

Onderwerp

CO₂-footprint 2021

Versie

1.0

Datum

17 mei 2022

Opgesteld door

Afdeling KVD

Verantwoordelijke CO₂

Directie Geonius

Versie	Datum	Wijziging	Medewerker
V0.1	09-05-2022	Eerste opzet	R. Aalders
V1.0	17-05-2022	Diverse wijzigingen	R. Aalders

Functie	Naam	Verantwoordelijkheid	Paraaf
Directeur	Mark Rurup	Eindverantwoordelijk	
Directeur	Sjoerd Lamens	Eindverantwoordelijk	
Directeur	Marcel Blösser	Eindverantwoordelijk	
Adviseur QESH	Ralph Aalders	Auteur	
Coördinator QESH	Vichy Spanjaard	Controleur	
Adviseur QESH	Koen Grundel	Controleur	

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	De Geonius Groep	4
1.2.1	Kenmerken van de organisatie	5
1.3	Doel van het onderzoek	5
1.4	Essentiële wijzigingen	5
1.5	Investering van Geonius in 2021 m.b.t. CO ₂ -reductie	5
1.6	Doelstelling van Geonius	6
2	Onderzoek.....	7
2.1	Methode van het onderzoek	7
2.2	Toepassingsgebied	7
2.3	Organisatorische grenzen	8
2.4	Nauwkeurigheid – afbakening	9
2.4.1	Onnauwkeurigheid	9
2.4.2	Data en betrouwbaarheid	9
2.5	Kenmerken en normen	12
2.5.1	Normen en basisgegevens.....	12
2.6	Stakeholders	13
2.7	Verificatie	14
2.8	Verwijzing §9.3.1 ISO 14064-1	14
3	CO₂-emissies.....	15
3.1	Directe emissies	15
3.2	Indirecte emissies	15
3.3	Overige indirecte emissies	15
4	De CO₂-uitstoot.....	16
4.1	CO ₂ -footprint	16
4.2	Ontwikkelingen	17
4.3	Relatieve uitstoot	18
4.4	Verklaring veranderingen relatieve uitstoot	19

5	Doelstellingen	20
5.1	Nieuwe CO ₂ -reductiedoelstelling 2030	20
5.1.1	Actieplan	20
5.2	Keteninitiatief	22
5.3	Voortgang CO ₂ -reductiedoelstellingen	22
5.4	Directiebeoordeling	23
5.5	Monitoring & communicatie	23
5.5.1	Monitoring	23
5.5.2	Communicatie	24

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Geonius Groep is maatschappelijk betrokken. Dat komt voort uit het gevoerde beleid waarin duurzaamheid en MVO een belangrijke rol spelen. Als onderdeel van dit beleid wil Geonius inzicht hebben in energie- en brandstofverbruik en de daaraan gelieerde CO₂-uitstoot. Dit inzicht wordt verkregen door verbruiksgegevens in kaart te brengen en te vertalen naar een CO₂-footprint.

De CO₂-footprint geeft duidelijkheid en maakt kansen zichtbaar om verbruik en uitstoot te verbeteren. Hiervoor worden acties uitgezet en maatregelen genomen die invloed hebben op alle facetten van de organisatie, maar met name op die met de meest materiële emissies. De informatie die verzameld is in deze Carbon Footprint vormt een aanvulling op de directiebeoordeling CO₂, Geonius energiematrix, SKAO maatregellijst, CO₂-footprints en andere documenten en publicaties, om samen aan te tonen dat de organisatie voldoet aan de gestelde eisen uit het Handboek CO₂-Prestatieladder 3.1 op trede 3.

De Geonius Groep draagt door het verbeteren van verbruik en uitstoot positief bij aan People (minder schadelijke uitstoot) Planet (beter milieu) en Profit (lagere kosten).

1.2 De Geonius Groep

De Geonius Groep bestaat uit een aantal bedrijven die gezamenlijk in staat zijn om integrale projecten met ingenieursdiensten op het vlak van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zelf uit te voeren. Daarbij wordt er in eigen beheer veldwerk uitgevoerd, in de vorm van onderzoek en begeleiding op het gebied van milieu, ecologie, archeologie, geotechniek, geodesie en infra. Door bewegingen in de markt op de voet te volgen en het toepassen van innovaties beoogt het bedrijf de concurrentie steeds een stap voor te blijven. Een platte organisatiestructuur en korte communicatielijnen maken van Geonius een slagvaardig bedrijf. Directie en management zijn alert op veranderende omstandigheden en kunnen snel schakelen indien noodzakelijk.

Door de verschillende disciplines te consolideren en nauwer samen te laten werken, en door de activiteiten waar nodig uit te breiden, zal Geonius de vereiste kwaliteit en expertise op peil houden. Voortbouwend op bestaande relaties en door nieuwe langdurige relaties aan te gaan, zal Geonius haar kennis en kunde steeds breder in kunnen zetten om de grote bouwbedrijven te adviseren en ondersteunen.

Op 31 december 2020 heeft Geonius 291 vaste gemotiveerde medewerkers in dienst en is gevestigd op 8 locaties in Nederland en België. Deze bevinden zich in Geleen (hoofkantoor), Houten, Breda, Hendrik-Ido-Ambacht, Almelo, Drachten, Herentals en Merelbeke. Het bedrijfsbeleid is daarbij nadrukkelijk gericht op een duidelijke regionale verankering, om zodoende logistiek effectief te kunnen werken en dicht bij de klant te staan. Hierdoor worden onnodige kilometers voor transport voorkomen.

Geonius werkt met een kwaliteitsmanagementsysteem op basis van NEN-EN-ISO 9001:2015 en NEN-EN-ISO 14001:2015. Tevens beschikt Geonius over de certificeringen:

- VCA** 2017/6.0;
- Safety Culture Ladder Certification Scheme 4.0 – SCL Light – Step 3;
- BRL1000 met protocollen 1001, 1002;
- BRL2000 met protocollen 2001, 2002, 2003, 2018;
- BRL2100 met protocol 2101 v3.1;
- BRL4000 met protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004;
- BRL6000 met protocollen 6001, 6002 en 6003.

1.2.1 Kenmerken van de organisatie

Onderstaand de kenmerken over 2021:

- Personeel: 279,06 fte
- Aantal orders / projecten: 7.667
- Omzet: € 38.805.675
- Geonius werkt samen met het initiatief “Duurzame Leverancier”. Ketenpartners delen hun informatie m.b.t. emissies en reductie, en maken afspraken om de CO₂-uitstoot structureel te verbeteren en stimuleren elkaar hierin.
- Met de huidige CO₂-footprint valt Geonius in de categorie “midden” zoals benoemd in §4.2 van de CO₂-Prestatieladder.

1.3 Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is om (betere) inzage te verkrijgen in de CO₂-uitstoot van Geonius. Dit dient als uitgangspunt voor het bepalen van de reductiedoelen van de organisatie. Om dit te realiseren worden de CO₂-footprint berekend, de belangrijkste emissiebronnen benoemd en verbetermogelijkheden gesignaleerd. Voor de volledigheid wordt vermeld dat er steeds gestreefd wordt naar een grotere nauwkeurigheid van de cijfers en berekeningen. Een 100% nauwkeurigheid is echter niet realistisch.

Een goede basisberekening heeft het voordeel dat de effecten van verbetermogelijkheden inzichtelijk worden gemaakt. Op grond daarvan kunnen de juiste besluiten worden genomen; namelijk het doorvoeren van verbetermogelijkheden met de beste “verbetering/kosten”-verhouding.

1.4 Essentiële wijzigingen

In 2021 hebben zich een aantal wijzigingen en zaken voorgedaan die invloed hebben op de organisatie en haar CO₂-uitstoot.

Geonius heeft in 2021 een nieuwe vestiging in Drachten geopend om ook in het noorden van Nederland beter voet aan de grond te krijgen. Door vanuit een lokale vestiging te opereren is er meer binding met de regio en worden reisafstanden en vervoersbewegingen beperkt hetgeen ook de CO₂-uitstoot limiteert. Vooralsnog wordt er voornamelijk advieswerk uitgevoerd vanuit Drachten en zijn hier nog geen ‘werkvoertuigen’ gestationeerd. Vanaf 2021 wordt de CO₂-stoot van België van beide vestigingen in Herentals en Merelbeke apart in kaart gebracht. Dit was tot nog toe niet het geval omdat werd aangenomen dat Merelbeke buiten de scope van de certificering zou vallen omdat hier slechts sporadisch een vergadering plaatsvindt. Door beide Belgische locaties mee te rekenen in de footprint, de uitbreiding in Drachten en de personele groei zal de CO₂-uitstoot toenemen.

Verdeeld over 2021 zijn in Nederland nog steeds, in meer of mindere mate, diverse coronamaatregelen van kracht. Dit heeft met name een grote impact op de medewerkers van Geonius die vanuit kantoor of projectlocatie werken. Voor de buitendiensten verandert er niets, zij kunnen niet vanuit thuis werken en kunnen hun werkzaamheden bijna ongestoord voortzetten. Door het thuiswerken zal de CO₂-uitstoot voor het woon-werkverkeer relatief lager liggen dan voorgaande jaren. Het zakelijke verkeer ondervindt echter weinig invloed hiervan. Inmiddels heeft Geonius een thuiswerkbeleid vastgesteld waarbij het mogelijk is om twee dagen per week vanuit thuis te werken. Dit wordt gestimuleerd middels een financiële tegemoetkoming in de kosten thuis.

1.5 Investerings van Geonius in 2021 m.b.t. CO₂-reductie

In 2021 heeft Geonius de volgende initiatieven genomen om de CO₂-reductie van het bedrijf te bevorderen:

- Er is een start gemaakt met het verkrijgen van Inzicht in de CO₂-uitstoot van de vestiging Drachten. In 2022 van dit worden uitgebreid en geconcretiseerd.

- Er wordt inzicht verkregen in de CO₂-uitstoot van de vestiging Merelbeke (België) n.a.v. de constatering van de externe audit in 2020.
- De afdeling Wagenpark monitort en stuurt op het periodiek onderhoud van vrachtwagens en zwaar(rijdend) materieel waardoor slijtage en defecten die voor onnodige CO₂-uitstoot zorgen, zoveel mogelijk worden voorkomen.
- Geonius heeft een thuiswerkbeleid vastgesteld waarbij het mogelijk is om twee dagen per week vanuit thuis te werken. Dit wordt gestimuleerd middels een financiële tegemoetkoming in de kosten thuis.
- Er vindt maandelijks overleg plaats tussen de afdelingen Wagenpark en KVD om reductiemogelijkheden op het gebied van mobiliteit te onderzoeken, bijpassende maatregelen te formuleren, deze voor te leggen aan het hoger management en waar nodig te implementeren in de organisatie.
- Er wordt onderzoek gedaan naar invloed op de kwaliteit van de winterbanden die door de organisatie worden aangeschaft en op de zomerbanden die af fabriek worden geleverd op het gebied van veiligheid en zuinigheid. In 2022 zal een beleidsvoorstel aan hoger management worden gepresenteerd.
- De mogelijkheden van de app en de portal van Multi Tank Card (MTC) worden bekeken om zuiniger rijden te stimuleren. In 2022 volgen verdere gesprekken met MTC, de eerste ervaringen vallen tegen.
- Er vindt maandelijks overleg plaats tussen de afdelingen Facilitair, Inkoop en KVD om reductiemogelijkheden op het gebied van afval te onderzoeken, bijpassende maatregelen te formuleren, deze voor te leggen aan het hoger management en waar nodig te implementeren in de organisatie.
- De afvalstromen worden verder onderzocht en bekeken of een andere manier van afvalinzameling kan bijdragen aan een reductie van het afval en/of het afval beter hergebruikt kan worden als grondstof. Een beleidsvoorstel hierover zal in 2022 worden voorgelegd aan hoger management.
- Er is een onderzoek opgestart naar de mogelijkheden voor het toepassen van alternatieve brandstoffen en elektrificatie van wagens en materieel. Dit krijgt een verder vervolg in 2022 en heeft voor een deel als basis gediend voor het formuleren van de nieuwe CO₂-reductiedoelstelling 2030.
- De projecten met CO₂-gerelateerd gunningsvoordeel worden vanaf 2021 structureel in kaart gebracht en worden op het gebied van duurzaamheid en CO₂-reductie opgepakt conform de procedure zoals vastgesteld n.a.v. de niet kritische afwijking van de externe audit van 2020. Hierbij wordt per project een CO₂-verantwoordelijke aangesteld om de toepassing hiervan te borgen.
- En het verder voortzetten van het al eerder vastgestelde reductiebeleid zoals; verbod op aanschaf dieselpersonenwagens, aanschaf nieuwe vrachtwagens enkel met nieuwste Euronorm, technieken om op afstand sensoren uit te kunnen lezen, digitaal overleggen, gebruik van recycleerbare koffiebekers, recyclen van versleten pbm, etc.

1.6 Doelstelling van Geonius

Geonius is van mening dat succesvol ondernemen met respect naar de maatschappij tot betere resultaten leidt voor onze eigen organisatie, onze klanten en de samenleving in zijn totaliteit. Daarnaast werkt Geonius continu aan betere milieuprestaties. Het verbeteren van de CO₂-uitstoot is daarbij één van de speerpunten. In 2030 wil Geonius haar relatieve CO₂-uitstoot per fte met 55% gereduceerd hebben t.o.v. het basisjaar 2015.

De getroffen maatregelen en het percentage relatief bespaarde CO₂-uitstoot wijst ten minste op een (ambitie)positie als 'middenmoter'. Echter zijn sommige getroffen en nog te treffen maatregelen vooruitstrevend.

Mei 2022

Directie Geonius

2 Onderzoek

2.1 Methode van het onderzoek

Bij het onderzoek naar de emissies van Geonius worden de activiteiten in het jaar 2015 gebruikt als meetreferentie. De prestaties van dat jaar zijn in kaart gebracht om na te gaan wat de CO₂-footprint is van Geonius. De resultaten van 2021 worden relatief vergeleken met 2015 en de tussenliggende jaren om verbeteringen en/of verslechtingen (trends) waar te nemen. Hierbij wordt rekening gehouden met organisatieontwikkelingen zoals de gerealiseerde groei. De gegevens uit het onderzoek dienen als input voor de continue verbetering volgens de PDCA-cyclus.

De gebruikte gegevens zijn representatief en zijn tot stand gekomen door middel van betrouwbare meetmiddelen, leveranciersdata en eigen administratie. Onder §2.4 wordt de mogelijke onnauwkeurigheid in de berekening verklaard. Om te komen tot een betrouwbare CO₂-uitstoot zijn representatieve normen en emissiefactoren gebruikt (zie §2.5).

Ten aanzien van de meetmethode zijn de volgende aandachtspunten vastgesteld:

- Om een solide basis van dataverzameling door de jaren heen te garanderen is er een nieuwe mappenstructuur t.b.v. de documentatie opgesteld en worden cijfers en berekeningen samengebracht in één document. Dit document dient als basis voor de halfjaarlijkse CO₂-footprints.
- Voor de weergave van de emissies en reducties, per half jaar en per jaar, wordt er sinds 2019 gebruik gemaakt van de Milieubarometer van Stichting Stimular. De toepassing van deze tool elimineert menselijke berekeningsfouten bij het berekenen van de emissies middels de CO₂-emissiefactoren.
- Voor het verkrijgen van meer betrouwbare gegevens wordt sinds 2019, voor cijfer van de Nederlandse vestigingen m.b.t. personeel, omzet, woon-werkverkeer, zakelijkverkeer, vrachtverkeer en mobiele werktuigen, meer gebruik gemaakt van het eigen digitale administratiesysteem; Synergy.
- Er wordt samengewerkt met een aantal grote klanten, opdrachtgevers en concullega's zoals Strukton, Arcadis, Fugro, Witteveen en Bos, Sweco, Antea Group en Royal Haskoning DHV om de CO₂-uitstoot te verminderen in de keten. Daartoe wordt het keteninitiatief 'Duurzame Leverancier' gebruikt. Deze internetapplicatie (<https://www.duurzameleverancier.nl>) deelt actief de energieprestatie en stimuleert de organisaties hun CO₂-reductiebeleid na te streven.

2.2 Toepassingsgebied

De Carbon footprint is vastgesteld voor Geonius voor de volgende activiteiten:

- het uitvoeren van ingenieursdiensten
- het uitvoeren van veldwerk (onderzoek en begeleiding)

Van deze activiteiten wordt de CO₂-uitstoot vastgesteld. Louter de bedrijfsactiviteiten zijn in relatie te brengen met CO₂-reductie. De organisatie heeft in 2021 een 2-tal projecten in haar portefeuille uit aanbestedingen waarbij sprake is van CO₂-gunningsvoordeel. Beide projecten betreffen een raamovereenkomst waarvoor in 2021 geen opdrachten zijn verstrekt aan Geonius.

De huidige vestigingen van de Geonius Groep betreffen:

Hoofdvestiging:

Geleen De Asselen Kuil 10 en 14 6161 RD Kantoor in verzamelgebouw en loods

Nevenvestigingen:

Almelo	Het Wendelgoor 13	7604PJ	Kantoor en loods
Breda	Minervum 7460	4817 ZP	Kantoor en loods
Drachten	Lavendelheide 16	9202 PD	3 kantoorruimtes (in verzamelgebouw)
Hendrik-Ido-Ambacht	Noordeinde 150	3341 LW	Kantoor (1 unit)
Herentals (B)	Atealaan 34a	B-2200	Kantoor (in verzamelgebouw)
Houten	Voorveste 7	3992 DC	Kantoor en loods
Merelbeke (B)	Guldensporen 120	B-9820	1 kantoorruimte (in verzamelgebouw)

KVK-nummers:

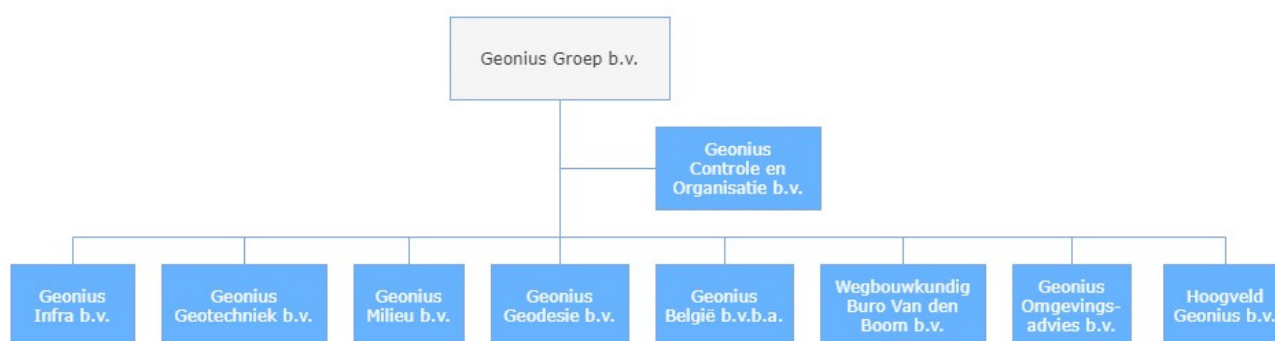
Geonius Groep b.v.	14073665	
Geonius Geotechniek b.v.	14048726	
Geonius Milieu b.v.	14048727	
Geonius Controle en Organisatie b.v.	71974016	
Geonius Infra b.v.	14073672	
Geonius Geodesie b.v.	14118544	
Wegbouwkundig Buro van den Boom b.v.	23065673	(medio 2021 gefuseerd met Geonius Infra b.v.)
Geonius Omgevingsadvies	55307418	
Hoogveld Geonius b.v.	08145500	
Geonius België BVBA	BE0821839032	

2.3 Organisatorische grenzen

Geonius Groep b.v. bestaat uit meerdere werkmaatschappijen. In de markt en intern wordt het bedrijf als geheel aangeduid met de naam 'Geonius'. De CO₂-footprint is opgesteld voor de Geonius Groep, de hoogste laag van hiërarchie van de bedrijven. Alle bedrijfsonderdelen zijn opgenomen in deze CO₂-footprint. Onderstaand de activiteiten van de Geonius Groep:

- Uitvoering van ingenieursdiensten op het gebied van infra, geotechniek, milieu, geodesie, landschapsontworp, ecologie en archeologie.
- Uitvoering van veldwerk (onderzoek en begeleiding) op het gebied van milieu, ecologie, archeologie, geotechniek, geodesie en infra.

Voor de vaststelling van de CO₂-uitstoot is het hoogste niveau van de organisatie, de holding; Geonius Groep b.v., genomen als uitgangspunt.



2.4 Nauwkeurigheid – afbakening

De uitgevoerde meting is gerealiseerd op basis van het “Green House Gas Protocol” (hierna te noemen GHG-protocol) en de ISO 14064-1 normen. Binnen dit GHG-protocol zijn een drietal scopes te onderscheiden:

- Scope 1: directe emissiebronnen die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van of gecontroleerd worden door de organisatie. Onder andere: eigen gasgebruik en eigen wagenpark.
- Scope 2: indirecte emissiebronnen als gevolg van de activiteiten van het bedrijf. Deze komen echter voort uit bronnen die geen eigendom zijn van het bedrijf en deze worden ook niet beheerd door het bedrijf. Onder andere: opwekking van elektriciteit en warmte, maar ook personenvervoer (zakelijk verkeer).
- Scope 3: overige indirecte emissiebronnen die voortkomen uit de productie van ingekochte materialen (*upstream*: bijv. transport leveranciers) en het gebruik van het door het bedrijf aangeboden/verkochte werk, project, dienst of levering (*downstream*: bijv. gebruik van verkochte producten).

Dit rapport heeft als doel een emissie inventarisatie van CO₂-uitstoot van het uitvoeren van ingenieursdiensten en veldwerk in kaart te brengen. Dit zal op basis van de GHG-protocol geschieden en zal geen volledige levenscyclusanalyse van ingekochte producten of grondstoffen omvatten. Dit onderzoek is beperkt tot de identificatie van de scope 1 en scope 2 CO₂-emissies.

Voor de berekening zijn die zaken geïdentificeerd die een significante uitstoot veroorzaken en die redelijkerwijs te berekenen (materieel) zijn. In hoofdstuk 3 worden de emissieveroorzakers benoemd.

2.4.1 Onnauwkeurigheid

Het berekenen van CO₂-uitstoot gaat per definitie gepaard met onnauwkeurigheden. Na de eerste footprint van het basisjaar 2015, waarvan de onnauwkeurigheid relatief hoog was, is geïnvesteerd in betere meetmethoden en het beter vastleggen van gegevens. De nauwkeurigheid van de huidige footprint is sterk toegenomen. Met name door informatie welke nu beschikbaar is vanuit het digitale administratiesysteem Synergy. Ieder volgend jaar zal worden bekeken of er middels dit systeem nog meer betrouwbare data kan worden vastgelegd die als input kan dienen voor de CO₂-footprint. De rapportages uit het systeem worden gecontroleerd door een verantwoordelijke van de afdeling waar de data uit voortkomt. Pas na goedkeuring worden ze verwerkt.

In de tabel van §2.4.2 “Data en betrouwbaarheid” zijn de betrouwbaarheid en onzekerheden verklaard.

2.4.2 Data en betrouwbaarheid

Voor het verzamelen en analyseren van de emissie-cijfers is vanaf 2019 gekozen voor een nieuwe opzet. De cijfers worden voor de volgende jaren in één gestructureerd ‘totaalbestand’ verzameld waarin verwezen wordt naar de bronnen en berekeningen die hieraan ten grondslag liggen. Veel informatie die in het digitale administratiesysteem van Geonius (Exact-Synergy) werd vastgelegd is middels rapportages beschikbaar gekomen voor de CO₂-footprint. De informatie in het ‘totaalbestand’ wordt vanaf de CO₂-footprints van 2019 geëxporteerd naar de Milieubarometer van Stichting Stimular waarin de emissiefactoren automatisch berekend worden. Hiermee kan gesteld worden dat de betrouwbaarheid van de cijfers sinds 2019 significant verbeterd is.

Emissie	Bron van de data	Betrouwbaarheid	I ¹	Conversiefactor	Onzekerheden
Elektriciteit verbruik kantoren en loodsen	Energieverbruik vastgesteld a.d.h.v. meterstanden en facturen en jaaroverzichten van energieleveranciers, incl. teruglevering van elektriciteit aan het net door zonnepanelen in Geleen. Verbruik in Drachten berekend o.b.v. het gemiddelde per medewerker voor de rest van de organisatie.	Gegevens zijn betrouwbaar o.b.v. eigen meterstanden in Geleen, Breda, Hendrik-Ido-Ambacht, Almelo en gegevens/check via facturen energieleveranciers. De gegevens van de vestigingen Herentals en Merelbeke in België worden aangeleverd door de gebouwbeheerders van de bedrijfsverzamelgebouwen o.b.v. facturen. De opbrengst van de zonnepanelen in Geleen worden live gemonitord door de ICT-afdeling Vanwege het ontbreken van gegevens in Drachten (oude gebouwbeheerder van het bedrijfsverzamelgebouw), wordt het verbruik berekend o.b.v. het gemiddelde per medewerker van de rest van de organisatie maal het aantal medewerkers in Drachten. Dit is een relatief onbetrouwbare inschatting.		CO ₂ -emissiefactoren worden berekend door de milieubarometer van Stimular waarin alle gegevens worden opgevoerd t.b.v. de CO ₂ -footprint.	• Verbruik van gehuurde kantoorruimten in Herentals en Merelbeke zijn afgeleid van totaaloverzichten van het bedrijfsverzamelgebouw • Verbruik van de gehuurde kantoorruimten in Drachten is niet beschikbaar en wordt derhalve berekend o.b.v. van het gemiddelde verbruik per medewerker van de rest van de organisatie.
Brandstof en warmte verbruik kantoren en loodsen	Energieverbruik vastgesteld a.d.h.v. meterstanden en facturen en jaaroverzichten van energieleveranciers. Verbruik in Drachten berekend o.b.v. het gemiddelde per medewerker voor de rest van de organisatie.	Gegevens zijn betrouwbaar o.b.v. eigen meterstanden in Geleen, Breda, Hendrik-Ido-Ambacht, Almelo en gegevens/check via facturen energieleveranciers. De gegevens van de vestigingen Herentals en Merelbeke in België worden aangeleverd door de gebouwbeheerders van de bedrijfsverzamelgebouwen o.b.v. facturen. Vanwege het ontbreken van gegevens in Drachten (oude gebouwbeheerder van het bedrijfsverzamelgebouw), wordt het verbruik berekend o.b.v. het gemiddelde per medewerker van de rest van de organisatie maal het aantal medewerkers in Drachten. Dit is een relatief onbetrouwbare inschatting.		CO ₂ -emissiefactoren worden berekend door de milieubarometer van Stimular waarin alle gegevens worden opgevoerd t.b.v. de CO ₂ -footprint.	• Verbruik van gehuurde kantoorruimten in Herentals en Merelbeke zijn afgeleid van totaaloverzichten van het bedrijfsverzamelgebouw • Verbruik van de gehuurde kantoorruimten in Drachten is niet beschikbaar en wordt derhalve berekend o.b.v. van het gemiddelde verbruik per medewerker van de rest van de organisatie.

¹ Index: Door middel van de kleuren wordt de betrouwbaarheid van de data weergegeven. Het betreft een 'stoplicht' weergave: groen = betrouwbaar, geel = redelijk betrouwbaar, rood = onbetrouwbaar.

Emissie	Bron van de data	Betrouwbaarheid	I ¹	Conversiefactor	Onzekerheden
Water verbruik kantoren en loodsen	Waternutverbruik vastgesteld a.d.h.v. meterstanden en facturen en jaaroverzichten van energieleveranciers	Gegevens zijn betrouwbaar o.b.v. eigen meterstanden in Geleen, Breda, Hendrik-Ido-Ambacht, Almelo en gegevens/check via facturen energieleveranciers. De gegevens van de vestigingen Herentals en Merelbeke in België worden aangeleverd door de gebouwbeheerders van de bedrijfsverzamelgebouwen o.b.v. facturen. Vanwege het ontbreken van gegevens in Drachten (oude gebouwbeheerder van het bedrijfsverzamelgebouw), wordt het verbruik berekend o.b.v. het gemiddelde per medewerker van de rest van de organisatie maal het aantal medewerkers in Drachten. Dit is een relatief onbetrouwbare inschatting.		CO ₂ -emissiefactoren worden berekend door de milieubarometer van Stimular waarin alle gegevens worden opgevoerd t.b.v. de CO ₂ -footprint.	• Verbruik van gehuurde kantoorruimten in Herentals en Merelbeke zijn afgeleid van totaaloverzichten van het bedrijfsverzamelgebouw • Verbruik van de gehuurde kantoorruimten in Drachten is niet beschikbaar en wordt derhalve berekend o.b.v. van het gemiddelde verbruik per medewerker van de rest van de organisatie.
Bedrijfsafval kantoren en loodsen	Afval vastgesteld o.b.v. facturen en eigen inschattingen	Afvalstromen; papier en karton, papier vertrouwelijk, ongesorteerd bouw- en sloopafval, asfalt en puin teerhoudend en ongesorteerd (rest)afval zijn betrouwbaar o.b.v. facturen en overzichten van de afvalverwerkingsbedrijven. Hoeveelheden afval van Kunststoffen, elektronisch afval, metalen, pmd en tonercartridges worden ingeschat door de collega's die ze inzamelen en (laten) afvoeren.		CO ₂ -emissiefactoren worden berekend door de milieubarometer van Stimular waarin alle gegevens worden opgevoerd t.b.v. de CO ₂ -footprint.	• Afvalstromen van kunststoffen, elektronisch afval, metalen, pmd en tonercartridges worden op basis van inschattingen bepaald.
Brandstofverbruik , OV, fietsen en lopen t.b.v. woonwerkverkeer	Synergy (administratiesysteem Geonius)	Alle woonwerk-km's worden in het administratiesysteem ingevoerd door de medewerkers en/of op basis van de NS-businesscards. Controle vindt plaats door de teamleiders/managers. Gegevens zijn derhalve betrouwbaar.		CO ₂ -emissiefactoren worden berekend door de milieubarometer van Stimular waarin alle gegevens worden opgevoerd t.b.v. de CO ₂ -footprint.	• Controle door teamleiders/managers op ingevulde km's door medewerkers. • Rapportage controle door Wagenpark en P&O.
Brandstofverbruik zakelijk verkeer, gedeclareerde km's	Synergy (administratiesysteem Geonius)	Alle gedeclareerde zakelijke km's worden ingevoerd door de medewerkers en gecontroleerd door teamleiders/managers. Hierdoor zijn de gegevens betrouwbaar.		CO ₂ -emissiefactoren worden berekend door de milieubarometer van Stimular waarin alle gegevens worden opgevoerd t.b.v. de CO ₂ -footprint.	• Controle door teamleiders/managers op ingevulde km's door medewerkers. • Rapportage controle door Wagenpark.
Brandstofverbruik zakelijk verkeer (personenauto's, vrachtwagens, rijdend materieel,	Gegevens van Multitankcard worden opgehaald uit de portal en ingelezen in Synergy	De hoeveelheden zijn daadwerkelijk getankte liters brandstof en gekoppeld aan een voertuig middels het kenteken. Dit zorgt voor een		CO ₂ -emissiefactoren worden berekend door de milieubarometer van Stimular waarin alle gegevens	• Tanken van niet-kentekengebonden-voertuigen moeten hun tankbeurt omschrijven als

Emissie	Bron van de data	Betrouwbaarheid	I ¹	Conversiefactor	Onzekerheden
mobiele werktuigen)	(administratiesysteem Geonius)	hoge mate van betrouwbaarheid. Alleen van de Belgische vestiging worden de km's handmatig berekend o.b.v. declaraties van de medewerkers. Maar ook van deze kleine groep zijn de gegevens betrouwbaar.		worden opgevoerd t.b.v. de CO ₂ -footprint.	zodanig, maar dat heeft geen invloed op het verbruik. • Rapportage controle door Wagenpark.
Brandstofverbruik vliegreizen	Synergy (administratiesysteem Geonius)	De gedeclareerde vliegreizen worden ingevoerd door de medewerkers en gecontroleerd door teamleiders/managers. Afstanden van de vliegreizen worden handmatig berekend en zijn daarmee betrouwbaar.		CO ₂ -emissiefactoren worden berekend door de milieubarometer van Stimular waarin alle gegevens worden opgevoerd t.b.v. de CO ₂ -footprint.	• Eigen berekening vliegafstanden o.b.v. de gegevens op de grootboekkaarten van de financiële administratie. • Rapportage controle door P&O.
Brandstofverbruik uitbesteed wegtransport en koeriersdiensten	Facturen vanuit de financiële administratie en afspraak met één koeriersdienst van dagelijks transport	De facturen zijn betrouwbaar m.b.t. de adressering. De berekening van de km's gebeurt middels Google-maps		CO ₂ -emissiefactoren worden berekend door de milieubarometer van Stimular waarin alle gegevens worden opgevoerd t.b.v. de CO ₂ -footprint.	• Eigen berekening van de afstanden.

2.5 Kenmerken en normen

De navolgende kenmerken en normen zijn mede van invloed op het berekenen en bepalen van informatie die ten grondslag ligt aan de informatie in dit onderzoek en de verwante documenten.

2.5.1 Normen en basisgegevens

Voor het opzetten van deze rapportage en de uiteindelijke uitkomst; de CO₂-footprint, is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Handboek CO₂-prestatieladder versie 3.1 van 22 juni 2020.
- De Milieubarometer van Stichting Stimular: <https://www.milieubarometer.nl/>.
- Digitaal administratiesysteem (Synergy) voor rapportages m.b.t. personeel, projecten, omzet, elektrische laadpalen, woon-werkverkeer, zakelijk verkeer, mobiele werktuigen, 'goederenvervoer' (werkverkeer/ vrachtwagens).
- Diverse tekeningen en inschattingen voor het bepalen van de oppervlakten en inhoud van de diverse bedrijfslocaties.
- Financiële administratie t.b.v. facturen voor verbruik van elektriciteit, gas, water, kunststofafval, ongesorteerd bouw-/sloopafval, teerhoudend asfalt en -puinafval, ongesorteerd (rest)afval, tonercartridges, inkoop van spuitbussen, inkoop van 'schone benzine', inkoop kantoorpapier, inkoop van uitbesteed wegtransport en inkoop van koeriersdiensten.
- Eigen overzichten meterstanden verbruik gas, elektra en water.
- Overzicht slimme meter elektra en gas door energieleverancier voor Almelo.
- Eigen ICT: overzicht van opgewekte elektriciteit door de zonnepanelen op de daken van het kantoor en de loads in Geleen.
- Eigen inschattingen (van collega's) voor metaal afval, elektronica afval en pmd-afval.
- Eigen berekeningen van klein gevaarlijk afval (batterijen en accu's) in Geleen.
- Overzichten NS-businesscards voor het woon-werkverkeer met het openbaar vervoer.
- Website: <https://www.afstand-berekenen.nl/> voor het berekenen van de afgelegde afstanden met het OV.

- Website: <https://www.google.nl/maps> voor het berekenen van de afgelegde afstanden met fiets, lopen en vliegtuig.
- Eigen administratie en berekeningen van woon-werkverkeer en afvalstromen voor de vestigingen Herentals en Merelbeke in België.
- Overzichten via portal van Multi Tank Card voor de gereden km's van zakelijk verkeer, 'goederenvervoer' en tanken van mobiele werktuigen.

2.6 Stakeholders

Geonius heeft de volgende stakeholders gedefinieerd:

Medewerkers	: bepalend voor brandstof- en energieverbruik, voorstellen van reductiemogelijkheden, bewustwording creëren bij medewerkers onderling, meedenken over invulling van reductiemogelijkheden en uitvoeren van reductiemaatregelen
Bedrijfsbureau	: verantwoordelijk voor het detecteren en monitoren van projecten waarop CO ₂ -gerelateerd gunningvoordeel van toepassing is a.d.h.v. aanbestedingen en daarmee verantwoordelijk voor het (indirect) in gang zetten van de procedure "Projecten met CO ₂ -gunningvoordeel"
Projectmedewerkers projecten met CO ₂ -gunningsvoordeel	: meedenken over en voorstellen van reductiemogelijkheden, bewustwording creëren bij projectmedewerkers, meedenken over invulling van reductiemogelijkheden, uitvoeren van projectgerelateerde- en generieke reductiemaatregelen
Projectverantwoordelijke CO ₂	: (PVCO ₂) verantwoordelijk voor het toepassen van de eisen vanuit de CO ₂ -prestatieladder m.b.t. projecten waarop CO ₂ -gerelateerd gunningvoordeel van toepassing is, bij voorkeur een projectmedewerker die affiniteit heeft met duurzaamheid/CO ₂
KVD-ambassadeurs	: uitdragen van speerpunten en stimuleren van collega's op het gebied van CO ₂ -onderwerpen en tevens het ophalen van input uit de organisatie op dit gebied.
Leveranciers vrachtauto's	: optimaliseren brandstofverbruik vrachtauto's
Leveranciers personenauto's	: optimaliseren brandstofverbruik personenauto's
Leverancier tankpassen	: leveren van betrouwbare informatie over tankbeurten
Leverancier energie	: betrouwbare informatie, mogelijkheden om groene energie toe te passen
Leverancier zonnepanelen	: gegevens om rendement te monitoren
Facility, Inkoop,	
Wagenparkbeheer	: leveren van betrouwbare cijfers, analyses, adviezen en rapportages
ICT	: dataverzameling en presentatie vanuit digitale administratie
Klanten	: lagere CO ₂ -uitstoot en gezamenlijk verbeteren van de CO ₂ -uitstoot
Overheden	: voldoen aan de wettelijke eisen
Initiatief Duurzame Leveranciers	: delen CO ₂ -gegevens van de organisaties met elkaar en elkaar stimuleren tot CO ₂ -reductie
Travelcard	: benchmark gegevens brandstofverbruik NL
Club van 100	: delen van kennis inzake fleetmanagement
Directie en management	: realiseren van bewustwording, verduidelijken beleid, beschikbaar stellen van budget en realisatie milieuprojecten om CO ₂ -uitstoot te reduceren

Afdeling KVD

: draagt zorg voor de uitvoering en implementatie in de organisatie van de eisen vanuit het Handboek CO₂-Prestatieladder 3.1 en het onderhouden en goed functioneren van het CO₂-managementsysteem van de organisatie.

Deze stakeholders zijn tevens van belang en worden geïdentificeerd voor het managementsysteem dat Geonius toepast om kwaliteit, milieu, veiligheid en gezondheid te managen.

2.7 Verificatie

De rapportage en de berekening kunnen door een extern gekwalificeerde deskundige worden geverifieerd.

2.8 Verwijzing §9.3.1 ISO 14064-1

Onderstaande relatietabel toont aan dat de emissie-inventaris is opgesteld conform de ISO14064-1.

Inhoud rapport (GHG)	Beschrijving	Wijze van invulling
a	Rapporterende organisatie	Geonius Groep b.v. zie ook §2.2 “Toepassingsgebied”
b	Verantwoordelijke	Directie Geonius en afdeling KVD
c	Periode waarover gerapporteerd wordt	Kalenderjaar 2021
d	Organisatorische grenzen	Opgenomen in §2.3 “Organisatorische grenzen”
e	Organisatorische grenzen en criteria	Opgenomen in §2.4.2 “Data en betrouwbaarheid”
f	Directe GHG-emissies	Opgenomen in §3.1 “Directe emissies”
g	CO ₂ -uitstoot door biomassa	Er wordt geen energie gebruikt die tot stand komt door de verbranding van biomassa.
h	GHG-verwijderingen (ton CO ₂)	Er heeft geen broeikasgasverwijdering of –compensatie plaatsgevonden
i	Uitsluitingen	Er zijn geen uitsluitingen van toepassing
j	Indirecte GHG-emissies	Opgenomen in §3.2 “Indirecte emissies”. Er worden reeds enkele scope 3 emissies berekend zoals opgenomen in §3.3 “overige indirecte emissies”
k	Basisjaar	2015
l	Wijzigingencalculaties	Zie §2.1 “Methode van het onderzoek”
m	Methodologie	Alle meetmethodes zijn vastgelegd in dit rapport in §2.4.2 “Data en betrouwbaarheid” en §2.5.1 “Normen en basisgegevens”.
n	Wijzigingen in methodologie	In principe zijn er geen wijzigingen, maar worden emissiefactoren nu automatisch toegepast middels de Milieubarometer en worden gegevens steeds vaker direct van de bron digitaal doorgegeven.
o	Referentie-emissie- of verwijderingsfactoren	Op basis van de Milieubarometer: www.co2emissiefactoren .nl
p	Onzekerheden van accuraatheid	Betrouwbaarheid van de informatie is vastgelegd in §2.4.2 “Data en betrouwbaarheid”.
q	Beschrijving en resultaten van betrouwbaarheid	Betrouwbaarheid van de informatie is vastgelegd in §2.4.2 “Data en betrouwbaarheid”.
r	Verklaring voldoen ISO 14064-1	§2.8 verklaart dat de emissie-inventaris is opgesteld conform de ISO14064-1 middels een relatietabel
s	Verificatie	De rapportage en berekeningen zijn niet geverifieerd door een externe deskundige, zie §2.7
t	Toepassing van GWP-waarden	Er is geen gebruik gemaakt van GWP-waarden

3 CO₂-emissies

In de volgende drie paragrafen worden de emissiebronnen nader beschreven.

3.1 Directe emissies

De volgende directe emissies (scope 1) zijn in kaart gebracht:

Emissie	Veroorzaker	Meetmethode
Gasverbruik	Verwarming	Totaal aantal m ³ gas per gebouw / gebouwdeel
Poetsmiddelen	Schoonmaak	Inkoop/declaraties
Brandstof zakelijke kilometers personenauto's	Benzine- en diesilverbruik personenauto's	Tankgegevens: rapportage Multi Tank Card, declaraties en administratiesysteem Geonius (Synergy)
Brandstof mobiele werktuigen	Benzine- en diesilverbruik (mobiele) werktuigen	Tankgegevens: Inkoopfacturen, rapportage Multi Tank Card en administratiesysteem Geonius (Synergy)
Brandstof bestelwagens	Diesilverbruik bestelwagens	Tankgegevens: rapportage Multi Tank Card en administratiesysteem Geonius (Synergy)
Brandstof vrachtauto's	Diesilverbruik vrachtauto	Tankgegevens: rapportage Multi Tank Card en administratiesysteem Geonius (Synergy)

3.2 Indirecte emissies

De volgende indirecte emissies (scope 2) zijn in kaart gebracht:

Emissie	Veroorzaker	Meetmethode
Elektriciteit	Elektriciteitscentrale	Eigen meteropnames en totaal aantal geleverde en gefactureerde kWh
Elektriciteit voor opladen voertuigen (grijze elektr.)	Elektriciteitscentrale	Eigen meteropnames en totaal aantal geleverde en gefactureerde kWh
Gedeclareerde zakelijk reizen OV	OV: trein, bus, tram en fiets	NS Businesscards en declaraties OV en administratiesysteem Geonius (Synergy)
Gedeclareerde zakelijk reizen met privéwagen	Personenauto's (privé) medewerkers	Declaraties gereden kilometers en administratiesysteem Geonius (Synergy)
Vliegreizen	Uitstoot vliegtuig	Aantal km per vliegreis en de grootboekkaarten (financiële administratie)

3.3 Overige indirecte emissies

De volgende overige indirecte emissies (scope 3) zijn in kaart gebracht:

Emissie	Veroorzaker	Meetmethode
Water	Consumptie, voedselbereiding, toiletten, wassen, werkwater	Eigen meteropnames en totaal aantal geleverde en gefactureerde m ³
Bedrijfsafval	Verbruik, verpakkingsmateriaal, werkafval, projectafval	Facturen en overzichten afvalverwerkingsbedrijven, eigen inschatting, eigen inzameling
Gevaarlijk afval	Verbruiksartikelen zoals spuitbussen, batterijen en accu's	Facturen van inkoop en eigen inzameling
Brandstof personenwagens, uitstoot OV (woon-werkverkeer)	Personenwagens, trein, tram, bus en fiets	Declaraties en rapportages Multi Tank Card middels administratiesysteem Geonius (Synergy) en NS Businesscards
Brandstof bestel- en vrachtwagens	Diesilverbruik uitbesteed wegtransport en koeriersdiensten	Facturen met ophaal en aflever locaties en een afspraak van dagelijkse diensten met dezelfde ophaal en aflever locatie
Kantoorpapier	Papierfabriek	Inkoopfacturen

4 De CO₂-uitstoot

Onderstaand de berekening van de CO₂-footprint op basis van de uitgangspunten geschetst in dit rapport. Geonius heeft een nulmeting van de CO₂-emissies uitgevoerd in het basisjaar 2015 conform de CO₂-Prestatieladder. De CO₂-uitstoot in de jaren erna wordt steeds vergeleken met het basisjaar. Alle belangrijke veroorzakers van de CO₂-uitstoot zijn in kaart gebracht en vertaald naar CO₂-uitstoot per scope.

4.1 CO₂-footprint

CO ₂ -footprint Geonius gehele jaar 2021			Gegevens		CO ₂ -parameter		CO ₂ -equivalent	
CO ₂ Scope 1								
Brandstof & warmte	Aardgas voor verwarming	59.473	m3	1,88	kg CO ₂ / m3	112	ton CO ₂	
Emissies	Oplosmiddelen	0,500	kg	8,00	kg CO ₂ / kg	0,00400	ton CO ₂	
Zakelijk verkeer	Personenwagen (in liters) benzine	116.803	liter	2,78	kg CO ₂ / liter	325	ton CO ₂	
Zakelijk verkeer	Personenwagen (in liters) bio-ethanol	0	liter	0,876	kg CO ₂ / liter	0	ton CO ₂	
Zakelijk verkeer	Personenwagen (in liters) diesel	71.410	liter	3,26	kg CO ₂ / liter	233	ton CO ₂	
Mobiele werktuigen	Benzine	1.081	liter	2,78	kg CO ₂ / liter	3,01	ton CO ₂	
Mobiele werktuigen	Schone benzine	105	liter	3,03	kg CO ₂ / liter	0,318	ton CO ₂	
Goederenvervoer	Bestelwagen (in liters) diesel	56.909	liter	3,26	kg CO ₂ / liter	186	ton CO ₂	
Goederenvervoer	Vrachtwagen (in liters) diesel	0	liter	3,26	kg CO ₂ / liter	0	ton CO ₂	
Goederenvervoer	Vrachtwagen Euro I (in liters) diesel	16.531	liter	3,26	kg CO ₂ / liter	53,9	ton CO ₂	
Goederenvervoer	Vrachtwagen Euro II (in liters) diesel	9.565	liter	3,26	kg CO ₂ / liter	31,2	ton CO ₂	
Goederenvervoer	Vrachtwagen Euro III (in liters) diesel	27.951	liter	3,26	kg CO ₂ / liter	91,2	ton CO ₂	
Goederenvervoer	Vrachtwagen Euro IV (in liters) diesel	26.902	liter	3,26	kg CO ₂ / liter	87,8	ton CO ₂	
Goederenvervoer	Vrachtwagen Euro V (in liters) diesel	14.778	liter	3,26	kg CO ₂ / liter	48,2	ton CO ₂	
Goederenvervoer	Vrachtwagen Euro VI (in liters) diesel	37.622	liter	3,26	kg CO ₂ / liter	123	ton CO ₂	
Subtotaal						1.294,1	ton CO ₂	
CO ₂ Scope 2 en Business travel								
Elektriciteit	Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	136.376	kWh	0	kg CO ₂ / kWh	0	ton CO ₂	
Elektriciteit	Teruggeleverde stroom (uit PV of Wind)	28.851	kWh	0	kg CO ₂ / kWh	0	ton CO ₂	
Elektriciteit	Ingekochte elektriciteit	257.421	kWh	0,556	kg CO ₂ / kWh	143	ton CO ₂	
Elektriciteit	Waarvan voor opladen voertuigen (groen)	11.485	kWh	0	kg CO ₂ / kWh	0	ton CO ₂	
Elektriciteit	Waarvan voor opladen voertuigen (grijs)	20.921	kWh	-0,556	kg CO ₂ / kWh	-11,6	ton CO ₂	
Elektriciteit	Waarvan groene stroom uit windkracht	214.050	kWh	-0,556	kg CO ₂ / kWh	-119	ton CO ₂	
Zakelijk verkeer	Gedeclareerde km privé auto's	140.988	km	0,195	kg CO ₂ / km	27,5	ton CO ₂	
Zakelijk verkeer	Trein	0	pers.km	0,00200	kg CO ₂ / pers.km	0	ton CO ₂	
Zakelijk verkeer	Tram	0	pers.km	0	kg CO ₂ / pers.km	0	ton CO ₂	
Zakelijk verkeer	Bus	0	pers.km	0,103	kg CO ₂ / pers.km	0	ton CO ₂	
Zakelijk verkeer	Vliegtuig regionaal (<700 km)	0	pers.km	0,297	kg CO ₂ / pers.km	0	ton CO ₂	
Zakelijk verkeer	Vliegtuig Europa (700-2500 km)	0	pers.km	0,200	kg CO ₂ / pers.km	0	ton CO ₂	
Zakelijk verkeer	Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	0	pers.km	0,147	kg CO ₂ / pers.km	0	ton CO ₂	
Subtotaal						40,0	ton CO ₂	
CO ₂ -uitstoot						1.334,1	ton CO ₂	
CO ₂ Scope 3								
Water & afvalwater	Drinkwater	2.010	m3	0,298	kg CO ₂ / m3	0,599	ton CO ₂	
Water & afvalwater	Afvalwater	2.006	m3 h.h.	0,678	kg CO ₂ / m3 h.h.	1,36	ton CO ₂	
Woon-werkverkeer	Openbaar vervoer mix	0	pers.km	0,0150	kg CO ₂ / pers.km	0	ton CO ₂	

Woon-werkverkeer	Trein	21.268	pers.km	0,00200	kg CO ₂ / pers.km	0,0425	ton CO ₂
Woon-werkverkeer	Metro en lightrail	7,60	pers.km	0	kg CO ₂ / pers.km	0	ton CO ₂
Woon-werkverkeer	Tram	0	pers.km	0	kg CO ₂ / pers.km	0	ton CO ₂
Woon-werkverkeer	Bus	2.587	pers.km	0,103	kg CO ₂ / pers.km	0,266	ton CO ₂
Woon-werkverkeer	Fiets en lopen	1.948	km	0	kg CO ₂ / km	0	ton CO ₂
Woon-werkverkeer	Personenwagen in km	514.600	km	0,195	kg CO ₂ / km	100	ton CO ₂
Goederenvervoer	Uitbesteed wegtransport (per ton km)	0,791	ton km	0,172	kg CO ₂ / ton km	0,000136	ton CO ₂
Goederenvervoer	Snel- / koerierdienst met bestelwagen	76.398	km	0,564	kg CO ₂ / km	43,1	ton CO ₂
Kantoorpapier	Papier zonder milieukeurmerk	960	kg	1,21	kg CO ₂ / kg	1,16	ton CO ₂
Kantoorpapier	Papier met milieukeurmerk	3.047	kg	1,21	kg CO ₂ / kg	3,68	ton CO ₂
Subtotaal						150,6	ton CO ₂
CO ₂ -uitstoot incl. scope 3						1484,7	ton CO ₂

CO₂ Compensatie

CO₂-compensatie via
inkoop 'groen gas'

CO₂-compensatie

54.382 m³ gas

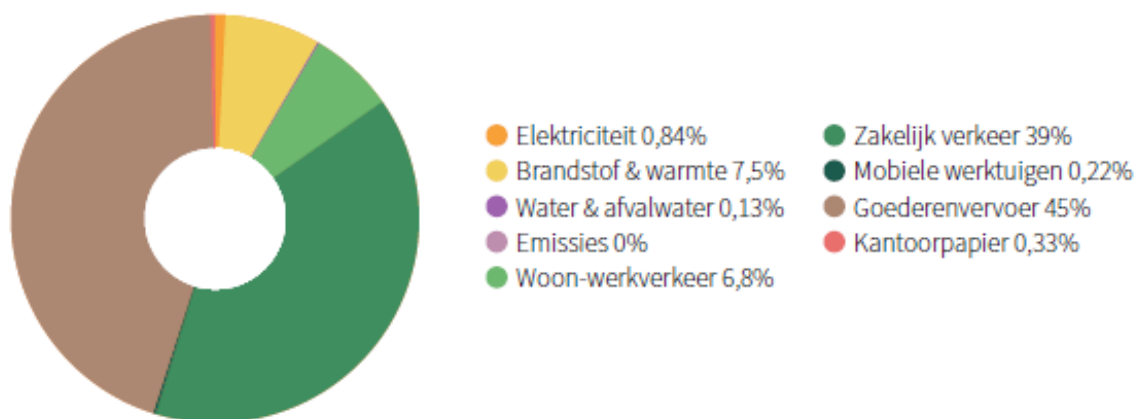
-1,88 kg CO₂ / m³ gas

-102 ton CO₂

Netto CO₂-uitstoot

1382,2 ton CO₂

Onderstaande cirkelgrafiek maakt de verdeling van de CO₂-uitstoot van scope 1 en 2 visueel.



4.2 Ontwikkelingen

Algemeen	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aantal medewerkers (FTE)	128	152	179	198,9	223,07	250,46	279,06
Omzet (€)	13.187.638	17.190.605	18.688.253	20.679.778	25.183.463	33.247.371	38.805.675
Aantal projecten	1883	2434	2961	3205	4435	7797	7667
Totale CO ₂ -uitstoot scope 1 en scope 2 (kg CO ₂) ²	876.790	1.085.020	1.203.369	1.310.007	1.060.964	1.403.209	1.333.932

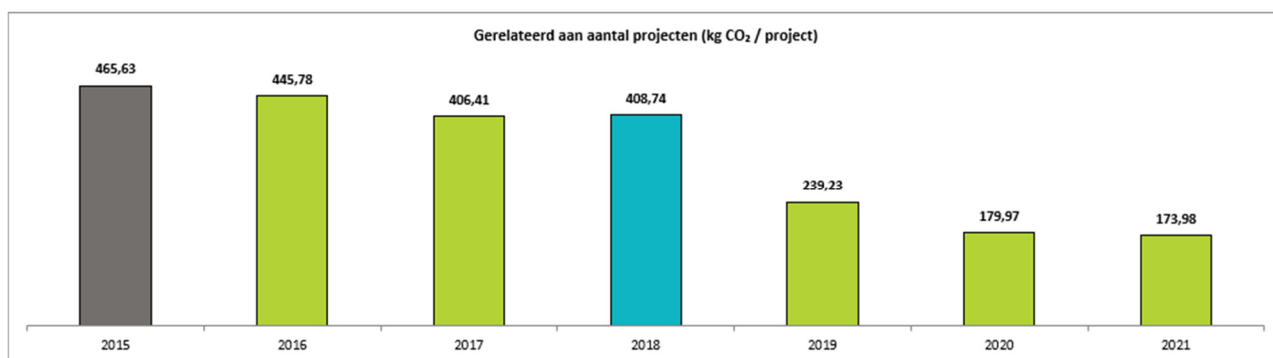
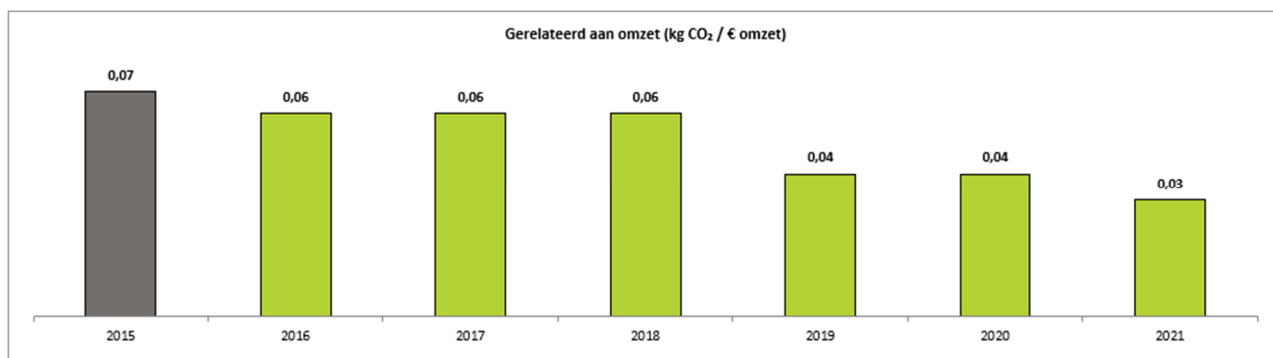
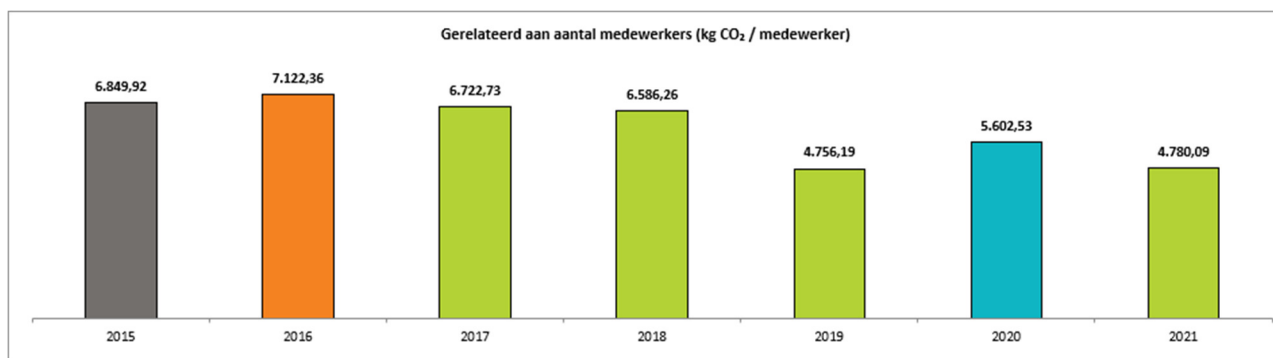
Scope 1 Emissies ton CO ₂	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Brandstofverbruik voertuigen en materieel diesel	596,91	731,29	731,15	769,01	713,80	1033,31	853,56
Brandstofverbruik voertuigen en materieel benzine	194,84	243,21	253,81	319,32	324,76	250,45	328,51
Aardgas	9,91	13,67	59,67	81,93	81,47	87,52	112,05
Addblue NL en oplosmiddelen	0,19	0,18	0,21	0,35	0,21	0,31	0,26
Totaal Scope 1	801,85	988,36	1044,84	1170,61	1120,24	1371,59	1294,38

² Exclusief compensatie door 'groen gas'

Scope 2 Emissies ton CO ₂	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Elektriciteit	62,90	72,31	121,23	100,65	-20,16	-5,83	12,48
Warmtelevering	0,77	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gedeclareerde zakelijke reizen OV	0,53	1,93	4,43	1,80	0,92	0,00	0,00
Gedeclareerde zakelijke reizen privé auto (excl. woon-werk)	10,74	16,56	26,87	36,38	31,06	27,00	27,49
Vliegreizen	0,00	5,49	5,90	0,58	3,59	0,00	0,00
Totaal Scope 2	74,94	96,66	158,43	139,40	15,40	21,17	39,97
Compensatie inkoop "groen gas"					-74,68	-77,79	-102,46
Totaal Scope 1 & Scope 2	876,79	1085,02	1203,27	1310,01	1060,96	1314,97	1231,89

4.3 Relatieve uitstoot

● basisjaar 2015 ● stijging t.o.v. basisjaar 2015 ● daling t.o.v. basisjaar 2015 en voorgaande jaren ● stijging t.o.v. voorgaand jaar



Relatieve CO ₂ - uitstoot scope 1&2	2021	Eenheid	Relatief 2021	Eenheid	Delta t.o.v. 2015
Medewerkers	279,06	fte	4.780,09	kg CO ₂ / fte	↓
Omzet	38.805.675	€	0,03	kg CO ₂ / € omzet	↓
Projecten	7667	aantal	173,98	kg CO ₂ / project	↓

4.4 Verklaring veranderingen relatieve uitstoot

In 2021 is de organisatie qua aantal fte weer gegroeid, maar is het aantal projecten tegelijkertijd iets afgenomen. Doordat er minder projecten zijn uitgevoerd, maar gemiddeld de projecten een langere doorlooptijd hebben, worden reisbewegingen beperkt. Het reizen tussen projecten op één dag werd minder, maar er werd ook vaker en/of langer op één projectlocatie gewerkt en dus overnacht nabij de projectlocatie. Dit verklaart dat de uitstoot van diesel met ca. 150 ton CO₂ is afgenomen. Wanneer zwaar materieel op locatie kan blijven staan en er van en naar de locatie gereisd wordt met een personenvoertuig i.p.v. een vrachtwagen, spaart dat diesel maar kost het benzine. De uitstoot door benzine is in 2021 dan ook met ca. 80 ton CO₂ toegenomen. Het energieverbruik (gas en elektriciteit) is beide iets toegenomen. Dit is toe te schrijven aan de toevoeging van de vestigingen in Merelbeke en Drachten. In deze bedrijfsverzamelgebouwen wordt (nog) geen gebruik gemaakt van groene elektriciteit en 'groen gas'. De gedeclareerde zakelijke reizen is nagenoeg gelijk gebleven.

5 Doelstellingen

5.1 Nieuwe CO₂-reductiedoelstelling 2030

Geonius stelt zich ten doel om in het jaar 2030 haar relatieve CO₂-uitstoot per fte met 55% te hebben gereduceerd ten opzichte van het basisjaar 2015. Om dit te bereiken wordt ingezet op het terugdringen van de CO₂-uitstoot van de mobiliteit van scope 1 en scope 2. Het reductiepercentage is opgebouwd uit een beoogde relatieve reductie per fte:

1. in scope 1 van 50,36% t.o.v. het basisjaar 2015
2. in scope 2 (incl. business travel) van 76,13% t.o.v. het basisjaar 2015

De uit de doelstelling voortvloeiende maatregelen worden in de bedrijfsvoering doorgevoerd en op de projecten. De doelstelling wordt continu gemonitord waarbij de voortgang wordt vergeleken met de vastgestelde meetmomenten uit het actieplan. Indien nodig worden (tussentijdse) doelstellingen aangepast.

5.1.1 Actieplan

In het actieplan zijn de maatregelen en acties opgenomen die van belang zijn om de gestelde CO₂-reductiedoelstelling te behalen. Hierbij is de nummering van de actie gekoppeld aan de scope waar deze betrekking op heeft (1.=scope 1 en 2.=scope 2). Het beoogde reductiepercentage t.o.v. basisjaar 2015 heeft betrekking op de CO₂-uitstoot van het voornoemde jaar en kan dus pas worden berekend aan het einde van dat jaar wanneer de CO₂-uitstoot bekend is.

* verantwoordelijke afdeling

** monitorende afdeling

Jaar	Beoogde reductie t.o.v. 2015 ³	Acties / maatregelen	Betrokkenen/ verantwoordelijken
2022	32,5%		
	26%	1.1a Toepassing HVO100 bij 'bedrijfswagens' en vrachtwagens waarbij dat een vereiste is vanuit aanbestedingen en waarbij dit (bewezen) technisch mogelijk is.	Bedrijfsbureau*, tendermanagement*, projectleiding, project-medewerkers, Wagenpark, KVD**
		1.2 Tanken van HVO100 bij de wagens waarbij dit mogelijk is en alleen dan wanneer een betreffend tankstation op de route ligt of binnen (zeer) korte afstand te bereiken is.	(project)medewerkers*, team-leiders, planners*, werkvoorbereiders, Wagenpark** en KVD**
		1.3 Onderzoek mogelijkheden toepassing HVO100 bij al het rijdend zwaar materieel.	Wagenpark*, fabrikanten, dealers, management, KVD**
		1.4 Registratie inrichten (intern en extern) om inzichtelijk te maken hoeveel HVO100 er gebruikt wordt en welke CO ₂ -reductie dit heeft opgeleverd.	Wagenpark*, MTC, ICT (Synergy/Exact), medewerkers, KVD**
		1.5 Monitoren ontwikkeling waterstof voor vrachtwagens.	Wagenpark*, KVD**
	75,5%	2.1a Mogelijkheden onderzoeken voor het reduceren van gedeclareerde zakelijke km's.	Wagenpark*, directie, management, medewerkers, KVD**
2023	35%		
	29%	1.1b Toepassing HVO100 bij 'bedrijfswagens', vrachtwagens en rijdend zwaar materieel waarbij dat een vereiste is vanuit	Bedrijfsbureau*, tendermanagement*, projectleiding, project-medewerkers, Wagenpark, KVD**

³ Betreft relatieve CO₂-reductie per fte.

Jaar	Beoogde reductie t.o.v. 2015 ³	Acties / maatregelen	Betrokkenen/ verantwoordelijken
		aanbestedingen en waarbij dit (bewezen) technisch mogelijk is.	
		1.2 / 1.4 / 1.5	
		1.6a Mogelijkheden onderzoeken om HVO100 uit 'eigen voorraad' te kunnen tanken en/of ketensamenwerking met omliggende (transport)bedrijven.	Wagenpark*, Neste, KVD**, management, directie
		1.7a Q1/Q2/Q3 Onderzoeken welke mogelijkheden, voor- en nadelen er zijn voor toepassing van hybride en volledig elektrisch aangedreven personenwagens t.b.v. het 'eigen wagenpark'. Q4 Beleid vaststellen m.b.t. toepassen hybride/vol elektrische personenwagens.	Wagenpark*, management, directie, KVD**
	75,5	2.1a	
2024	37,5%		
	32%	1.1b / 1.2 / 1.5	
		1.6b Mogelijkheden onderzoeken om HVO100 uit 'eigen voorraad' te kunnen tanken en/of ketensamenwerking met omliggende (transport)bedrijven. Einde 2024/begin 2025 besluit hierover nemen en mogelijk vervolgacties uitzetten.	Wagenpark*, Neste, KVD**, management, directie
		1.7b Implementeren beleid m.b.t. hybride/vol elektrische personenwagens voor het 'eigen wagenpark' zoals vastgesteld in Q4 2023.	Wagenpark*, directie, medewerkers, KVD**
	75,5%	2.1b Implementeren maatregelen (niet reizen, alternatief vervoer, alternatief vervoersmiddel)	Wagenpark*, directie, management, medewerkers, KVD**
2025	40%		
	35%	1.1b / 1.2 / 1.5 / 1.6b	
		1.7c Uitvoeren beleid m.b.t. hybride/vol elektrische personenwagens voor het 'eigen wagenpark' zoals vastgesteld in Q4 2023.	Wagenpark*, directie, medewerkers, KVD**
	75,6%	2.1b	
2026	42,5%		
	38%	1.1b / 1.2 / 1.5 / 1.7c	
	75,7%	2.1c Uitbreiden maatregelen (niet reizen, alternatief vervoer, alternatief vervoersmiddel)	Wagenpark*, directie, management, medewerkers, KVD**
2027	45%		
	41%	1.1c / 1.5 / 1.7c	
	75,8%	2.1c	
2028	47,5%		
	44%	1.1c / 1.5 / 1.7c	
	75,9%	2.1c	
2029	50%		
	47%	1.1c / 1.5 / 1.7c	

Jaar	Beoogde reductie t.o.v. 2015 ³	Acties / maatregelen	Betrokkenen/ verantwoordelijken
	76%	2.1c	
2030	55%		
	51%	1.1c / 1.5	
		1.7d Personenauto's allemaal vervangen conform vastgesteld beleid hybride/vol elektrisch personenwagens zoals vastgesteld in Q4 2023.	Wagenpark*, directie, medewerkers, KVD**
		1.8 eerste vrachtwagen aangedreven op waterstof?	Wagenpark*, directie, management, KVD**
	76%	2.1c	

5.2 Keteninitiatief

De informatie van de nieuwe CO₂-footprint is ingevoerd in het systeem van het keteninitiatief Duurzame Leverancier. Op deze manier draagt Geonius haar steentje bij om informatie te delen met de overige deelnemers aan het keteninitiatief. Om haar horizon te verbreden, voor wat betreft het opdoen van ideeën om de CO₂-uitstoot te verminderen en om te kunnen benchmarken, zal Geonius meer gebruik gaan maken van de gegevens die door het systeem van het keteninitiatief beschikbaar worden gesteld.

De doelstelling vanuit het keteninitiatief om binnen 5 jaar (2016-2021) 20% CO₂-uitstoot te reduceren is behaald. Het keteninitiatief Duurzame Leverancier zorgt voor een goed uitgangspunt om ook onze nieuwe doelstelling; 55% relatieve CO₂-reductie in 2030, te delen met onze sectorgenoten. We blijven deelname aan dit keteninitiatief daarom continueren.

5.3 Voortgang CO₂-reductiedoelstellingen

De CO₂-reductiedoelstellingen zijn verwerkt in de energiematrix en worden gemonitord conform §5.5.1 "Monitoring".

Omdat het 'eigen' wagenpark van Geonius (scope 1 en 2), inclusief het rijdend zwaar materieel (scope 1), verantwoordelijk is voor het grootste deel van de CO₂-uitstoot, is besloten om vooral hierop te gaan focussen. Om hier aan gevolg te geven is er een maandelijks overleg met Wagenpark en KVD belegd, waarin onderzoeken worden geïnitieerd de mogelijke reductiedoelstellingen en -maatregelen worden besproken en de status hiervan wordt gemonitord. Wanneer een onderzoek is afgerond worden de hieruit voortvloeiende mogelijke doelstellingen en maatregelen voorgelegd aan management/directie. Zij wegen telkens de mogelijke opbrengsten (reductie) af tegen de investeringen (kosten, tijd en moeite) en nemen al dan niet het besluit tot implementatie. In 2021 en de komende jaren is er met name aandacht voor het onderzoeken naar, en het inzetten van alternatieve brandstoffen en elektrificatie van het wagenpark. Tegelijkertijd worden ook de ontwikkeling op het gebied van waterstof t.b.v. aandrijving van voertuigen en materieel in de gaten gehouden. Om het elektrisch rijden te stimuleren bij zowel de medewerkers van Geonius als ook bij onze klanten, worden er bij de kantoren gestaag meer oplaadpunten gerealiseerd. Dit ligt in lijn met onze nieuwe CO₂-reductiedoelstelling.

De reeds eerder doorgevoerde maatregelen in de kantoren en loodsen op het gebied van groene stroom en 'groen gas' worden steeds verder doorgevoerd op alle 'eigen' vestigingen. Inmiddels zijn er per vestiging collega's actief betrokken om maandelijks de meterstanden te inventariseren en te rapporteren aan de afdeling KVD. Op deze manier verkrijgen we betrouwbaardere gegevens en controlegegevens van het energieverbruik en kan er waar nodig tijdig worden bijgestuurd.

Eén van onze eigen doelstellingen is het werken op afstand met de klant door gebruik te maken van video-overleg. Dankzij de coronamaatregelen is dit nu een veel breder geaccepteerde vorm van samenwerken en kunnen we hier een structurele toepassing van maken.

In onderstaande tabel is de relatieve CO₂-reductie per fte weergegeven van 2021 t.o.v. het basisjaar 2015 en de beoogde CO₂-reductie voor 2030.

Doelstelling 2030: reductie 2021 t.o.v. 2015			
	Scope 1	Scope 2	Totaal
Doelstelling 2030	min. -50 %	min. -90 %	min. -55 %
Reductie FTE 2021	-25,96 %	-75,54 %	-30,20 %

5.4 Directiebeoordeling

Geonius stelt jaarlijks een directiebeoordeling op die geënt is op de CO₂. In dit document wordt o.a. de volgende zaken beschreven:

- essentiële wijzigingen
- emissies; inclusief oorzaken van veranderingen
- doelstellingen en de voortgang
- resultaten uit eerdere audits
- doeltreffendheid van maatregelen
- kansen voor verbeteringen
- noodzaak tot wijzigingen van het CO₂-managementsysteem

Het doel is om de prestaties te evalueren en mogelijkheden te onderzoeken om continu te blijven verbeteren. Op grond van de directiebeoordeling worden nieuwe verbeteringen en doelen geïnitieerd.

5.5 Monitoring & communicatie

Om de verbeteringen daadwerkelijk te realiseren, initieert Geonius in ieder geval de volgende monitoring en communicatie.

5.5.1 Monitoring

Door middel van de monitoring wordt bewaakt dat de acties, welke o.a. gedefinieerd zijn in de energiematrix, daadwerkelijk het gewenste doel verwezenlijken.

Indicator	Frequentie	Verantwoordelijke	Opvolging
Brandstofverbruik	Maandelijks	Wagenparkbeheer	Overzicht naar management
Onderzoek reductie-maatregelen wagenpark en rijdend materieel	Maandelijks	Wagenpark, KVD	Verslagleging naar manager en themaverantwoordelijke manager
Elektraverbruik	Maandelijks	Facility, Inkoop, KVD	Grafiek – trends, grootverbruikers
Gasverbruik	Maandelijks	Facility, Inkoop, KVD	Grafiek – trends Grootverbruikers
Declaraties OV en kilometers zakelijk rijden privévoertuigen	Wekelijks/Maandelijks	Divisiemanagers, HR	Grafiek – trends
Verspilling energieverbruik bewaken via werkplekinspecties	Per divisie 1 à 2 keer per maand	Divisiemanagers, Teamleiders, KVD-teamleden, KVD	Acties uitzetten manager Verwerking resultaten inspecties door KVD

5.5.2 Communicatie

De algemene doelstelling van Geonius inzake communicatie is om medewerkers te betrekken bij het beleid en de gerealiseerde prestaties. En wel zodanig dat medewerkers gemotiveerd en geïnspireerd worden om bij te dragen aan de ontwikkeling van de organisatie, ook op het gebied van duurzaamheid. Ditzelfde geldt ook voor de stakeholders van buiten de organisatie; iedereen krijgt de mogelijkheid om kennis te nemen van het CO₂-reductiebeleid, matregelen, ontwikkelingen en prestaties, en heeft de mogelijkheid om hier invloed op uit te oefenen.

Sinds januari 2019 is binnen de organisatie een aanpassing gedaan middels een nieuwe overlegstructuur welke is ingericht op basis van thema's. Zo ook het thema-overleg "Kwaliteit, Veiligheid, Duurzaamheid" waaraan directie, management en afdeling KVD deelnemen en waarin o.a. de CO₂-prestaties, doelstellingen en nieuwe initiatieven worden besproken.

Er is eerder een Communicatieplan opgesteld door de Afdeling Communicatie, in overleg met Directie. Dit plan is gebaseerd op het Meerjarenplan (A3-jaarplan) van Geonius, waarin de SWOT-analyse leidend is voor de strategie. De communicatie staat in dienst van deze strategie. In het Communicatieplan wordt alle communicatie, zowel intern als extern, beschreven in lijn met de kernwaarden, missie en visie van Geonius. Met de komst van het nieuwe intranet, genaamd GIJS, zijn meerdere communicatiewegen teruggebracht naar GIJS. Samen met het gebruik van MS Teams wordt op deze digitale wijze snel nieuws en kennis gedeeld, komen discussies tot stand en worden ideeën geboren.

In het overzicht hieronder zijn de communicatiemiddelen opgesomd die Geonius ter beschikking heeft.

Communicatie	Frequentie	Verantwoordelijke	Inhoud
Nieuwsbericht op GIJS (intranet) m.b.t. CO ₂ -footprint e.d.	2x per jaar	KVD	• CO₂-prestaties • Energie- en brandstofverbruik • CO₂-initiatieven en -doelen • Voortgang • Keteninitiatieven • Voorlichting besparingen – gewenst gedrag
Verslagen 'Geonius doet goed' (<i>Vanwege coronamaatregelen opgeschort</i>)	Per project	Deelnemers project	• Verslag van de dag en de activiteiten
Interne nieuwsbericht op GIJS of Teams	Ad hoc	Communicatie & marketing	• Algemene zaken en ontwikkelingen organisatie • Producten • Projecten en innovaties
(digitale) Personeelsbijeenkomst	2x per jaar	Directie	• Algemene zaken • Financiële verslaglegging • KVD-onderwerpen (o.a. CO₂)
Nieuwsbericht OR op GIJS of Teams	Indien nodig	OR	• Onderwerpen, adviezen, plannen, informatie OR (event. Duurzaamheid via VGWM-commissie)
MVO op website (updaten) www.geonius.nl	Halfjaarlijks	KVD Communicatie & marketing	• CO₂-prestaties • Energie- en brandstofverbruik • CO₂-doelen • Evaluatie en voortgang • Keteninitiatieven
Geonius intranet GIJS, algemeen	Indien nodig	KVD	• CO₂-prestaties

Communicatie	Frequentie	Verantwoordelijke	Inhoud
			• CO₂-doelen • CO₂-footprints
KVD-team en ambassadeurs	Doorlopend	KVD	• Vergroten bewustwording CO₂-reductie • Bespreken en aandragen ideeën/ initiatieven CO₂-reductie • Uitdragen duurzaamheidswaarden
SKAO	Jaarlijks	KVD	• Keteninitiatieven • CO₂-prestaties • Beheersmaatregelen • Projecten waarop CO₂-gunningvoordeel van toepassing is
Nieuwsbrief GEONIEUWOnline	Iedere 6 weken	Communicatie & marketing	• Projecten • Keteninitiatieven • Projectresultaat
Website 'Duurzame Leverancier'	Jaarlijks	KVD	• Bedrijfsgegevens • CO₂-emissies
Club van 100 fleetmanagement (on hold)	Indien interessant en mogelijk	Wagenparkbeheer	• Uitwisselen van kennis inzake voertuigen (o.a. technologie, innovatie, verbruik)
KVD-pagina's op GIJS m.b.t. duurzaamheid, milieu en de CO ₂ -prestatieladder	Continu	Allen	• Alle ideeën vanuit de organisatie om duurzamer te kunnen werken • Terugkoppeling richting de organisatie en de indiener van een idee • Infograph CO₂-prestatieladder
Geonieuws (papieren nieuwsbrief naar klanten) met nieuws over Geonius	Halfjaarlijks (m.u.v. 2021 i.v.m. thuiswerken/corona)	Communicatie & marketing	• Nieuws over Geonius, waaronder duurzaamheid items
Bedrijfsfilm 'De gewoonste zaak'	Eenmalig	Communicatie & marketing	• Nieuws over Geonius, waaronder duurzaamheid items
Social Media (LinkedIn, Facebook, Youtube)	Doorlopend	Communicatie & marketing	• Nieuws over Geonius, waaronder duurzaamheid items
Pers	Ad-hoc	Communicatie & marketing (organisatie, informatieverbreiding, coördinatie) Directie (inhoudelijk)	• Nieuws, ontwikkelingen over Geonius
Diverse promotiemiddelen intern	Indien nodig	KVD	• Tekenkaart • Gids Veiligheids- en Gedragsregels