiets. Uiteraard blijft er een behoorlijk gedeelte over die met een auto komt. Het openbaarvervoer is voor de medewerkers vaak geen optie omdat ze om 6.30 uur aanwezig moeten zijn.

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Er is een overkapte fietsstalling gemaakt
- Het samen rijden bevorderen

Geplande reductiemaatregelen:

- Fietsplan doorvoeren

#### 4.5 Mobiliteit – Gereedschappen

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Indien elektrische werktuigen/ gereedschappen niet mogelijk zijn, worden er werktuigen / gereedschappen aangeschaft die op schone brandstof lopen
- Brandstofverbruik wordt gemonitord
- Efficiënt werken

Geplande reductiemaatregelen:

- Indien mogelijk elektrisch (accu) gereedschap gebruiken
- Schonere en zuinige werktuigen aanschaffen
- Bandenspanning regelmatig controleren

Reductiedoelstelling over 3 jaar:

- 20%

#### 4.6 Projectlocaties – verwarming

Soms staat er op langdurige projecten een schaftkeet. Het doel is om dit nader te onderzoeken op alternatieve verwarming.


Wat onderzocht wordt is onder andere verwarming met elektriciteit, zoals bijvoorbeeld infrarood paneel.

#### 4.7 Projectlocaties – elektriciteit

Soms staat er op langdurige projecten een schaftkeet. Deze wordt nu, indien elektriciteit nodig is, voorzien van elektriciteit door een aggregaat op fossiele brandstof.

Het doel is om nader te onderzoeken op welke manier voldoende elektriciteit kan worden opgewekt om de schaftkeet te kunnen voorzien van zowel verwarming (bijvoorbeeld infrarood paneel) en stroom voor het zetten van koffie of het opladen van mobiele apparaten (waarop projectinformatie zoals bijvoorbeeld tekeningen of KLIC-meldingen staan).

De reductiedoelstelling is hierbij 100%

	<b>BIJLAGEN</b> <b>PLAN VAN AANPAK CO<sub>2</sub></b>	<b>Pagina:</b> 324.1 - 16 / 17 <b>Status:</b> versie 6 <b>Datum:</b> Oktober 2023
---	--	---

#### 4.8 Goederenvervoer & Afval

Met het gebruik van de milieubarometer hebben wij ook inzicht in onze afvalstromen. Dit is tevens een voorbereiding op mogelijke uitbreiding naar CO<sub>2</sub>-prestatieladder trede 4 of 5.

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Inzicht in onze afvalstromen

Geplande reductiemaatregelen:

- Bulkverpakkingen waar mogelijk
- Leveranciers beoordelen op hun CO<sub>2</sub>-reductie inspanningen
- Projectmatig voorstellen naar opdrachtgevers om, waar mogelijk, groenafval aan te bieden voor compost/biobased producten

Reductiedoelstelling over 3 jaar:

- 8%

### 5. Keteninitiatief

Wij gaan ons inspannen om samen met branchegenoten:

- Kennis en ervaring te delen over onze CO<sub>2</sub>-footprint en reductiemaatregelen
- Technische ontwikkelingen in de markt te volgen, bijvoorbeeld op het gebied van zuinige machines en voertuigen of gebruik van alternatieve brandstoffen
- Eventueel gezamenlijk iets ontwikkelen of in te kopen

Om dit te realiseren gaan wij regelmatig naar relevante bijeenkomsten en participeren wij actief in minimaal 1 lopend keteninitiatief.

Emmy Koster neemt deel aan het keteninitiatief "CO<sub>2</sub>-sectorinitiatief groen, grond & infra". Dit initiatief is gericht op het reduceren van brandstofverbruik in de sector. Brandstofverbruik zorgt voor de hoogste CO<sub>2</sub>-uitstoot in de sector waardoor op dit gebied de hoogste CO<sub>2</sub>-reductie te behalen valt.

In dit initiatief zoeken we naar alternatieve brandstoffen, elektrische machines, voorlichting personeel, optimalisatie werkprocessen, banden, afval/ transport e.d.

Twee keer per jaar vindt een bijeenkomst plaats op een van de deelnemende bedrijven, waarbij een gastspreker voorlichting geeft over een van de voorgenoemde onderwerpen. Hierbij bekijken we de mogelijkheden om maatregelen te treffen die passen op ons bedrijf.

Marcel van Schie is lid van brancheorganisatie Cumela, welke regelmatig publicaties uitgeeft, o.a. over CO<sub>2</sub>-reductie. Binnen het bedrijf wordt deze informatie regelmatig gedeeld.

Verder heeft van Schie Groen zich ook aangesloten bij het keteninitiatief van de brancheorganisatie Cumela. Hier worden 2x per jaar diverse onderwerpen besproken op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie.

Voor het keteninitiatief maken wij een budget vrij van maximaal € 500,- op jaarbasis.



	<b>BIJLAGEN</b> <b>PLAN VAN AANPAK CO<sub>2</sub></b>	<b>Pagina:</b> 324.1 - 17 / 17 <b>Status:</b> versie 6 <b>Datum:</b> Oktober 2023
---	--	---

## Bijlage 1: gegevensbronnen

### Input Milieubarometer

<https://www.milieubarometer.nl/CO2-footprints/co2-footprint/van-schie-groen-van-schie-groen-2023-1e-halfjaar/>  
<https://www.milieubarometer.nl/CO2-footprints/co2-footprint/van-schie-groen-van-schie-groen-2022-jaar/>  
<https://www.milieubarometer.nl/CO2-footprints/co2-footprint/van-schie-groen-van-schie-groen-2022-1e-halfjaar/>  
<https://www.milieubarometer.nl/CO2-footprints/co2-footprint/van-schie-groen-van-schie-groen-2022-2e-halfjaar/>  
<https://www.milieubarometer.nl/CO2-footprints/co2-footprint/van-schie-groen-van-schie-groen-2021-jaar/>  
<https://www.milieubarometer.nl/CO2-footprints/co2-footprint/van-schie-groen-van-schie-groen-2021-1e-halfjaar/>  
<https://www.milieubarometer.nl/CO2-footprints/co2-footprint/van-schie-groen-van-schie-groen-2021-2e-halfjaar/>  
<https://www.milieubarometer.nl/CO2-footprints/co2-footprint/van-schie-groen-van-schie-groen-2020-jaar/>  
<https://www.milieubarometer.nl/CO2-footprints/co2-footprint/van-schie-groen-van-schie-groen-2019/>  
<https://www.milieubarometer.nl/CO2-footprints/co2-footprint/van-schie-groen-2018/>  
<https://www.milieubarometer.nl/CO2-footprints/co2-footprint/van-schie-groen-2017/>  
<https://www.milieubarometer.nl/CO2-footprints/co2-footprint/van-schie-groen-2016/>

### Overige input

Elektriciteit	Greenchoice / sunny portal
Aardgas	Greenchoice
Water	Dunea Duin en Water
Brandstoffen	Brandstofleveranciers / tankpassen