



SchreudersGroen 	Proces: evaluatie
Pagina: 1 van 21	Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1 Datum: juli 2021	Proceseigenaar: KAM/CO ₂ -coördinator

CO₂-Reductieplan en voortgang CO₂-Prestatieladder

Niveau 5




Datum rapport : oktober 2021
 Rapportageperiode : **H1 2021**
 Basisjaar : 2019 voor ladder 5
 Opgesteld door : Freek Hoogkamer (CO₂-coördinator)
 Opgesteld door : Welmoed Klomp (Adviseur Organisatiesysteem BV)
 Ondertekend door : Martine van IJzendoorn (KAM-coördinator)
 Ondertekend door : Wim Schreuders (directeur)

		Proces: evaluatie
Pagina: 2 van 21		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juli 2021	Proceseigenaar: KAM/CO ₂ -coördinator

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Leeswijzer	3
2	Beschrijving organisatie	4
2.1	Over SchreudersGroen	4
2.2	Omvang organisatie	4
2.3	Projecten met gunningsvoordeel	4
3	Emissie-inventaris rapport	5
3.1	Scope-indeling	5
3.2	Verantwoordelijke	5
3.3	Referentiejaar en rapportageperiode	5
3.4	Organizational boundary	5
3.5	Operational boundary	6
3.6	Directe en indirecte GHG-emissies	7
3.7	Kwantificeringsmethoden	7
4	CO₂ emissie inventarisatie (footprint)	10
5	Energiebeoordeling	11
5.1	Controle op inventarisatie van emissies	11
5.2	Identificatie grootste verbruikers	11
5.3	Verbeterpotentieel	11
6	Doelstellingen	13
6.1	Ambitieniveau	13
6.2	Hoofddoelstelling scope 1, 2 en zakelijk verkeer uit scope 3	13
6.3	Reductieplan	13
7	Resultaat 2019-2021	15
7.1	Voortgang CO ₂ reductiedoelstellingen scope 1 en 2	15
7.2	Voortgang CO ₂ reductiemaatregelen	16
7.3	Voortgang scope 3	18
Bijlage A	Overzicht mogelijke reductiemaatregelen	19

		Proces: evaluatie
Pagina: 3 van 21		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juli 2021	Proceseigenaar: KAM/CO ₂ -coördinator

1 Inleiding

SchreudersGroen is nu gecertificeerd conform de CO₂-Prestatieladder niveau 5. De reden hiervoor is tweeledig. Enerzijds wordt SchreudersGroen vanuit de markt gestimuleerd zich te laten certificeren. Anderzijds biedt certificering mogelijkheden tot significante besparing op bijvoorbeeld brandstof en energie waardoor zowel kostenreductie als reductie van CO₂-emissie gerealiseerd zijn. De bedrijfsfilosofie- en strategie en de groeiende vraag vanuit de markt stimuleren SchreudersGroen om de CO₂-emissie in kaart te brengen en te reduceren om zo bij de dragen aan een duurzame toekomst.

De vereisten voor het voldoen aan de CO₂-Prestatieladder, zijn opgenomen in het Handboek CO₂-Prestatieladder versie 3.1, juni 2020 [SKAO].

De CO₂-Prestatieladder kent vier invalshoeken.

- Inzicht
De CO₂-footprint van SchreudersGroen;
- Reductie
De maatregelen die SchreudersGroen neemt ten behoeve van reductie van CO₂-emissie;
- Transparantie
De wijze waarop dit wordt gecommuniceerd, zowel intern als extern;
- Participatie
De initiatieven waaraan SchreudersGroen deelneemt.

In deze rapportage worden de invalshoeken Inzicht en Reductie besproken. In het document Managementplan CO₂-Prestatieladder worden, naast het energiemangement actieprogramma, de invalshoeken Transparantie en Participatie besproken.

De rapportage over de CO₂ emissie-inventaris is voor de CO₂-Prestatieladder opgesteld conform ISO 14064-1 §9.3.1 (zie ook §6.2, eis 3.A.1.). Zie hiervoor de kruistabel in hoofdstuk 3.7. Afhankelijk van het niveau op de CO₂-Prestatieladder omvat de CO₂-emissie-inventaris de directe en indirecte emissies ten gevolge van de organisatieactiviteiten, onderverdeeld in scope 1, 2 en 3 emissies. Het gaat hier primair om de materiële (scope 1 en 2) en relevante (scope 3) emissies. De indirecte scope 3 emissies kunnen zowel upstream als downstream ontstaan.

Dit rapport volgt de scope-indeling van SKAO en het GHG-protocol, zoals weergegeven in figuur 3.2. De scope-indeling staat in detail beschreven in hoofdstuk 3 en 4, van dit document.

Omdat deze rapportage voor de CO₂-Prestatieladder van de SKAO is, worden de scope 1 en scope 2 categorieën incl. zakelijk verkeer uit scope 3 gerapporteerd.

Voldoen aan niveau 5 betekent dat ook aan niveau 1 tot en met 5 moet worden voldaan. Het is echter van belang dat dit wel expliciet wordt vermeld. Dit betekent dat naast CO₂ scope 1, 2 en 3 ook inzicht moet worden gegeven in het eigen energieverbruik en de CO₂ emissies en er tevens spraken moet zijn van een realistische ambitie om dit te verminderen.

Dit document is opgesteld in overleg met en met goedkeuring van het management. De voortgang in (sub)doelstellingen en maatregelen wordt ieder half jaar beoordeeld.

1.1 Leeswijzer

Hoofdstuk 2: Beschrijving van de organisatie (3.A.1)


Hoofdstuk 3: Emissie-inventaris rapport (3.A.1)

Hoofdstuk 4: CO₂ emissie inventarisatie (3.A.1)

Hoofdstuk 5: Energiebeoordeling (2.A.3)

Hoofdstuk 6: Doelstellingen (3.B.1, 5.B.1)

Hoofdstuk 7: Resultaat eerste half jaar 2021 (3.B.1)

		Proces: evaluatie
Pagina: 4 van 21		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juli 2021	Proceseigenaar: KAM/CO ₂ -coördinator

2 Beschrijving organisatie

2.1 Over SchreudersGroen

SchreudersGroen B.V. verzorgt de gehele inrichting en onderhoud van de buitenruimten. Wij zijn een jong en dynamisch bedrijf met 40 jaar ervaring en werken vanuit Amsterdam en Tiel.

Onze opdrachtgevers zijn:

- Overheden
- Woningbouwverenigingen en -stichtingen
- Bedrijven
- Begraafplaatsen
- Scholen
- Instellingen en ziekenhuizen

Wat wilt u? Dat is de vraag die bij SchreudersGroen centraal staat. En vanuit dat punt gaan we samen op stap. SchreudersGroen helpt u graag met ideeën, zit boordevol inspiratie, maar laat de keuze uiteindelijk altijd aan u als klant. Of het nu gaat om aanleg, onderhoud, ontwerp of advies: SchreudersGroen staat graag voor u klaar.

Onze kracht is het meedenken met de klant en het leveren van kwaliteit. Natuurlijk is SchreudersGroen B.V. ook VCA, ISO en Groenkeur gecertificeerd.

SchreudersGroen is sinds 2020 gecertificeerd op niveau 5.

2.2 Omvang organisatie

Categorie	Diensten	Werken/leveringen
Klein bedrijf	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 2.000 ton per jaar.
Middelgroot bedrijf	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, en de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 10.000 ton per jaar.
Groot bedrijf	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar.	overig

De totale uitstoot in de eerste helft 2021 voor scope 1 en scope 2 bedraagt 33 ton/ CO₂.

Hiermee valt SchreudersGroen onder de categorie **klein bedrijf**.

2.3 Projecten met gunningsvoordeel

Er is 1 project met CO₂ gerelateerd gunningsvoordeel. Per project is een projectdossier opgemaakt.

- Gemeente Amsterdam

SchreudersGroen bericht op de website over deze projecten, waarbij minstens halfjaarlijks een update plaatsvindt.

SchreudersGroen	Proces: evaluatie
Pagina: 5 van 21	Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1 Datum: juli 2021	Proceseigenaar: KAM/CO ₂ -coördinator

3 Emissie-inventaris rapport

3.1 Scope-indeling

Scope 1 emissies of directe emissies

Scope 1 emissies, of directe emissies, zijn emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van of gecontroleerd worden door de organisatie, zoals emissies door eigen gasgebruik (in bijv. gasboilers, warmtekrachtinstallaties en ovens) en emissies door het eigen wagenpark. Zie ook Figuur 3.2, het scopediagram.

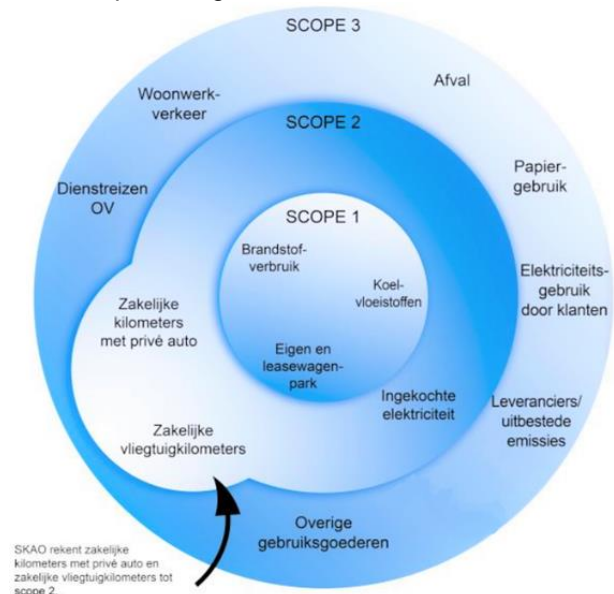
Scope 2 emissies of indirecte emissies

Scope 2 of indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en stoom in installaties die niet tot de eigen onderneming behoren, doch die door de organisatie worden gebruikt, zoals bijvoorbeeld de emissies die vrijkomen bij het opwekken van elektriciteit in centrales.

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van de organisatie maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van de organisatie zijn noch beheerd worden door de organisatie. Voorbeelden zijn emissies die voortkomen uit de productie van ingekochte materialen (upstream) en het gebruik van het door de organisatie aangeboden/verkochte werk, project, dienst of levering (downstream).

Let op: hoewel 'business travel' conform het GHG protocol een scope 3 emissie categorie is, moeten deze emissies voor de CO₂-Prestatieladder worden meegenomen in de emissie-inventaris voor 3.A.1.



Figuur 3.2: Scopediagram volgens SKAO

3.2 Verantwoordelijke

De eindverantwoordelijkheid voor dit rapport ligt bij de directie van SchreudersGroen

De operationeel verantwoordelijke is de KAM-coördinator van SchreudersGroen; Martine van IJzendoorn en CO₂-coördinator Freek Hoogkamer.

Voor het opstellen van alle bijhorende documentatie voor het behalen en behouden van het certificaat CO₂-Prestatieladder wordt SchreudersGroen ondersteund door de externe adviseur van Organisatiesysteem BV.

3.3 Referentiejaar en rapportageperiode


De inventarisatie van CO₂ emissies is voor de eerste keer uitgevoerd in het basisjaar 2019, welke tevens geldt als referentiejaar.

De rapportageperiode is 1 januari 2021 tot en met 30 juni 2021.

3.4 Organizational boundary

De 'organizational boundary', of 'de organisatorische grens' van een bedrijf, is bepalend voor de ladderbeoordeling. De boundary dient zodanig gekozen te zijn dat er zich geen C-aanbieders onder de A-aanbieders bevinden. Om aan deze eis te voldoen zijn er in principe twee methoden beschikbaar: De 'GHG Protocol methode' en de zogenaamde 'laterale methode'.

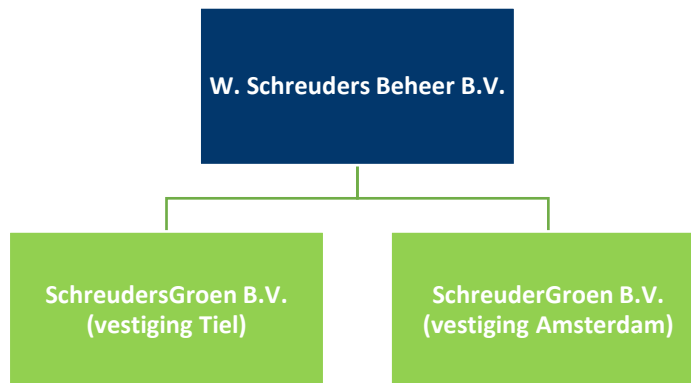
De organisatiegrenzen van SchreudersGroen B.V. zijn in het kader van CO₂-bewustzijn bepaald volgens het principe van de operationele invloedssfeer van het bedrijf. Binnen het Green House Gas-protocol (GHG-protocol) wordt dit omschreven als 'operational boundary'. In de praktijk betekent dit dat waar activiteiten onder regie van SchreudersGroen B.V. vallen, de verantwoording voor de CO₂-productie wordt genomen: de sturing ligt duidelijk bij de eigen organisatie.

		Proces: evaluatie
Pagina: 6 van 21		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juli 2021	Proceseigenaar: KAM/CO ₂ -coördinator

SchreudersGroen B.V. is een zelfstandig bedrijf gevestigd in Tiel met een vertrek locatie in Amsterdam. Alle werkzaamheden worden uitgevoerd vanaf de locatie aan de Nieuwe Tielseweg 28 te Tiel en Osdorperweg 530-A te Amsterdam en is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 58571213.

De bepaling van de organisatiegrens (boundary) voor SchreudersGroen B.V. is uitgevoerd conform de Greenhouse Gas-protocol-methode volgens hoofdstuk 4 van het Handboek SKAO versie 3.1.

Hieronder is de bedrijfsstructuur van SchreudersGroen B.V. weergegeven.



Het betreft de volgende bedrijfsonderdelen:

W. Schreuders Beheer B.V. kvk nummer 58570535

Financiële Holding.

SchreudersGroen B.V. (Tiel) kvk nummer 58571213

Is het bedrijf dat de meest gangbare groenwerkzaamheden uitvoert. Betaalt huur en verbruik van nutsvoorzieningen aan eigenaar vastgoed. Materieel en bedrijfswagens vallen onder de uitvoerende B.V.

SchreudersGroen B.V. (Amsterdam) kvk nummer 58571213

Is het bedrijf dat de meest gangbare groenwerkzaamheden uitvoert. Betaalt huur en verbruik van nutsvoorzieningen aan eigenaar vastgoed. Materieel en bedrijfswagens vallen onder de uitvoerende B.V.


3.5 Operational boundary

Voor de afbakening van de operational boundaries wordt gebruik gemaakt van het scopediagram van de CO₂-Prestatieladder. De gehele scope is van toepassing op de CO₂-emissie inventaris.

Voor de berekening van de CO₂-emissie betekent dit:

Scope 1

- Warmtelevering
 - Aardgas voor verwarming bedrijfslocaties
- Brandstofverbruik van de bedrijfsauto (lease & eigendom)
 - Personenwagen (benzine)
 - Personenwagen/busjes (diesel)
 - Personenwagen (elektrisch- grijs) (zit verwerkt in elektriciteit scope 2)
 - Materieel (diesel)
 - Materieel (benzine)

		Proces: evaluatie
Pagina: 7 van 21		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juli 2021	Proceseigenaar: KAM/CO ₂ -coördinator

Scope 2

- Ingekochte elektriciteit gebouwen en opladen elektrische auto bij kantoor
 - Groene elektriciteit
 - Grijs elektriciteit
- Elektrische auto's laadpas (grijze stroom) anders dan bij kantoor

Business Travel uit scope 3

- Zakelijke kilometers met privé auto
 - Gedeclareerde km personenwagen (onbekend)

Scope 3

Upstream

1. Aangekochte goederen en diensten (t.b.v. het project)
 - Leverancier van materiaal en/of materieel
 - Ingeschakelde (onder)aannemers

3.6 Directe en indirecte GHG-emissies

Op de in hoofdstuk 4 berekende Green House Gas (GHG)-emissies is het volgende van toepassing in het jaar waarover deze rapportage is opgesteld.

Verbranding biomassa

In het jaar van de rapportage vond geen verbranding van biomassa plaats bij SchreudersGroen.

GHG-verwijderingen

Broeikasverwijdering is niet van toepassing.

Uitzonderingen

Er zijn geen noemenswaardige uitzonderingen te noemen op het GHG Protocol.

Belangrijke beïnvloeders of invloedrijke personen

Binnen ons bedrijf zijn geen individuele personen te benoemen die een dermate invloed op de CO₂ footprint hebben, dat gedragsverandering van deze individuele persoon alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO₂ footprint.

Toekomst

De emissies zijn vastgesteld voor het eerste half jaar van 2021. De verwachting is dat deze emissies in het komende jaar niet aan grote verandering onderhevig zullen zijn. Wel zal, gezien de doelstellingen van SchreudersGroen, de CO₂-uitstoot de komende jaren dalen.


Significante veranderingen

Er zijn geen significante veranderingen in de scope van de werkzaamheden van SchreudersGroen. Zoals in paragraaf 3.3 beschreven geldt 2019 als basisjaar. De voortgang van de reductie in CO₂-uitstoot wordt beschreven in dit document.

3.7 Kwantificeringsmethoden

Halfjaarlijks worden voor de berekening van de CO₂-footprint de volgende stappen uitgevoerd en afgezet tegen de in dezelfde periode aantal FTE's en behaalde omzet. Voor de berekening van de CO₂-footprint zijn de volgende stappen uitgevoerd:

- Vaststellen van de organisatiegrenzen;
- Inventariseren van de energiestromen en energieverbruikers;
- Verzamelen van kwantitatieve verbruikscijfers bij de vastgestelde energiestromen;

		Proces: evaluatie
Pagina: 8 van 21		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juli 2021	Proceseigenaar: KAM/CO ₂ -coördinator

- Berekenen van de CO₂-emissies van de verbruikte energie aan de hand van CO₂-emissiefactoren van de website www.co2emissefactoren.nl, versie 2021;
- Verzamelen van alle CO₂-emissies (scope 1, 2 en BT scope 3) in de CO₂-footprint.

Voor het verbruik van gas en elektra is de volgende berekeningsmethodiek toegepast op 2021 en ook op de voorgaande jaren.

Afrekening via de energieleverancier loopt van eind november tot eind november. Voor het eerste half jaar pakken we de helft van het verbruik van het vorige jaar. Voor het hele jaar wordt het verbruik van de jaarafrekening gebruikt en dit wordt teruggerekend naar 365 of 366 dagen. Het verbruik in het tweede half jaar is dan het jaarverbruik obv 365/366 dagen minus het opgegeven eerste half jaar.

Verder zijn er geen wijzigingen in de berekeningsmethodiek.

In de footprint van 2019 zijn in eerste instantie de zakelijke kilometers met privé auto van scope 2 niet meegenomen. Deze kwamen met het opstellen van de footprint van 2020 aan het licht. Om de jaren goed te kunnen vergelijken, is de uitstoot van deze zakelijke kilometers met privé auto toegevoegd aan de footprint van 2019.

Deze stappen en de berekening van de in dit document opgenomen CO₂-emissies staan in het Excel-bestand Footprint waarin tevens is beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen.

Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waarden. Bijna alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO₂ footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen. Hierdoor is de onzekerheidsmarge zeer gering.

Uitsluitingen

In Handboek 3.1 is de rapportage van de CO₂-emissie-inventaris over alle broeikasgassen, uitgedrukt in CO₂-equivalenten nog niet verplicht. Het is dus niet vereist overige gassen, niet zijnde CO₂ (CH₄, N₂O, HFC's, PFC's en SF₆) die vrijkomen bij operaties van het bedrijf, mee te nemen in de emissie-inventaris. Dit geldt ook voor koudemiddelen en niet significante energiestromen (<5%).

Verificatie

De emissie-inventaris is niet geverifieerd. Dit zal tijdens de externe audit gebeuren.

Rapportage volgens ISO 14064-1

Deze CO₂-emissierapportage is opgesteld volgens de vereisten van ISO 14064-1:2019. In onderstaande tabel wordt volgens paragraaf 9.3.1 de referentie weergegeven tussen de rapporteringseisen en de CO₂-emissierapportage.

Referentietabel rapporteringseisen volgens NEN-EN-ISO 14064-1:2019, paragraaf 9.3.1

ISO 14064-1	Eisnr 9.3.1	Rapport onderdeel	Hoofdstuk
	A	Beschrijving van de organisatie	2
	B	Verantwoordelijke persoon voor het rapport	3.2
	C	Rapportageperiode	3.3
5.1	D	Organisatorische grenzen	3.4
	E	Documentatie van genoemde organisatorische grenzen en bijbehorende criteria	3.4
5.2.2	F	Directe GHG emissies gescheiden in ton CO ₂	4
Bijlage D	G	Beschrijving van CO ₂ uitstoot door biomassa	3.6
5.2.2	H	GHG verwijderingen in ton CO ₂	3.6
5.2.3	I	Verklaring van weglaten CO ₂ bronnen en -putten	3.6
5.2.4	J	Indirecte GHG emissies gescheiden in ton CO ₂	4

6.4.1	K	GHG emissie inventarisatie basis jaar	3.3
6.4.1	L	Verklaring verandering en nacalculaties van basisjaar	3.7
6.2	M	Referentie/beschrijving incl. reden voor gekozen berekenmethode	3.7
6.2	N	Verklaring veranderingen in gekozen berekenmethode t.o.v. andere jaren	3.7
6.2	O	Referentie/documentatie van gebruikte GHG factoren en verwijderdata.	3.7
8.3	P	Beschrijving impact van onzekerheden op accuraatheid GHG emissies en verwijderdata	3.7
8.3	Q	Onzekerheden van beoordelings- omschrijvingen en uitkomsten	3.7
	R	Verklaring dat emissie inventaris is gemaakt in overeenstemming met NEN-EN-ISO 14064-1:2019	3.7
	S	Opmerking dat emissie inventarisatie is geverifieerd incl. type verificatie	3.7
	T	de GWP-waarden die bij de berekening zijn gebruikt, evenals hun bron	3.7

4 CO₂ emissie inventarisatie (footprint)

Berekende GHG-emissies

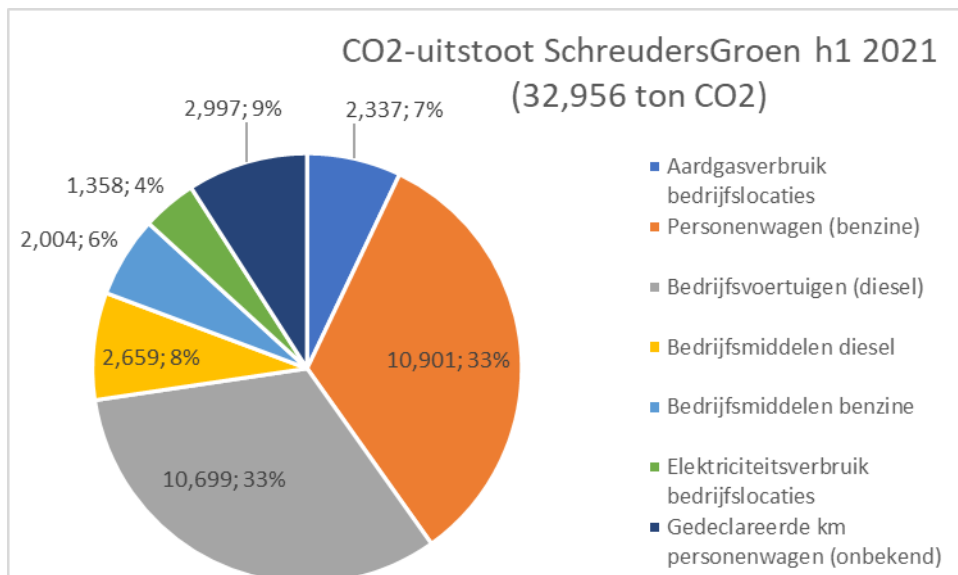
Op basis van de vorige hoofdstukken is de uitstoot van SchreudersGroen berekend. De directe- en indirecte GHG-emissies van SchreudersGroen bedroeg eerste helft 2021 32,956 ton CO₂. Hiervan werd 28,6 ton CO₂ veroorzaakt door directe GHG-emissies (scope 1), 4,4 ton CO₂ door indirecte GHG-emissies (scope 2 en business travel scope 3).


CO₂ uitstoot periode 01-01-21 tm 30-06-21

Scope 1	Omvang	Eenheid	Conversiefactor	2021
Aardgasverbruik bedrijfslocaties	1.241	m ³	1,884	2,337
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen				
Personenwagen (benzine)	3.916	liter	2,784	10,901
Bedrijfsvoertuigen (diesel)	3.280	liter	3,262	10,699
Bedrijfsmiddelen diesel	815	liter	3,262	2,659
Bedrijfsmiddelen benzine	720	liter	2,784	2,004
Totaal Ton CO₂				28,601

Scope 2 + zakelijk reizen	Omvang	Eenheid	Conversiefactor	2021
Elektriciteitsverbruik bedrijfslocaties	2.443	kWh	0,556	1,358
Elektrische auto's laadpas (grijze stroom) anders dan bij kantoor Tiel	0	kWh	0,556	0,000
Gedeclareerde km personenwagen (onbekend)	15.367	km	0,195	2,997
Totaal Ton CO₂				4,355

Scope 1 & 2 Ton CO₂	32,956
-------------------------------------------	---------------



		Proces: evaluatie
Pagina: 11 van 21		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juli 2021	Proceseigenaar: KAM/CO ₂ -coördinator

5 Energiebeoordeling

Er vindt jaarlijks een energiebeoordeling plaats. Het doel van deze energiebeoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken van SchreudersGroen in kaart te brengen. Deze beoordeling geeft minimaal 80% van de energiestromen weer. Zo zijn door deze analyse de grootste verbruikers geïdentificeerd en kan daar individueel op gestuurd worden. Daardoor kunnen de belangrijkste processen die bijdragen aan CO₂-uitstoot effectief aangepakt worden. De achterliggende brongegevens zijn terug te vinden als Excel document.

5.1 Controle op inventarisatie van emissies

Een onafhankelijke controle op de emissie-inventarisatie vindt jaarlijks plaats door uitvoering van een actuele energiebeoordeling tijdens de interne audit. Deze is uitgevoerd op 10 juni 2021.

5.2 Identificatie grootste verbruikers

De 80% grootste emissiestromen in de eerste helft 2021 zijn:

- Personenwagen benzine 33%
- Bedrijfsvoertuigen diesel 32%
- Gedeclareerde kilometers 9%
- Bedrijfsmiddelen diesel 8%

In heel 2020 was de verdeling van de 80% grootste emissiestromen de volgende:

- Personenwagen benzine 33%
- Bedrijfsvoertuigen diesel 30%
- Bedrijfsmiddelen diesel 9%
- Aardgas voor verwarming 8%

Van bovenstaande emissiestromen wordt als de cijfers over heel 2021 bekend zijn een nadere analyse uitgevoerd om te bekijken of er nog mogelijkheden zijn om de emissies en/of verbruiken te reduceren.

5.3 Verbeterpotentieel

Op basis van de resultaten van energiebeoordelingen van voorgaande jaren en de noodzaak en mogelijkheid tot meer inzicht in verbruik wordt als de cijfers over heel 2021 bekend zijn het brandstof verbruik van diesel en benzine nader onderzocht worden.

De werkwijze van SchreudersGroen bij een langdurig project is om vanuit een centrale locatie dichtbij het project de uitvoer te coördineren en die tevens dient als uitvalsbasis voor mensen en opslag voor materieel. Hier verzamelen zich de mensen, zodat ze samen naar de projectlocatie kunnen rijden om onnodige kilometers te voorkomen. Bij de huidige projecten is deze werkwijze toegepast.


Het benzineverbruik van personenwagens is helaas in 2021 gestegen omdat de elektrische auto weer is ingeruild voor een benzine auto. Er waren teveel problemen met de elektrische auto waardoor deze vaker stil stond dan gebruikt kon worden. Bij aanschaf van nieuwe en/of vervanging van lease auto's zal elke keer opnieuw de afweging voor elektrisch rijden worden gemaakt.

SchreudersGroen had graag 100% groene stroom uit Nederland ingekocht. Helaas is door verkeerde informatie vanuit energieleverancier m.i.v. eind 2020 wel groene stroom ingekocht, maar niet afkomstig uit Nederland zodat het voor de CO₂-Prestatieladder toch als grijze stroom moet worden meegenomen. Bij een volgende contractwissel zal hier goed opgelet worden.

Reductiepotentieel


Er zijn verschillende mogelijkheden om energiereductie en daarmee de CO₂-uitstoot te reduceren.

- Bij vervangen van bedrijfsauto's en machines voor zuinigere of elektrische.
- Bewustwording personeel dmv toolboxes CO₂ mbt het nieuwe rijden en bandenspanning
- Bewustwording personeel m.b.t. warmtegebruik kantoor.

SchreudersGroen 	Proces: evaluatie
Pagina: 12 van 21	Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1 Datum: juli 2021	Proceseigenaar: KAM/CO ₂ -coördinator

- Gebruik alternatieve brandstof zoals waterstof of HVO (biodiesel met minder CO₂ uitstoot dan gewone diesel)
- Inkoop van 100% Nederlandse groene stroom

Zie ook Bijlage A waarin naar aanleiding van CO₂ emissie inventaris (hoofdstuk 4) en de Energiebeoordeling (hoofdstuk 5) een opsomming per emissiestroom is opgenomen van allerlei mogelijke CO₂-reductiemaatregelen.

		Proces: evaluatie
Pagina: 13 van 21		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juli 2021	Proceseigenaar: KAM/CO ₂ -coördinator

6 Doelstellingen

In dit hoofdstuk worden de doelstellingen van SchreudersGroen voor de komende drie jaar gepresenteerd. Er wordt een periode van drie jaar gehanteerd omdat de doelstellingen en het bijbehorende plan van aanpak dan gelijkloopt met de geldigheid van het certificaat. Na een periode van 3 jaar dient SchreudersGroen zich opnieuw te laten hercertificeren.

6.1 Ambitieniveau

Vanuit de CO₂-Prestatieladder wordt gevraagd om reductiedoelstellingen op te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Daarom is voor het opstellen van de doelstelling onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren. De reductiedoelstellingen zijn vergeleken met de doelstellingen van een 2-tal sectorgenoten, te weten: Frank van Gameren en Rikkert van Berk. Uit de analyse blijft dat onze reductiedoelstellingen ambitieus zijn.

De maatregellijst SKAO is in mei 2021 ingevuld door SchreudersGroen. Uit de analyse van de maatregelenlijst blijkt dat SchreudersGroen een meeloper is.

6.2 Hoofddoelstelling scope 1, 2 en zakelijk verkeer uit scope 3

SchreudersGroen heeft zich als doel gesteld 23,4% CO₂ te reduceren in scope 1 en 50% te reduceren in scope 2 in 2021 tov. 2019.

De haalbaarheid van doelstellingen voor de jaren 2020, 2021 en 2022 wordt jaarlijks in het Q4 van het betreffende jaar bepaald en wanneer nodig geacht aangepast (naar beneden of omhoog). De mate van reductie is afhankelijk waar de projecten worden uitgevoerd.

Reductiedoelen voor periode 2020-2022 voor scope 1 en 2 t.o.v. het basisjaar 2019 bij gelijkblijvende productie en voor scope 3 t.o.v. het basisjaar 2020:

	2020	2021	2022
Scope 1	11,7%	23,4%	35,10%
Scope 2 + BT	33%	50%	55%
Scope 3	Basisjaar	0,5%	1%

6.3 Reductieplan

Naar aanleiding van het overzicht van het energieverbruik en de grootste verbruikers, zoals weergegeven in het vorige hoofdstuk, is bepaald welke mogelijkheden er zijn voor energiereductie en welke acties zijn ondernomen om energiereductie te bewerkstelligen.

Om de doelstelling te behalen zijn in onderstaande tabel de onderwerpen/maatregelen CO₂-reductieplan uitgewerkt van SchreudersGroen. Per scope zijn de onderwerpen/maatregelen benoemd, verantwoordelijke, betrokkenen, datum aanpak, verwachte bijdrage t.o.v. het basisjaar.

Scope 1

Reductiedoelstelling Scope 1: 35,1% CO₂ reductie in 2022 ten opzichte van 2019.

Deze reductiedoelstelling heeft betrekking op de volgende significante emissiestromen:

- Brandstofverbruik wagenpark en materieel
- Verwarming

De doelstelling heeft op de volgende wijze betrekking op de projecten:

- Het materieel wordt uitsluitend gebruikt in projecten;
- Het wagenpark wordt voornamelijk gebruikt in projecten

Via onderstaande onderwerpen willen we de reductie behalen t.o.v. basisjaar 2019

Nr	Omschrijving	Verantwoordelijke	Betrokken	Datum aanpak	Geschatte bijdrage over 3 jaar t.o.v. basisjaar

1	Bewustwording verwarming kantoren en werkplaats	Directie	medewerkers	jaarlijks	1-2%
2	Reductie uitstoot personenvervoer	Directie	Directie	jaarlijks	50-100%
3	Reductie brandstofverbruik bedrijfswagens	Directie	Medewerkers	jaarlijks	5-15%
4	Reductie brandstofverbruik van materieel	Directie	Medewerkers	jaarlijks	2-5%

Scope 2

Reductiedoelstelling Scope 2: 55% CO₂ reductie in 2022 ten opzichte van 2019.

Deze reductiedoelstelling heeft betrekking op de volgende meest materiële emissies:

- Elektriciteit

De doelstelling heeft op de volgende wijze betrekking op de projecten:

- Elektriciteit wordt verbruikt in het kantoor ter voorbereiding van projecten en voor administratie(computers) en in de werkplaats voor opladen en onderhoud van het materieel en wagenpark welke uitsluitend op de projecten worden gebruikt.

Via onderstaande onderwerpen willen we de reductie behalen t.o.v. basisjaar 2019

Nr	Omschrijving	Verantwoordelijke	Betrokken	Datum aanpak	Geschatte bijdrage over 3 jaar t.o.v. basisjaar
1	Aanschaf led verlichting	Directie	medewerkers	2020	10-15%
2	Gedrag en bewustwording medewerkers	Directie	medewerkers	jaarlijks	1-2%
3	Overstappen naar 100% groene stroom	Directie	Directie en verhuurder keet A'dam	jaarlijks	40-55%

Scope 3

De doelstelling is een CO₂ reductie van 1% in 2022 ten opzichte van 2020.

Deze reductiedoelstelling heeft betrekking op de volgende meest materiële emissies binnen de ketens:

- Brandstofgebruik van aangekochte goederen en diensten.

De doelstelling heeft op de volgende wijze betrekking op de keten:

- Brandstofgebruik inzet en transport van goederen en diensten door derden.

Via onderstaande onderwerpen willen we de reductie op het brandstofverbruik behalen t.o.v. basisjaar 2019

Nr	Omschrijving	Verantwoordelijke	Betrokken	Datum aanpak	Geschatte bijdrage over 3 jaar t.o.v. basisjaar
1	Inzicht vergroten van uitstoot samenwerkingspartners	Hoofduitvoerder/KAM	Medewerkers, toeleveranciers	Continu	0-1%
2	Communicatie met toeleveranciers	Hoofduitvoerder/KAM	Medewerkers, toeleveranciers	Continu	0-1%
3	Bewustwording bij toeleveranciers	Hoofduitvoerder/KAM	Medewerkers, toeleveranciers	Continu	0-1%
4	Inzet emissie zuiniger materieel.	Directie	Medewerkers, toeleveranciers	Continu	0-1%
	Inzet projectregels	Hoofduitvoerder/KAM	Medewerkers, toeleveranciers	Continu	0-1%

7 Resultaat 2019-2021

In de onderstaande tabel en grafiek wordt de berekende CO₂ emissie getoond.

CO ₂ uitstoot in ton CO ₂							
	Basisjaar H1 2019	Basisjaar H2 2019	basisjaar 2019	H1 2020	H2 2020	2020	H1 2021
Scope 1 direct							
Aardgasverbruik bedrijfslocaties	2,329	2,329	4,659	2,322	2,352	4,674	2,337
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen							
Personenwagen (benzine)	6,238	6,968	13,206	9,159	9,894	19,054	10,901
Bedrijfsvoertuigen goederenvervoer (diesel)	14,007	16,714	30,721	12,109	9,346	21,454	10,699
Bedrijfsmiddelen diesel				3,441	2,324	5,766	2,659
Bedrijfsmiddelen benzine	1,927	2,053	3,980	3,341	0,310	3,651	2,004
Totaal Scope 1 Ton CO₂	24,501	28,064	52,565	30,372	24,227	54,599	28,601
Scope 2 indirect en Business Travel uit scope 3							
Elektriciteitsverbruik bedrijfslocaties	3,065	3,066	6,131	0,829	0,830	1,659	1,358
Elektrische auto's laadpas (stroom onbekend)					0,000	0,000	0,000
Gedeclareerde kilometers (onbekend)	3,342	3,342	6,684	3,381	3,035	6,415	2,997
Totaal Scope 2 Ton CO₂	6,407	6,408	12,815	4,210	3,865	8,074	4,355
Totaal Scope 1 & 2 Ton CO₂	30,908	34,472	65,381	34,582	28,091	62,673	32,956

7.1 Voortgang CO₂ reductiedoelstellingen scope 1 en 2

CO₂-uitstoot voor kengetal **omzet**

		2020	H1 2021	2022
Scope 1	Doel	11,7%	23,4%	35,1%
	Gerealiseerd	27%↓	30%↓	
Scope 2	Doel	33%	50%	55%
	Gerealiseerd	56%↓	56%↓	

CO₂-uitstoot voor kengetal **FTE**


		2020	H1 2021	2022
Scope 1	Doel	11,7%	23,4%	35,1%
	Gerealiseerd	28%↓	11%↓	
Scope 2	Doel	33%	50%	55%
	Gerealiseerd	56%↓	44%↓	

Conclusie / Evaluatie 2021 t.o.v. 2020 en 2019

Er wordt meer werk gedaan met minder CO₂ uitstoot dan in de voorgaande jaren. Ofwel de omzet en het aantal FTE stijgt meer dan dat de bijbehorende footprint stijgt.

We zien dat reductiedoelstelling van de CO₂-uitstoot gerelateerd aan de omzet op schema ligt en gehaald kan worden. Als we de CO₂-uitstoot relateren aan het aantal FTE dan zien we wel een reductie, maar die blijft achter bij de doelstelling.


Voorlopig blijven we de doelstelling aan beide kengetallen relateren, maar het kengetal omzet geeft het beste beeld.

		Proces: evaluatie
Pagina: 16 van 21		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juli 2021	Proceseigenaar: KAM/CO ₂ -coördinator

7.2 Voortgang CO₂ reductiemaatregelen


In dit hoofdstuk is de voortgang van de implementatie van maatregelen van SchreudersGroen voor energiebesparing en duurzame energie weergegeven.

Nr	Maatregelen Scope 1	Voortgang
1	Bewustwording verwarming kantoren en werkplaats	<p>Bewustwording. Door kleine maatregelen zoals bewust warmtegebruik, CV graadje terug, warmtefolie achter radiatoren etc. zal een kleine reductie bewerkstelligd worden. Een potentiële maatregelenlijst is opgesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voortgang 2020: Het gasverbruik is licht gestegen. Door herhaling van de kleine maatregelen hopen we de bewustwording te vergroten waardoor een significante daling wordt gerealiseerd. • Voortgang h1 2021: In de maanden januari, februari en maart 2021 heeft het kantoor ook dienst gedaan als woning en daardoor is er meer gasverbruik dan bij normaal kantoorgebruik.
2	Reductie uitstoot personenvervoer	<p>Met het aanschaffen van een Full Electric personenauto verwachten wij 100% CO₂ reductie te bewerkstelligen binnen scope 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voortgang: In 2020 is een elektrische wagen VW Golf Full Electric aangeschaft, maar deze gaf veel problemen en daardoor is terug gegaan naar een benzine auto. In 2021 wordt opnieuw gekeken naar de mogelijkheden. • Elektrische auto van Wim is per 28-1-21 weer ingeruild voor benzine auto.
3	Reductie brandstofverbruik bedrijfswagens	<p>Met het aanschaffen van zuinigere bedrijfswagens verwachten wij 5% CO₂ reductie te bewerkstelligen. Wanneer de auto's die gebruikt worden voor zakelijk vervoer aan vervanging toe zijn zullen de mogelijkheden om elektrisch te gaan rijden worden onderzocht. Doorgaan met het geleidelijk aan verder vernieuwen/aanvullen van het wagenpark, waarbij het brandstofverbruik een belangrijk criterium is voor inruil en aanschaf van auto's.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voortgang: In 2020 worden 2 bedrijfswagens met een A-label aangeschaft. Mercedes Sprinter. • Voortgang: In 2021 / 2022 worden 2 bedrijfswagens elektrisch aangeschaft VW <p>Verdergaand inzicht in het brandstofverbruik per auto afzonderlijk.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voortgang: Er wordt track en Tracé geïnstalleerd. Gestuurd kan worden op verbruik brandstof per kilometer. (5%) <p>Door gedragsveranderingen verwachten wij 5% CO₂ reductie te bewerkstelligen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wagens mogen niet meer warm draaien, uitgezonderd vorstperiodes. • Wagens mogen niet meer stationair draaien tijdens korte pauzes. • Toolboxen over het nieuwe rijden. • Zorg dragen voor juiste bandenspanning. • Carpoolen waar mogelijk • Bij projecten die langer duren dan 5 dagen wordt er gekeken of hotel overnachting een beter alternatief is dan heen en weer rijden.

		Proces: evaluatie
Pagina: 17 van 21		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juli 2021	Proceseigenaar: KAM/CO ₂ -coördinator

4	Reductie brandstofverbruik van materieel	<p><i>Elektrisch gereedschap.</i> Waar mogelijk het brandstof verbruikend materieel vervangen door elektrisch materieel. In ieder geval wordt bij vervanging of aanschaf van materieel de laatste stand der techniek aangekocht. Hierbij zijn de efficiëntie inzetmogelijkheden en het brandstofverbruik de belangrijkste keuzefactoren voor aanschaf.</p> <p><i>Zuiniger gebruik apparaten.</i> Met behulp van toolboxes voorlichten en instrueren op het zuinig omgaan met energie en brandstof. Voorbeelden: De bedrijfsauto, vrachtauto, kraan of machine niet onnodig laten draaien tijdens een korte of lange pauze en elektrisch apparaat tijdig uitschakelen. Door middel van efficiënter plannen wordt onnodig brandstofverbruik voorkomen.</p>
----------	------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nr	Maatregelen Scope 2	Voortgang
1	Aanschaf led verlichting	Op locatie Amsterdam onze huidige TL verlichting verbruikt ca. 132 kWh per jaar. Door deze te vervangen voor LED verlichting besparen wij 15% kWh.(raming). Voortgang: is de TL verlichting door LED vervangen?
2	Gedrag en bewustwording medewerkers	Door kleine maatregelen zoals licht uit, computers 's avonds uit e.d. zal een kleine reductie (2%)in verbruik kWh stroom bewerkstelligd worden. Een potentiële maatregelenlijst is opgesteld. <ul style="list-style-type: none"> Voortgang h1 2021: In de maanden januari, februari en maart 2021 heeft het kantoor ook dienst gedaan als woning en daardoor is er meer elektriciteitsverbruik dan bij normaal kantoorgebruik. De voortgang van maatregelen is hierdoor niet meetbaar. In 2022 kunnen we beter vergelijken met het jaar 2020.
3	Overstappen naar 100% groene stroom	In 2019 liep het contract bij Vattenfall, dit was grijze stroom. Door op het moment wanneer mogelijk over te stappen op 100% Nederlandse groene stroom wordt een reductie van 100% bewerkstelligd. <ul style="list-style-type: none"> Voortgang: In 2020 zijn zonnepanelen aangeschaft en geplaatst. Eind 2020 zijn we overgestapt naar Eneco. Via Eneco wordt groene stroom geleverd, helaas blijkt het niet de groene stroom uit Nederland te zijn. Bij een volgende contractwissel wordt dit opnieuw bekeken.

		Proces: evaluatie
Pagina: 18 van 21		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juli 2021	Proceseigenaar: KAM/CO ₂ -coördinator


7.3 Voortgang scope 3

Nr	Maatregelen Scope 3	Onderbouwing hoe te realiseren
1	Reductie brandstof door toolbox/inzicht nieuwe rijden	Actief zullen wij de onderaannemers gaan verzoeken bestuurders te trainen op het nieuwe rijden, hen hier bewust van te maken en eventueel onze toolboxes te laten bijwonen of beschikbaar te stellen
2	Reductie brandstof door communicatie bij toeleveranciers	Binnen scope 3 vindt veel goederenvervoer plaats. Door gedrag en bewustwording is hier nog te winnen. Met name warmdraaien, te hoge toeren, bandenspanning valt mee te besparen. Informatie/ toolbox het nieuwe rijden voor de grootverbruikers van onze partners.
3	Reductie door bewustwording bij toeleveranciers	Het jaarlijks berekenen van de scope 3 activiteiten geeft inzicht in de stand van zaken en vorderingen op het gebied van brandstofbesparing. Door het regelmatig monitoren van het brandstofverbruik en delen met belanghebbende (toolbox/ nieuwsbrief) willen wij bewustzijn creëren.
4	Reductie door inzet emissie zuiniger materieel	Actief zullen wij de onderaannemers gaan verzoeken energie zuiniger materieel in te zetten op onze projecten. Wanneer een onderaannemer bijv. kan kiezen uit een gewone of hybride kraan dan wensen wij de inzet van een hybride kraan
5	Reductie door inzet projectregels	Als bedrijf willen wij een betrokken partner zijn en beloven wij onze opdrachtgever het milieu te beschermen en zuinig om te gaan met energie. Ook onze toeleveranciers willen wij hiervan doordringen. Hiervoor zijn projectregels opgesteld om CO ₂ emissies te beperken.

Minimaal jaarlijks, maar bij voorkeur halfjaarlijks, met samenwerkingspartners samen komen om te kijken hoe er verduurzaamd kan worden vanuit de branche. Dit zal om de onderaannemers gaan waar SchreudersGroen B.V. frequent mee samen werkt. Agendapunten zijn:

- Mogelijkheden samen CO₂-uitstoot reduceren stimuleren;
- Samen organiseren cursussen nieuwe rijden en nieuwe draaien;
- Overleg over planning en transport;
- Mogelijkheden tot carpoolen projectmatig afwegen;
- Inzetten zuinig materieel of materieel met alternatieve brandstof

Het is gebleken dat het lastig is om de reductiedoelstelling voor scope 3 te berekenen, omdat de ontvangen/gemeten cijfers van 2021 teveel verschillen met de cijfers van 2020. In de tweede helft van 2021 gaan we ons beraden op de ketenanalyse hoe het beter en/of anders kan.

		Proces: evaluatie
Pagina: 19 van 21		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juli 2021	Proceseigenaar: KAM/CO ₂ -coördinator

Bijlage A Overzicht mogelijke reductiemaatregelen

Naar aanleiding van CO₂ emissie inventaris (hoofdstuk 4) en de Energiebeoordeling (hoofdstuk 5) is er een overzicht per emissiestroom gemaakt van allerlei mogelijke CO₂-reductiemaatregelen. Deze bijlage dient als inspiratie voor het bepalen van de reductiemaatregelen die zullen worden toegepast binnen SchreudersGroen. Per maatregel is waar mogelijk een globale indicatie gegeven van het reductiepotentieel.

A.1 Reduceren brandstofverbruik en zakelijke kilometers

Het verminderen van brandstofverbruik kan op diverse manieren:

- het efficiënter rijden waardoor minder brandstof verbruikt wordt;
- het verminderen van het aantal te rijden kilometers;
- het gebruiken van een alternatief vervoersmiddel;
- het gebruiken van een alternatieve brandstof.

Hieruit volgen een aantal mogelijk te nemen maatregelen.

Algemeen (meten is weten)

Zorgen voor een goed registratiesysteem van eventuele eigen tank voor brandstof voor materieel en/of aggregaten, zodat het verbruik eenvoudig per machine uit de administratie gehaald kan worden.

Efficiënter rijgedrag


- Cursus Het Nieuwe Rijden/Het Nieuwe Draaien geven aan medewerkers. Door instructies te geven over welke aspecten van het rijgedrag het brandstofverbruik van de auto beïnvloeden, leren autobestuurders zuiniger te rijden. De verwachte CO₂-reductie op brandstofverbruik: initieel 5-10%. Bij het juist toepassen van de cursus kan een besparing van 10% behaald worden.
- Bewustwording van bestuurders over hun rijgedrag vergroten door:
 - Regelmatig terugkerende aandacht aan Het Nieuwe Rijden via toolbox, werkoverleg, etc.;
 - Halfjaarlijks een 'Fiets naar je werk' dag (met 's middags een bedrijfsBBQ of -borrel);
De verwachte CO₂-reductie op brandstof: door correct toepassen van Het Nieuwe Rijden zal de eerder genoemde reductie van 10% op langere termijn behaald worden.
- Stimuleren van carpooling door digitaal platform waarop ritten naar andere vestigingen geplaatst kunnen worden, of via een openbare app of website zoals Togethr of BlaBlacar;
- Ter beschikking stellen van zuinige leenwagens (eventueel van andere medewerkers die op kantoor werken) aan medewerkers die voor enkele uren een auto nodig zijn;
- Invoeren van een mobiliteitsregeling met verschillende vervoersvormen. Hiermee wordt duurzaam reisgedrag gestimuleerd, door medewerkers naast het gebruik van een auto ook gebruik te laten maken van andere vervoersmiddelen zoals de fiets, trein en/of bus.

Verminderen van reiskilometers

- Bij projecten verder van huis het personeel laten overnachten in hotels;
- Inschakelen van personeel die dichtbij projectlocatie woont;
- Gebruik maken van digitale vergadermogelijkheden zoals MS Teams;
- Flexibele werkuren en thuiswerken.
- Materieel zoveel mogelijk op projectlocatie laten staan;
- Visualisering en optimalisatie van afgelegde afstanden in werkplaats d.m.v. bijvoorbeeld spaghetti-diagram (Lean Six Sigma);

Vergroening wagens en brandstoffen

- Aanschaffen van zuinige auto's (A- of B-label, hybride/elektrische auto). De verwachte CO₂-reductie op brandstofverbruik: Een zuinige auto met A- of B-label verbruikt zo'n 10% minder dan een gemiddelde auto in dezelfde klasse;
- Rijden op groengas;
- Start-stop systeem, ECO stand en/of motormanagementsysteem op kranen en shovels;
- Lager instellen van hydraulische druk op materieel;
- Frequent onderhoud (i.c.m. Het Nieuwe Rijden: controleren bandenspanning, etc.)
De verwachte CO₂-reductie op brandstofverbruik: banden op spanning houden scheelt al zo'n 3% in brandstofverbruik;
- Banden: zuinig label (profiel, weerstand etc);

		Proces: evaluatie
Pagina: 20 van 21		Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1	Datum: juli 2021	Proceseigenaar: KAM/CO ₂ -coördinator

- Banden: oppompen met stikstof of CO₂;
- Brandstof met optimale verbrandingswaarde aanschaffen. De verwachte CO₂-reductie is mogelijk enkele procenten;
- Bouwkeet/schaftruimte verduurzamen (isoleren, groene aggregaat op zonne-energie plaatsen);
- Aanschaffen van elektrische en/of hybride machines en materieel;
- Aanschaf van nieuwe vrachtwagens en machines met EURO 5/6 motoren;
- Rijden op blauwe diesel

A.2 Reduceren Elektra- en gasverbruik

Algemeen

Het plaatsen van slimme tussenmeters waardoor gas- en elektraverbruik nauwkeuriger gemeten kunnen worden. Dit helpt om beter inzicht te krijgen in het energieverbruik en nauwkeuriger meetgegevens waardoor onzekerheden in de emissie inventaris kleiner worden.


Verwachte reductie op het gas- en elektraverbruik: geen directe reductie door deze maatregel.

Reduceren gasverbruik

- Betere isolatie van de panden door toepassen van dakisolatie, muurisolatie, vloerisolatie, HR-glas, isolerende raamfolie of tochtwering in kozijnen of deuren. Verwachte reductie op het gasverbruik: afhankelijk van hoeveel in de pand verbeterd kan worden, gemiddeld kan hierop zo'n 5% gereduceerd worden;
- Onnodig aan laten staan van ruimteverwarming buiten bedrijfsuren, voornamelijk bij bedrijfshallen. Toepassen van een tijdschakelaar. Eventueel temperatuur per ruimte inregelen met ruimtethermostaten;
- Aanbrengen van sneldeuren in magazijnen cq bedrijfshallen om warmteverlies te voorkomen;
- Isolatie aanbrengen om leidingen en appendages om warmteverlies te voorkomen.
- Hoog Rendement ketels installeren;
- Zonneboiler of elektrische waterpomp. Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart 5% ten opzichte van gewone CV-ketel. Bij een zonneboiler of elektrische waterpomp kan reductie zelfs oplopen tot 50%;
- Warmte-Koude-Opslag met warmtepomp installeren. Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart ca. 40% ten opzichte van een HR-ketel;
- Klimaatinstallatie opnieuw laten inregelen (door expert waarbij o.a. rekening gehouden wordt met hoe kantoorpanden worden gebruikt, hoe facilitaire dienst en servicetechnicus werkt en hoe de individuele gebruiker met zijn werkplek omgaat. Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart 10%;
- Warmte van bijvoorbeeld servers of compressoren gebruiken voor verwarming van ruimtes.

Reduceren elektraverbruik

- Het inkopen van groene stroom met SMK-keurmerk voor alle panden of een gedeelte van de panden. In het geval een pand met meerdere gebruikers gedeeld wordt, kan overwogen worden om slechts een bepaald percentage aan groene stroom in te kopen, of losse groencertificaten (Garanties van Oorsprong) te kopen. Verwachte reductie: volledige overstap op groene stroom realiseert een reductie van 100% op de CO₂ uitstoot door elektraverbruik;
- Plaatsen van energiezuinige verlichting zoals Ledverlichting of energiezuiniger TI-verlichting. Er is ook Ledverlichting verkrijgbaar die past op TI-armatuur;
- Plaatsen van armatuur met reflector of reflectoren op montagebalk zodat licht naar beneden (naar de werkplek) wordt weerkaatst. Verwachte reductie op elektraverbruik: afhankelijk van de huidige soort verlichting kan 5-50% bespaard worden (in een gemiddeld kantoor is verlichting 60% van totale elektraverbruik);
- Plaatsen van bewegingssensoren in bijvoorbeeld ruimtes die minder vaak gebruikt worden zoals toilet, hal en opslagruimte. Verwachte reductie op elektraverbruik: zo'n 5%;
- Plaatsen van lichtsensoren voor daglichtafhankelijke lichtregeling
- Temperatuur van de airco in de serverruimte verhogen naar 21-22 °C (met name nieuwere servers hoeven niet zo koud te staan als oude servers), of zorgen voor passieve ventilatie naar buiten toe.

	Proces: evaluatie
Pagina: 21 van 21	Document: CO ₂ -reductieplan en voortgang
Versie: 1 Datum: juli 2021	Proceseigenaar: KAM/CO ₂ -coördinator

Reduceren warmtelevering warmtepomp

- Betere isolatie van de panden door toepassen van dakisolatie, muurisolatie, vloerisolatie, HR-glas, isolerende raamfolie of tochtwering in kozijnen of deuren.
- Onnodig aan laten staan van ruimteverwarming buiten bedrijfsuren, voornamelijk bij bedrijfshallen. Toepassen van een tijdschakelaar. Eventueel temperatuur per ruimte inregelen met ruimtethermostaten;
- Aanbrengen van sneldeuren in magazijnen cq bedrijfshallen om warmteverlies te voorkomen;
- Isolatie aanbrengen om leidingen en appendages om warmteverlies te voorkomen.
- Warmte van bijvoorbeeld servers of compressoren gebruiken voor verwarming van ruimtes.