



Plan van aanpak

Van Schie Groen

- CO₂-footprint 2021 conform ISO 14064-1
- CO₂-reductiedoelstellingen voor 2022
- CO₂-reductiemaatregelen voor 2022



Pijnacker, juli 2022


Auteur(s);
Emmy Koster (energiemanagementcoördinator)

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

	BIJLAGEN PLAN VAN AANPAK CO₂	Pagina: 324.1 - 2 / 20 Status: versie 5 Datum: Juli 2022
---	--	---

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
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
2. CO₂-footprint	4
2.1 Grenzen	4
2.1.1 Scopes	4
2.1.2 Organisatorische grens	4
2.2 CO ₂ -emissiegegevens	6
2.3 CO ₂ -footprint 2021	6
2.4 Tabel 1: CO ₂ -footprint van Schie Groen	7
2.5 Analyse CO ₂ -footprint	8
2.6 Onzekerheden in de resultaten	9
2.7 Biomassa	9
2.8 GHG removals	9
2.9 Uitsluitingen	9
3. CO₂-reductiebeleid	10
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
4. CO₂-reductieplan	13
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
5. Keteninitiatief	16
Bijlage 1: gegevensbronnen	17

	BIJLAGEN PLAN VAN AANPAK CO₂	Pagina: 324.1 - 3 / 20 Status: versie 5 Datum: Juli 2022
---	--	---

1. Inleiding

1.1 Over dit rapport

Dit rapport beschrijft de CO₂-footprint van het jaar 2021, de CO₂-reductiedoelstellingen en CO₂-reductiemaatregelen van van Schie Groen voor het jaar 2022.

De aanleiding voor het opstellen van dit rapport is het inzichtelijk krijgen van de CO₂-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 CO₂-uitstoot te verlagen.

Dit geldt ook voor de omgang met CO₂-reducerende maatregelen tijdens de uitvoering van werkzaamheden. Een ander doel hiervan is het bijdragen aan een groter bewustzijn omtrent CO₂-reductie bij de medewerkers binnen het bedrijf en ingehuurde medewerkers. Tevens wordt met het delen van de kennis omtrent CO₂-reductie het bewustzijn in de groene sector vergroot.

Met het behalen en behouden van het certificaat CO₂-prestatieladder niveau 3, hopen wij nu en in de toekomst mee te kunnen dingen naar projecten die met een gunningsvoordeel ten aanzien van CO₂-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 CO₂ 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 19 vaste medewerkers, aangevuld tijdens piekperiodes met zo'n 30 ingehuurde medewerkers. 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 CO₂-footprint van het jaar 2020 (3.A.1 van CO₂-prestatieladder). Deze CO₂-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 CO₂-prestatieladder).

Hoofdstuk 4 beschrijft ons plan van aanpak, inclusief de te nemen maatregelen in projecten (3.B.1 van CO₂-prestatieladder).

Hoofdstuk 5 beschrijft de keteninitiatieven waarin wij participeren (3.D.1 van de CO₂-prestatieladder).

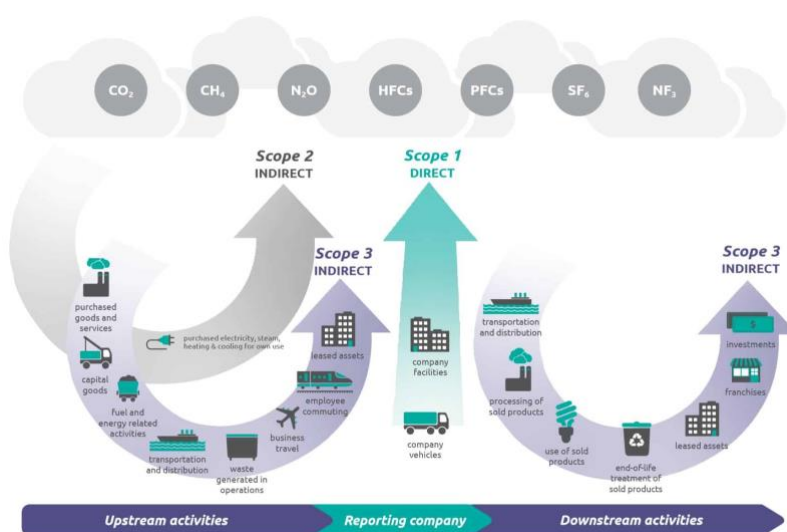
2. CO₂-footprint

Deze CO₂-footprint is opgesteld op basis van de eisen van ISO 14064-1.

2.1 Grenzen

2.1.1 Scopes

De CO₂-footprint in deze rapportage heeft betrekking op scope 1 en 2 zoals gedefinieerd in de CO₂-prestatieladder van SKAO¹. Dit is toereikend voor de certificering op niveau 3 van de CO₂-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.

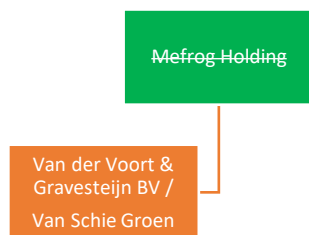
2.1.2 Organisatorische grens

Van Schie Groen is, conform de EG-richtlijnen 2004/17 en 2004/18 gecategoriseerd als klein bedrijf (K). De totale CO₂-uitstoot bedraagt maximaal <2000 ton per jaar (tabel 4.1 handboek 3.1)

De CO₂ 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.

¹ Omdat de CO₂-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 CO₂-Prestatieladder pag. 30 gebruiken, vanwege de uitsplitsing van scope 3-emissies naar ‘upstream’ en ‘downstream activities’.

Organogram Holding niveau

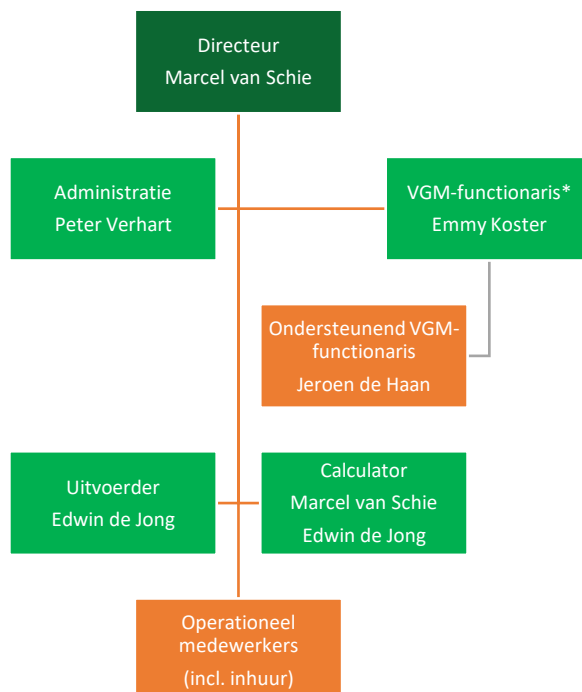


In de CO₂-footprint is meegenomen:

- 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 CO₂-footprint.

Hieronder is het organogram van van Schie Groen opgenomen;



* VGM-functionaris is tevens preventiemedewerker en energiemanagement-coördinator

	BIJLAGEN PLAN VAN AANPAK CO₂	Pagina: 324.1 - 6 / 20 Status: versie 5 Datum: Juli 2022
---	--	---

2.2 CO₂-emissiegegevens

De CO₂-footprint is opgesteld met behulp van de Milieubarometer van Stichting Stimular. De gebruikte CO₂-emissiefactoren komen overeen met de eisen van de CO₂-prestatieladder (zie 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 CO₂-footprint 2021

Alle energiegegevens van 2021 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).

In tabel 1 staat een overzicht van de energiestromen van het bedrijf en de bijbehorende CO₂-uitstoot in de jaren van 2016 t/m 2021 en 1^e half jaar 2022.

2.4 Tabel 1: CO₂-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.

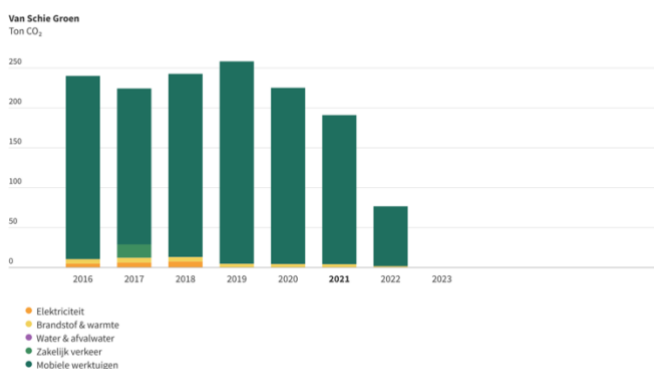
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 1 ^e 6mnd	
CO2 scope 1									
Aardgas voor verwarming	Brandstof & Warmte	5,66	6,07	5,67	5,15	4,55	4,35	2,10	ton co ₂
Benzine	Mobiele werktuigen	0	0	0	7,45	5,86	8,02	2,04	ton co ₂
Schone benzine	Mobiele werktuigen	12,0	13,8	17,1	18,1	12,6	7,78	3,27	ton co ₂
Diesel	Mobiele werktuigen	212	177	207	222	202	171	69,6	ton co ₂
Personenwagen diesel (I)	Zakelijk verkeer	0	9,13	0	0	0	0	0	ton co ₂
Bestelwagen diesel (I)	Zakelijk verkeer	0	7,13	0	0	0	0	0	ton co ₂
Subtotaal		230	213	230	253	225	191	77,0	ton co₂
CO2 scope 2									
Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	0	0	0	0	0	0	0	ton co ₂
Teruggeleverde zonnestroom	Elektriciteit	0	0	0	0	0	0	0	
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	5,34	6,65	7,96	8,72	6,42	5,44	2,42	ton co ₂
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	0	0	0	-8,46	-3,85	-1,32	-0,623	ton co ₂
Waarvan groene stroom uit zonne-energie	Elektriciteit	0	0	0	-0,262	-0,578	-3,43	-1,52	ton co ₂
Waarvan groene stroom uit biomassa	Elektriciteit	0	0	0	0	-1,72	-0,489	-0,218	ton co ₂
Subtotaal		5,34	6,65	7,96	0,000188	0,268	0,205	0,0544	ton co₂
Totaal		235	220	238	253	225	191	77,1	ton co₂

2.5 Analyse CO₂-footprint

In het jaar 2021 is in totaal 191 ton CO₂ uitgestoten. Per gewerkt uur is dit 2,19 kg CO₂. Ten opzichte van 2020 is de CO₂-uitstoot gedaald met 15,12%. Vergeleken met het basisjaar is dat 18,72%.

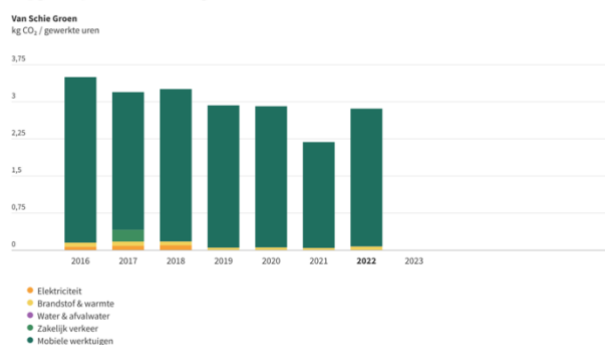
Omdat de totale uitstoot soms niet alles bepalend is en zelfs kan stijgen bij een omzetverhoging of projecten met grotere machines, wordt de uitstoot ook weergegeven in kg CO₂ / gewerkte uren. Daar verloopt de daling iets gelijdelijker, maar zien we wel een sprint in 2021 ten opzichte van de voorgaande jaren. Het grootste verschil zien we terug in de diesel, van 0,8 liter/gewerkt uur naar 0,6 liter/gewerkt uur. Het verbruik is dus aanzienlijk minder. De omzet is iets gestegen ten opzichte van 2020 en er zijn ook iets meer medewerkers, waardoor ook het aantal gewerkte uren hoger is. Minder verbruik is mede te verklaren door zuinigere machines, meer handwerk en meer elektrische machines.

CO₂-grafiek



Bron: Milieubarometer Van Schie Groen - 1 juli 2022

CO₂-grafiek per Productieomvang



Bron: Milieubarometer Van Schie Groen - 1 juli 2022

Belangrijkste CO₂-emissies

In scope 1 zijn de belangrijkste CO₂-emissies:

- Mobiele werktuigen/ diesel: 171 ton CO₂ (89,5 % van de totale CO₂-footprint)

In scope 2 zijn de belangrijkste CO₂-emissies:


- Elektriciteit: 0,205 ton CO₂ (0,11 van de totale CO₂-footprint). De verbruikte elektriciteit is alleen ten behoeve van het bedrijfspand en elektrische machines. De totale ingekochte elektriciteit is 5,44 ton CO₂ wat totaal 2,8 % van de totale CO₂-footprint is. Door de zonnepanelen en groene stroom is het daadwerkelijk nog 0,205 ton CO₂ wat uitgestoten wordt. Zie hiervoor de verdeling "ingekochte elektriciteit, waarvan groene stroom". Dit betreft groene stroom geleverd op www.hier.nu.

CO₂-grafiek

2021



Bron: Milieubarometer Van Schie Groen - 1 juli 2022

	BIJLAGEN PLAN VAN AANPAK CO₂	Pagina: 324.1 - 9 / 20 Status: versie 5 Datum: Juli 2022
---	--	---

Specificatie naar projecten

Van de totale CO₂-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 2021 niet plaatsgevonden.

2.8 GHG removals

Er heeft geen verwijdering van CO₂ 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. 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.

	BIJLAGEN PLAN VAN AANPAK CO₂	Pagina: 324.1 - 10 / 20 Status: versie 5 Datum: Juli 2022
---	--	--

3. CO₂-reductiebeleid

3.1 Beleidsverklaring van de directie

Van Schie Groen heeft zich ten doel gesteld om de CO₂-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 CO₂-footprint van het basisjaar en het CO₂-reductieplan (hoofdstuk 4). Om een reëel beeld te krijgen en de doelstellingen meetbaar te formuleren worden de doelstellingen bepaald in % CO₂ / gewerkte uren.

3.2.1 Kwantitatieve doelen

De doelstelling voor het reduceren van CO₂-uitstoot is 4% reductie per jaar, ten opzichte van het voorgaande jaar. Voor 2024 zijn de doelen nader gespecificeerd per thema:

Scope 1:

- 15 % CO₂-reductie op brandstof voor verwarming
- 20 % CO₂-reductie op brandstof voor mobiele werktuigen

Scope 2:

- 100% CO₂-reductie op elektriciteit

3.2.2 Vergelijking met sectorgenoten

Vanuit de CO₂-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 CO₂-prestatieladder te behalen.

Wij vergelijken ons ambitieniveau in de groen, grond & infra sector. Een vergelijk is lastig te bepalen, gezien er met kleinere machines wordt gewerkt en relatief veel handwerk verricht wordt, terwijl op andere bedrijven in de sector wellicht met minder zuinige, grote machines wordt gewerkt.

Wij hebben al een aantal standaard maatregelen genomen, zoals aanschaf van gereedschappen met accu i.p.v. gemotoriseerd.

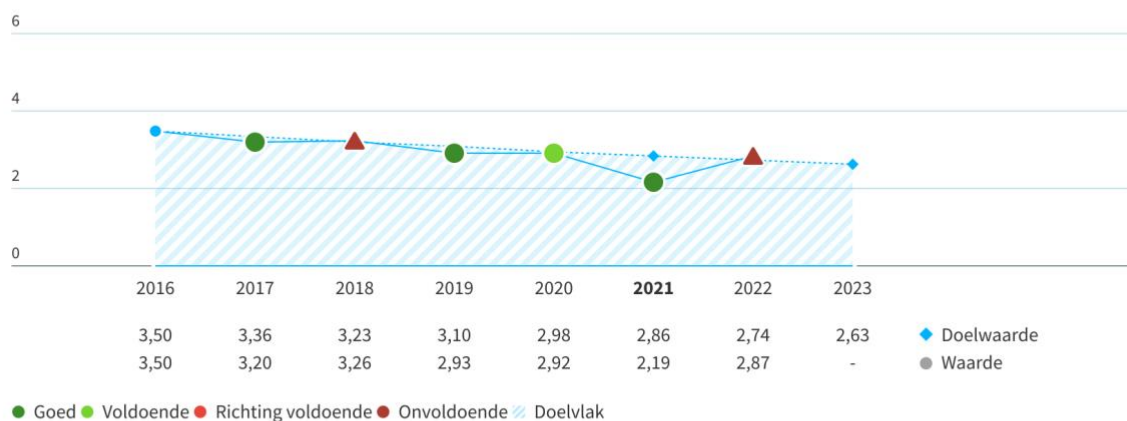
Uit de maatregelenlijst bij SKAO blijkt dat wij bij een groot aantal maatregelen gekozen hebben voor ambitieniveau A en B (standaard en vooruitstrevend) en zelfs een enkele op ambitieniveau C (ambitieuw).

In vergelijking met sectorgenoten is dit vergelijkbaar en kunnen we vaststellen dat we middenmoter zijn in de zin van 3.B.1 van de CO₂-prestatieladder




CO₂-grafiek per Productieomvang

Doel: Elk jaar 4% minder
kg CO₂ / gewerkte uren



Bron: Milieubarometer Van Schie Groen - 1 juli 2022

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

 <p>VAN SCHIE GROEN</p>	<p>BIJLAGEN</p> <p>PLAN VAN AANPAK CO₂</p>	<p>Pagina: 324.1 - 12 / 20</p> <p>Status: versie 5</p> <p>Datum: Juli 2022</p>
--	---	---

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 ₂ -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, schuine dak , zoldervloer en spouwmuur	Onderhoud	1-3 jaar	Directie	2%	A
	Inkopen groen gas	Inkoop	1-3 jaar	Directie	17%	C
4.2 Gebouwen - elektriciteit	Vervanging oude TL bakken	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	-	
	Over gaan op groene stroom	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 ₂ -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

	BIJLAGEN PLAN VAN AANPAK CO₂	Pagina: 324.1 - 13 / 20 Status: versie 5 Datum: Juli 2022
---	--	--

4. CO₂-reductieplan

De CO₂-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 CO₂-reductie. De benoemde CO₂-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 CO₂-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
- Frequentieregelde 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%

	BIJLAGEN PLAN VAN AANPAK CO₂	Pagina: 324.1 - 14 / 20 Status: versie 5 Datum: Juli 2022
---	--	--

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/m² 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 dieselverbruik 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%

	BIJLAGEN PLAN VAN AANPAK CO₂	Pagina: 324.1 - 15 / 20 Status: versie 5 Datum: Juli 2022
---	--	--

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

Geplande reductiemaatregelen:

- Het samen rijden bevorderen
- 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

Geplande reductiemaatregelen:

- Indien mogelijk elektrisch (accu) gereedschap gebruiken
- Schonere en zuinige werktuigen aanschaffen
- Indien nodig, roetfilters installeren
- Bandenspanning regelmatig controleren
- Efficiënt werken

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%

	BIJLAGEN PLAN VAN AANPAK CO₂	Pagina: 324.1 - 16 / 20 Status: versie 5 Datum: Juli 2022
---	--	--

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 CO₂-prestatieladder trede 4 of 5.

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Inzicht in onze afvalstromen

Geplande reductiemaatregelen:

- Bulkverpakkingen waar mogelijk
- Leveranciers beoordelen op hun CO₂-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 CO₂-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 "CO₂-sectorinitiatief groen, grond & infra". Dit initiatief is gericht op het reduceren van brandstofverbruik in de sector. Brandstofverbruik zorgt voor de hoogste CO₂-uitstoot in de sector waardoor op dit gebied de hoogste CO₂-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 CO₂-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 CO₂-reductie.

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

	BIJLAGEN PLAN VAN AANPAK CO₂	Pagina: 324.1 - 17 / 20 Status: versie 5 Datum: Juli 2022
---	--	--

Bijlage 1: gegevensbronnen

Elektriciteit

Zelf opgewekte zonnestroom (PV)

2020	Zie jaaroverzicht 2020 op Sunny portal (exportbestand excel 2020) totaal zelf opgewekt: 16260
2021	Zie jaaroverzicht 2021 op Sunny Portal: Zelf opgewekt: 25719,06
2022	Zie sunny portal

Teruggeleverde stroom (uit PV of Wind)

2020	Zie sunny portal
2021	Zie sunny portal
2022	Zie sunny portal

Ingekochte elektriciteit

2016Referentiejaar	Het verbruik is genomen van nov tot nov te vinden bij Sepagreen.
2017	Sepagreen Factuur 1803-338689, dd 23-03-2018, periode 06-03-17 t/m 16-03-2018 bedrag excl. BTW,.
2018	Sepagreen fact. 1811-441294 dd 22-11-2018, periode 16-3-18 t/m 1-11-18 (7023 kWh, waarvan 3245 dal). €1652,92 excl. btw. Hierna Current, geen slimme meter, dus geen inzicht. Schatting als volgt; Meterstand dal 5/8/19= 13728 Meterstand piek 5/8/19 = 16235 Totaal verbruik van 1-11-18 t/m 5-8-19 = 10480 (:9 mnd = 1164,44 kWh/mnd gem) 1/11/18 t/m 1/3/19 = 4 mnd = 4657,78 kWh, 1-2-19 t/m 16/3/19 = 1/2 mnd, dus 582,22 kWh. 7023 (sepagreen) + 4657,78 + 582,22 = 12263 kWh van 16/3/18 t/m 16-3-19 geschat
2019	Jaarnota Current 15-11-2019 over periode 1-11-2018 t/m 20-10-2019. Factuur nummer 197101026630
2020	Zie jaarnota Greenchoice JN082849717, 16-10-2020, periode 20-10-19 t/m 1-10-20.
2021	Zie portaal Greenchoice 2021 (9781 kWh)

Waarvan groene stroom uit biomassa

2020	Zie jaarnota Greenchoice JN082849717, 16-10-2020, periode 20-10-19 t/m 1-10-20.
2021	Biomassa is 28 % bij Greenchoice
2022	Biomassa is 28 % bij Greenchoice

	BIJLAGEN PLAN VAN AANPAK CO₂	Pagina: 324.1 - 18 / 20 Status: versie 5 Datum: Juli 2022
---	--	--

Waarvan groene stroom uit windkracht

2019	Jaarnota Qurrent 15-11-2019 over periode 1-11-2018 t/m 20-10-2019. Factuur nummer 197101026630 check www.hier.nu 97% windkracht
2020	Zie jaarnota Greenchoice JN082849717, 16-10-2020, periode 20-10-19 t/m 1-10-20. Wind is 56% NL-wind en 4% EU-wind
2021 2022	Wind is 63% uit NL = 9781 *63% = 6162 Wind is 63% uit NL


Waarvan groene stroom uit zonne-energie

2019	Jaarnota Qurrent 15-11-2019 over periode 1-11-2018 t/m 20-10-2019. Factuur nummer 197101026630 check www.hier.nu
2020	3% zonne-energie Zie jaarnota Greenchoice JN082849717, 16-10-2020, periode 20-10-19 t/m 1-10-20.
2021 2022	Bij Greenchoice is zon 9% van het totaal Bij Greenchoice is zon 9% van het totaal Bij Greenchoice is zon 9% van het totaal

Brandstof & warmte

Aardgas voor verwarming

2016Referentiejaar	Het aardgas wordt afgenomen van Sepagreen en is over de periode van nov tot nov. Bedrag is geschat, omdat de leverancier niet de juiste inzichten heeft. Jaarverbruik volgens leverancier zou zijn 1455 m3. Dit is naar ons idee veel te laag.
2017	Sepagreen Factuur 1803-338689 dd. 23-03-18, periode 6-3-17 t/m 16-3-18, bedrag excl. btw
2018	Sepagreen eindafrekening 1811-441294, dd 22-11-2018, periode 16-3-18 t/m 1-11-18 (708 m3). Bedrag Sepagreen excl. BTW. Qurrent nog niet bekend. Meterstand 5-8-19 12728,390 m3, totaal 3306,39 m3 tm 5-8-19. Geschat tot 16-3-19 = 3000 m3 verschil met eindstand sepagreen = 2598,39 + 708m3 (sepagreen tm 1-11-18) = 3306,39 m3 t/m 5 augustus 2019. Verbruik afgerond naar 3000 m3 tot 16-03-19 (geschat n.a.v. bovenstaand getal. 306,39 m3 eraf gehaald voor periode 16-3-19 t/m 5-8-19.
2019	Jaarnota Qurrent 15-11-2019 over periode 1-11-2018 t/m 20-10-2019. Factuur nummer 197101026630
2020	Zie jaarnota Greenchoice JN082849717, 16-10-2020, periode 20-10-19 t/m 1-10-20.

 VAN SCHIE GROEN	<p style="text-align: center;">BIJLAGEN PLAN VAN AANPAK CO₂</p>	<p>Pagina: 324.1 - 19 / 20 Status: versie 5 Datum: Juli 2022</p>
---	--	--

Water & afvalwater

Drinkwater

2016	Referentiejaar	jaarnota van nov 2015 t/m sep 2016
2017		periode van sept 2016 t/m sept 2017
2018		In dit jaar hebben wij aan een bouwplaats drinkwater in bakken geleverd vandaar het hogere verbruik.
2019		Zie Dunea Duin en Water factuur FCN190073517, 5-10-2019. Verbruik periode 21-9-2018 t/m 25-09-2019
2020		Zie Dunea Duin en Water factuur F201695584, 30-9-2020, verbruik periode 26-9-2019 t/m 26-9-2020
2021		Zie Dunea Duin en Water factuur F211702665, 22-09-2020 t/m 21-09-2021
2022		Schatting, nog geen nota

Afvalwater

2020		zie nota
2021		zie nota regionale belastinggroep
2022		zie nota regionale belastinggroep

Mobiele werktuigen

Benzine

2019		Uitdraai Velocity 2019 kaart 26-VDF-5 kaart 69-VGK-2
2020		Bonnetjes Boekhouding 2019 tegen een gemiddelde benzineprijs van €1,76 per liter (volgens nu.nl) Uitdraai Velocity 2020 kaart 26-VDF-5 kaart 69-VGK-2
2021		Dit zijn 2 maaimachines Uitdraai Velocity 2021 kaart 26-VDF-5 kaart 69-VGK-2
2022		Dit zijn 2 maaimachines Uitdraai Velocity 2022

	BIJLAGEN PLAN VAN AANPAK CO₂	Pagina: 324.1 - 20 / 20 Status: versie 5 Datum: Juli 2022
---	--	--

Schone benzine

2017	Dit is Aspen rood en blauw
2019	Zie excel --> Facturen Blijleven + Poel Bosbouw
2020	Zie excel overzicht aspen totalen
2022	Zie excel overzicht brandstof

Diesel

2016Referentiejaar	Dit is het totaal aan diesel gebruikt via DGV en tankkaarten van velocity.
2017	Dit is het totaal aan diesel gebruikt via Salland olie (vh DGV) en tankkaarten van velocity.
2018	Diesel totaal is 59747 liter (incl. 4900 zakelijk verkeer) Totaal factuur brandstofleverancier + tankkaarten (t.b.v. benzine voor hulpstukken als trilplaat, maaier, aggreraat e.d.)
2019	Zie excel: Facturen Salland olie = ingekocht voor dieselpomp
2020	Bonnetjes uit administratie = bedrag / €1,45 (gem prijs in 2019 via nu.nl) = aantal liter Zie excel overzicht diesel totalen 2020
2021	zie excel overzicht diesel totalen 2021
2022	Zie excel overzicht brandstof 2022