

# KETENANALYSE GRAAFSCHADE

Ketenanalyse tbv CO2 prestatieladder

Wijzigingen	Datum	Versie	Door
Initiële versie	12-8-2021	0.1	HvdV
CO2-emissies toegevoegd	13-8-2021	0.2	HvdV
Juiste Format	08-11-2021	1.0	Fons
Voortgang 2021 opgenomen	1-11-2022	2.0	MK
Voortgang 2022 opgenomen	23-3-2023	3.0	MK
Voortgang 2023 opgenomen	13-06-2024	4.0	MK

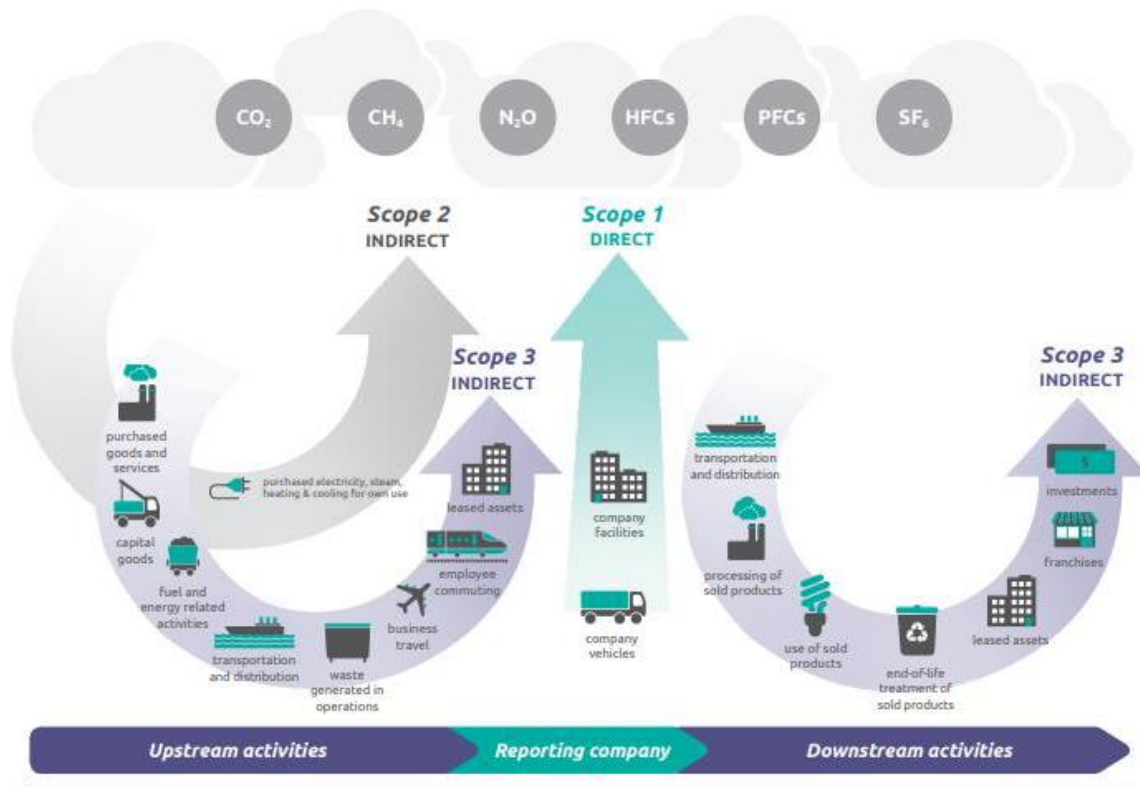
Inge Peters

## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	1
1.1	Activiteiten Van Geleuken Infra .....	2
2	Keuze ketenanalyse .....	2
2.1	Rangorde scope 3 emissies .....	2
2.2	Selectie ketenanalyse .....	2
2.3	Doel en opzet ketenanalyse .....	2
2.4	Scope ketenanalyse .....	3
3	Ketenbeschrijving .....	3
3.1	Ketenstappen .....	3
3.2	Ketenpartners.....	3
4	CO <sub>2</sub> -emissies .....	4
4.1	Kwantificeringsmethodiek.....	4
4.2	CO <sub>2</sub> -emissies .....	4
5	Verbetermaatregelen .....	4
6	Reductieplan.....	6
6.1	Reductiemaatregelen .....	6
6.2	Doelstelling.....	6
6.3	Actieplan.....	6
6.4	<i>Voortgang</i> .....	7
7	Bronvermelding.....	7

## 1 Inleiding

Van Geleuken Infra is sinds 2021 gecertificeerd op niveau 5 van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Daarmee heeft Van Geleuken Infra inzicht in haar eigen CO<sub>2</sub>-emissie en is actief bezig om deze CO<sub>2</sub>-emissie te reduceren. Naast de eigen directe (scope 1) en indirecte (scope 2) CO<sub>2</sub>-emissies wordt ook de overige indirecte (Scope 3) emissies in kaart gebracht. Scope 3 emissies zijn indirecte emissies die een gevolg zijn van de activiteiten die een bedrijf uitoefent, maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf.



Conform de eis 4.A.1 uit het handboek versie 3.1 heeft Van Geleuken Infra als eerste stap haar meest materiële scope 3 emissies kwalitatief in kaart gebracht. Dit heeft geleid tot een rangorde van de relevante scope 3 emissiebronnen die samen de grootste bijdrage leveren aan de totale scope 3 emissies van het bedrijf en die tegelijkertijd door het bedrijf beïnvloedbaar zijn.

Om volledig te voldoen aan de eis 4.A.1 dient naast het inzicht in de meest materiële emissies uit scope 3 ook een analyse van GHG-genererende (ketens van) activiteiten te worden uitgevoerd, een ketenanalyse. Van Geleuken Infra heeft gekozen om de keten als gevolg van het ontstaan van graafschades te analyseren.

Dit document vormt de uitwerking van de ketenanalyse. De analyse heeft geleid tot het identificeren van verbetermogelijkheden in de geanalyseerde keten en die zijn door Van Geleuken Infra omgezet in actiemaatregelen en een vastgestelde doelstelling om haar scope 3 emissies te reduceren.

## 1.1 Activiteiten Van Geleuken Infra

Van Geleuken Infra is al meer dan 40 jaar actief in aanleg, onderhoud en beheer van ondergrondse kabel – en leidingnetwerken. Gevestigd in Kelpen-Oler worden door eigen medewerkers en onderaannemers, met eigen en ingehuurd materieel, werkzaamheden uitgevoerd voor (semi) overheden en private opdrachtgevers.

Van Geleuken Infra staat voor kwaliteit, betrouwbaarheid, flexibiliteit en innovatie. Slagvaardig en continue in ontwikkeling. Het beperken van de CO<sub>2</sub>-uitstoot staat bij Van Geleuken Infra hoog in het vaandel en maakt onderdeel uit van het MVO-beleid.

## 2 Keuze ketenanalyse

### 2.1 Rangorde scope 3 emissies

Conform de eis 4.A.1 uit het handboek versie 3.1 heeft Van Geleuken Infra als eerste stap haar meest materiële scope 3 emissies kwalitatief in kaart gebracht. Dit heeft geleid tot een rangorde van de relevante activiteiten en scope 3 emissiebronnen die samen de grootste bijdrage leveren aan de totale scope 3 emissies van het bedrijf en die tegelijkertijd door het bedrijf beïnvloedbaar zijn. De top 2<sup>1</sup> daarvan is:

1. Graaf- en kabelwerken – inkoop goederen/diensten + upstream transport
2. Boringen – inkoop goederen/diensten + upstream transport

### 2.2 Selectie ketenanalyse

Van Geleuken Infra zal conform de voorschriften van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.1 uit de top twee een emissiebron moeten kiezen om een ketenanalyse over op te stellen.

Door Van Geleuken Infra is gekozen om voor de belangrijkste activiteit, te weten graaf- en kabelwerken, de meest materiële scope 3 categorieën (inkoop van goederen/diensten en het transport door derden) te analyseren aan de hand van een ketenactiviteit waar het bedrijf de meeste invloed op heeft, én waar een verbeteringspotentieel aanwezig is, namelijk de scope 3 emissies die ontstaan als gevolg van graafschades.

### 2.3 Doel en opzet ketenanalyse

Het primaire doel van deze ketenanalyse is het in kaart brengen van de keten die ontstaat als gevolg van graafschades. Deze analyse leidt tot het identificeren en kwantificeren van relevante CO<sub>2</sub>-emissies en reductiemogelijkheden in de keten.

Daarnaast is de doelstelling om de (keten)partners te betrekken bij het realiseren van de reductiedoelstellingen.

De analyse is uitgevoerd conform de eisen van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder, handboek 3.1 en daarbij is de structuur van de Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard gevolgd.

---

<sup>1</sup> De achterliggende analyse is verantwoord in het document Scope 3 inventarisatie VanGeleuken Infra

## 2.4 Scope ketenanalyse

Voor deze analyse is gekeken naar de keten van activiteiten en scope 3 emissies die ontstaan als gevolg van graafschades onder regie van Van Geleuken Infra.

In de analyse is alleen CO<sub>2</sub> in ogenschouw genomen en niet de andere broeikasgassen.

## 3 Ketenbeschrijving

Dit hoofdstuk beschrijft de diverse ketenstappen die ontstaan als gevolg van graafschades, identificeert (de relatie met) scope 3 energiebronnen en de belangrijkste ketenpartners.

### 3.1 Ketenstappen

Graafschades aan kabels en leidingen ontstaan bij graafwerkzaamheden door Van Geleuken Infra en/of onderaannemers.

Indien er graafschade wordt vastgesteld ontstaan de volgende ketenstappen:

1. Het werk wordt stilgelegd en de schade wordt gemeld bij de netbeheerder. Indien de schade leidt tot een gevaarlijke situatie worden hulpdiensten gealarmeerd.
2. De netbeheerder stuurt een onderhoudsploeg naar de locatie om de schade op te nemen en - indien mogelijk – direct te herstellen. Is dit niet direct mogelijk, omdat er bijvoorbeeld (delen van) kabels of leidingen moeten worden vervangen dan worden er herstelwerkzaamheden ingepland en/of materialen ingekocht. In een dergelijke situatie kan het zijn dat de grond tijdelijk wordt hersteld.
3. Na herstel van de kabels en leidingen worden de graafwerkzaamheden hervat.

In deze ketenstappen ontstaan de volgende scope 3 emissiestromen:

- transport netbeheerder
- materieelverbruik derden (graafmachines)
- inkoop nieuwe kabels en leidingen

### 3.2 Ketenpartners

#### **Opdrachtgevers / netbeheerders**

De opdrachtgevers waarvoor Van Geleuken Infra graaf- en kabelwerkzaamheden uitvoert zijn netbeheerders. Deze zijn ook de ketenpartners die verantwoordelijk zijn voor het oplossen van ontstane schades.

#### **Onderaannemers**

Bij graaf- en kabelwerkzaamheden wordt door Van Geleuken Infra gebruik gemaakt van onderaannemers. Zij kunnen (in)direct betrokken zijn bij het ontstaan van graafschades.

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

Op basis van de beschrijving van de keten zoals weergegeven in hoofdstuk 3 is kwantitatief gekeken naar de scope 3 energieverbruiken en de daarmee gepaard gaande hoeveelheid CO<sub>2</sub>-emissies

### 4.1 Kwantificeringsmethodiek

In de ketenanalyse is gebruik gemaakt van data van Van Geleuken Infra over de graafschades in de periode 2019 – half 2021.

Bij de omrekening van verbruiksgegevens naar CO<sub>2</sub>-emissie zijn –indien beschikbaar – emissiefactoren van CO<sub>2</sub>emissiefactoren.nl gebruikt. Voor de omrekening naar de CO<sub>2</sub>-emissie van toegepaste materialen is gebruik gemaakt van emissiefactoren zoals die zijn opgenomen in de nationale milieudatabase.

Er is geen gebruik gemaakt van allocatie van data.

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

Op basis van beschikbare data is de per geïdentificeerde scope 3 emissiecategorie kwantitatief een inschatting gemaakt van de gemiddelde CO<sub>2</sub>-emissie per graafschade.

Ketenstap	Scope 3 CO <sub>2</sub> -uitstoot per graafschade (kg CO <sub>2</sub> )
1 Transport netbeheerder	21
2 Materieelverbruik	8
3 Materiaalverbruik	10
Totale scope 3 CO <sub>2</sub> -uitstoot	39

In 2020 heeft Van Geleuken Infra 354 graafschades geregistreerd, en dat zou 13,9 ton (extra) CO<sub>2</sub> in de keten van kabel- en leidingwerken hebben veroorzaakt.

## 5 Verbetermaatregelen

Uit de berekening van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de keten van graafschades blijkt dat de meeste CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt veroorzaakt door het transport, gevolgd door het materiaal. Van Geleuken Infra heeft voor elke relevante ketenstap gekeken naar verbetermaatregelen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te reduceren en daarbij het reductiepotentieel op de CO<sub>2</sub>-uitstoot van die ketenstap vastgesteld. Daarbij is gekeken naar reeds ingevoerde maatregelen en ook gekeken naar mogelijkheden die elders in de sector worden toegepast.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de geïdentificeerde maatregelen.

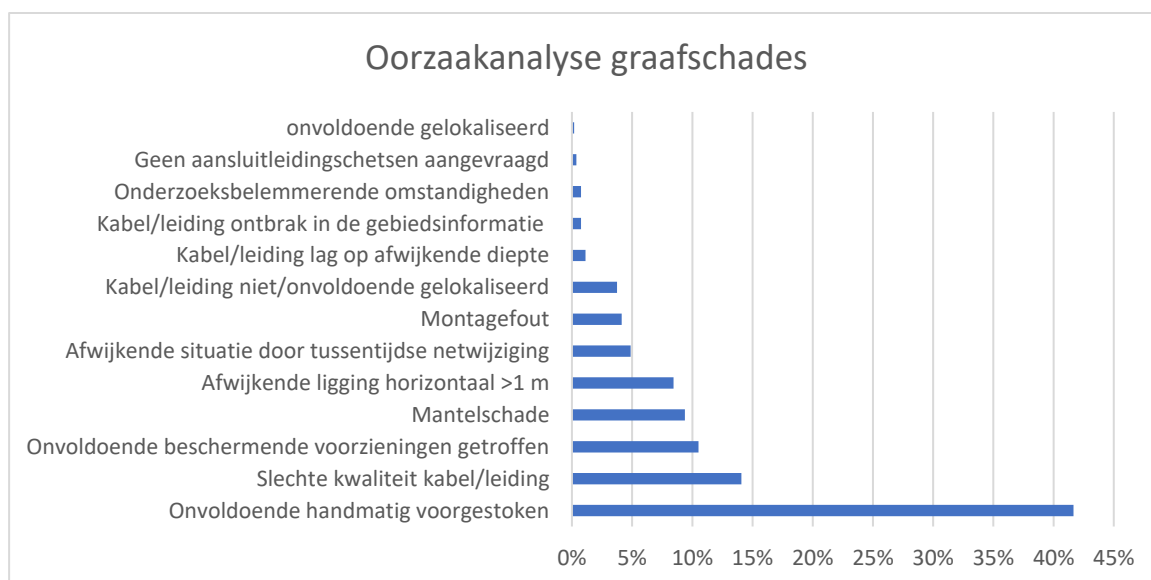
Maatregel	Autonoom	Samen met ketenpartners
<b>Voorkomen van schades</b>		
- goede voorbereiding	x	x
- opleiding machinisten en medewerkers	x	x
- zorgvuldig werken / naleving CROW500	x	x
- onderzoek naar schades	x	x
- nauwkeurige vastlegging aangelegde kabels en leidingen (via landmeting naar kadaster)	x	x
<b>Beperken van verbruik bij schades</b>		
- planning schadeherstel		x
- herstel > vervangen		x

Op basis van de beschikbare schademeldingen over de periode 2019-half 2021 is gekeken naar potentie, haalbaarheid en eventuele verdere verbijzondering van deze maatregelen naar type activiteit.

Uit deze analyse komen de volgende bevindingen:

- het merendeel van de graafschades ontstaat bij handmatig graven;
- de meeste schades ontstaat aan data- en elektrakabels;

er zijn meerdere oorzaken voor het ontstaan van graafschades, met één duidelijke uitschieter namelijk 'het onvoldoende handmatig voorgestoken'.



Deze bevindingen sluiten aan bij het beleid en de acties die Van Geleuken Infra op het gebied van voorkomen graafschades heeft vastgesteld.

## 6 Reductieplan

### 6.1 Reductiemaatregelen

De uitgevoerde ketenanalyse over het graafschades heeft het inzicht in de procesketen vergroot en duidelijk gemaakt dat er een potentieel van (gecombineerde) maatregelen bestaat om de gekwantificeerde scope 3 CO<sub>2</sub>-emissies in deze keten te reduceren. Of beter gezegd te vermijden. Want de ketenanalyse heeft nogmaals duidelijk gemaakt dat ‘voorkomen beter is dan repareren’. Iets wat binnen Van Geleuken Infra al jaren wordt onderkend en is omgezet in beleid.

Voor de komende jaren zal dan ook nog meer worden ingezet op de genoemde preventieve maatregelen om schades te voorkomen.

### 6.2 Doelstelling

Van Geleuken Infra heeft de ambitie om de scope 3 emissies die ontstaan door graafschades in de periode 2021-2024 te verminderen. Dit door het aantal graafschades in de periode 2021-2024 met 10% te reduceren ten opzichte van het aantal graafschades in 2020. De voortgang wordt daarbij gemonitord aan de hand van het aantal graafschades per euro omzet.

### 6.3 Actieplan

Om de reductiedoelstelling voor deze ketenanalyse te realiseren, zullen de reductiemaatregelen als volgt worden opgepakt:

Stap	Toelichting	Periode	Verantwoordelijk	
1	Bewustwording	- toolboxen medewerkers en onderaannemers	2x per jaar	Directie
		- prestatiebeloning (ploeg minste graafschademeldingen)	1x per jaar	
2	Kwaliteit	- opleiding grondwerkers (via eigen leerschool)	Periodiek	Directie
		- toepassing CROW500	Continu	
		- werkplekinspecties	Periodiek	
3	Monitoring	- registratie graafschades	Continu	Directie
		- rapportage en oorzaakanalyse	2x per jaar	
		- overleg met ketenpartners over verbetermogelijkheden	2x per jaar	



## 6.4 Voortgang

Op basis van de graafschaderegistratie is een analyse gemaakt van de voortgang. Uit de cijfers komt naar voren dat in 2022 een reductie van 25% in de graafschades waarneembaar is. De in 2021 behaalde reductie is dus deels weer ingeleverd.

Aantal Schademeldingen	2020	2021	2022	2023
<b>data</b>	222	141	144	142
<b>electra</b>	108	97	101	89
<b>gas</b>	31	9	17	29
<b>overig</b>	6	4	7	3
<b>water</b>	25	27	21	19
<b>Eindtotaal</b>	<b>392</b>	<b>278</b>	<b>290</b>	<b>286</b>
<b>KPI Schades/omzet</b>	100%	64%	75%	54%

Deze KPI zal de komende jaren gemonitord worden. De KPI laat per eind 2023 een forse reductie van 54% ten opzichte van 2020 zien. In absolute termen is het aantal schades echter gelijk gebleven. In 2023 zijn echter veel meer projecten en werkzaamheden uitgevoerd, waardoor geconcludeerd kan worden dat een duidelijke verbetering is doorgevoerd.

## 7 Bronvermelding

Bron / Document	Kenmerk
Handboek CO <sub>2</sub> -prestatieladder 3.1, 22-6-2020	Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen
Corporate Accounting & Reporting standard	GHG-protocol, 2004
Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard	GHG-protocol, 2010a
Product Accounting & Reporting Standard	GHG-protocol, 2010b
Nederlandse norm Environmental management – Life Cycle assessment – Requirements and guidelines	NEN-EN-ISO 14044
www.milieudatabase.nl	Nationale Milieudatabase
Branchevereniging GWW	GWWtotaal.nl
Graafschade registratie 2019-2023	Database graafschades