



Rapport CO ₂ -emissie inventaris GRIND Advies B.V.
--

2021

Projectgegevens

Titel: Rapport CO₂-emissie inventaris GRIND Advies B.V. 2021

Versiedatum: 14 september 2022

Opdrachtgever: GRIND Advies B.V.

Auteur: Stijn Wentink

GRIND Advies B.V.

Zijpendaalseweg 8

6814 CK Arnhem

Tel: 026 – 352 9532

Mail: info@grindadvies.nl

www.grindadvies.nl

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1 GRIND Advies B.V. en de CO ₂ -Prestatieladder	3
1.2 Rapportageperiode.....	3
2. Leeswijzer – conform ISO14064-1:2019, GHG protocol (9.3.1)	4
3. Organisatie	5
3.1 Beschrijving organisatie.....	5
3.2 Verantwoordelijke(n)	5
3.3 Organisatorische grenzen.....	6
3.3.1. Uitwerking organisatorische grenzen.....	6
3.4 Bepaling groottecategorie	6
3.5 Operationele grenzen	7
3.6 Project(en) met gunningvoordeel	8
4. Berekeningsmethodiek.....	9
4.1 Berekeningsmethodiek en emissiefactoren	9
4.2 Wijziging berekeningsmethodiek	9
4.3 Herberekening referentiejaar en historische gegevens	9
4.4 Opname en verwijdering CO ₂ en biomassa	9
5. Inventarisatie energiestromen	10
5.1 Gegevensverzameling.....	10
5.2 Emissie-inventaris.....	11
6. CO ₂ -footprint 2021	12
7. Overzicht emissies 2021	13
8. Toelichting op de berekening van de CO ₂ -footprint	13
8.1 Toelichting	13
8.2 Normalisering	15
8.3 Onzekerheden	15
9. Verificatie rapportage	16

1. Inleiding

1.1 GRIND Advies B.V. en de CO₂-Prestatieladder

De CO₂-Prestatieladder is een duurzaamheidsinstrument dat organisaties helpt bij het reduceren van de CO₂-uitstoot. Dit kan binnen de eigen bedrijfsvoering, in projecten en in de keten. Een belangrijk onderdeel binnen deze CO₂-Prestatieladder is de CO₂-footprint van de organisatie, want met behulp van de CO₂-footprint kan een organisatie inzicht krijgen in de totale uitstoot van broeikasgassen. Het inventariseren van alle emissies van de organisatie is de basis van het project; hierna kunnen er maatregelen en bijbehorende doelstellingen worden opgesteld die de CO₂-uitstoot van de organisatie zullen verminderen. GRIND Advies B.V. vindt het belangrijk om zich bewust te zijn van haar CO₂-uitstoot, wat zij daar aan kunnen veranderen en hoe zij deze maatregelen kunnen doorvoeren en behalen. Vandaar dat er gekozen is voor de CO₂-Prestatieladder.

GRIND Advies B.V. is gecertificeerd op niveau 3 van de CO₂-Prestatieladder. Dit houdt in dat GRIND Advies B.V. onder andere inzicht heeft in haar eigen energieverbruik, maatregelen treft om de CO₂-reductiedoelstellingen van haar eigen organisatie te behalen, zowel intern als extern communiceert over haar CO₂-footprint en reductiedoelstellingen en daarnaast actief deelneemt aan initiatieven die gericht zijn op de reductie van CO₂ binnen de eigen sector of daarbuiten.

1.2 Rapportageperiode

De rapportage heeft betrekking op de emissie-inventaris van het jaar 2021. Dit is het tweede jaar waarover GRIND Advies B.V. een emissie-inventaris opstelt. Door gebruik te maken van de meest recente informatie, dat van het jaar 2020 en 2021, kan GRIND Advies B.V. toepasselijke doelstellingen en maatregelen formuleren die op korte termijn doorgevoerd kunnen worden.

Zoals gezegd betreft de rapportageperiode het jaar 2021, dus van 1 januari 2021 tot en met 31 december 2021.

2. Leeswijzer – conform ISO14064-1:2019, GHG protocol (9.3.1)

Dit rapport voldoet aan de eisen 3.A.1. en 3.A.2. van de CO₂-Prestatieladder. Dit rapport is opgesteld in overeenstemming met de eisen uit ISO 14064-1:2019, paragraaf 9.3.1. Het rapport bevat de onderdelen A t/m T uit ISO 14064-1:2019, paragraaf 9.3.1. De onderdelen zijn verwerkt in dit rapport, mits deze van toepassing zijn. Dit is af te lezen in de tabel hieronder. De onderdelen A t/m T zijn niet op alfabetische volgorde verwerkt in dit rapport. De indeling van dit rapport is bepaald en opgesteld door de auteur(s) van dit rapport. Onderstaande tabel is een verwijzing naar waar de eisen van ISO 14064-1:2019, paragraaf 9.3.1, in dit rapport zijn verwerkt.

Tabel 1 – Leeswijzer ISO 14064-1:2019, paragraaf 9.3.1.

ISO 14064-1:2019, GHG protocol (§9.3.1)	Paragraaf emissie-inventaris
A. Beschrijving van rapporterende organisatie	§3.1
B. Verantwoordelijke persoon/personen	§3.2
C. Periode waarover organisatie rapporteert	§1.2
D. Documentatie van de organisatorische grenzen	§3.3
E. Documentatie van genoemde operationele grenzen en bijbehorende criteria	§3.5
F. Directe GHG emissies gescheiden in ton CO ₂	§6
G. Beschrijving van CO ₂ bronnen en -putten	§4.5 Niet van toepassing in scope 1 en scope 2
H. GHG verwijderingen in ton CO ₂	§4.5 Niet van toepassing in scope 1 en scope 2
I. Verklaring van weglaten CO ₂ bronnen en -putten	Niet van toepassing – De CO ₂ -Prestatieladder verplicht nog niet de rapportage van andere broeikasgassen
J. Indirecte GHG emissies gescheiden in ton CO ₂	§6
K. GHG emissie-inventarisatie basisjaar	§6
L. Verklaring verandering en nacalculaties van basisjaar	§4.3 Niet van toepassing – rapportage is voor referentiejaar
M. Referentie/beschrijving inclusief reden voor gekozen berekenmethode	§4.1
N. Verklaring veranderingen in gekozen berekenmethode t.o.v. andere jaren	§4.2 Niet van toepassing – rapportage is voor referentiejaar
O. Referentie/documentatie van gebruikte GHG factoren en verwijderdata	§4.1
P. Beschrijving impact van onzekerheden op accuraatheid GHG emissies en verwijderdata	§8.3
Q. Onzekerheden van beoordelings- omschrijving en uitkomsten	§8.3
R. Opmerking dat emissie-inventaris is gemaakt in overeenstemming met ISO 14064-1:2019	§2
S. Opmerking dat emissie inventarisatie is geverifieerd inclusief type verificatie	§9
T. De GWP-waarden die bij de berekening zijn gebruikt, evenals hun bron	De meest recente emissiefactoren zijn gebruikt voor het opstellen van de CO ₂ -footprint. Wanneer deze emissiefactoren wijzigen en er een herberekening nodig is, dan wordt dan in de rapportage opgenomen – https://www.co2emissiefactoren.nl/

3. Organisatie

3.1 Beschrijving organisatie

GRIND Advies B.V. is de naam van de organisatie. GRIND is een afkorting en staat voor “Goede Raad Is Niet Duur”. GRIND Advies B.V. is een organisatie die zich richt op het adviseren van met name overheden en semi-overheidsorganisaties. Deze adviezen hebben betrekking op informatie gestuurd werken, veiligheidkundige vraagstukken en ‘slimmer’ werken. Naast het geven van advies aan de opdrachtgever werken de medewerkers van GRIND Advies B.V. ook mee in een breed scala aan projecten en programma’s die op dat moment worden uitgevoerd voor en bij de opdrachtgever.

Informatie speelt een zeer grote rol in de bedrijfsprocessen van de organisaties waar GRIND Advies B.V. actief is. Door goed gebruik te maken van die informatie ondersteunt GRIND Advies B.V. de organisaties bij het optimaliseren van bedrijfsprocessen en het verbeteren van de samenwerking tussen organisaties. GRIND Advies B.V. focust zich op de decentrale overheid (de informatie gestuurde gemeente), opleiden en onderwijs en het domein van Openbare Orde en Veiligheid (OOV).

GRIND Advies B.V. is gevestigd in een bedrijfsverzamelgebouw aan de Zijpendaalseweg 8 te Arnhem. Zij zijn samen met de medehuurders van het gebouw verantwoordelijk voor het gas- en elektriciteitsverbruik van het gebouw. In de dienstverleningsovereenkomst is opgenomen dat GRIND Advies B.V. verantwoordelijk is voor 1/4^e deel van gebouw. Dit betekent dat zij 1/4^e deel van de werkweek kunnen beschikken over de (flex)werkplekken binnen dit gebouw, maar het is voor dit onderzoek vooral belangrijk dat GRIND Advies B.V. dus ook verantwoordelijk is voor 1/4^e deel van het gas- en elektriciteitsverbruik van het bedrijfsverzamelgebouw. Dit gegeven is erg belangrijk om inzicht te krijgen in de CO₂-uitstoot van GRIND Advies B.V. Daarnaast zijn de medewerkers van GRIND Advies B.V. werkzaam vanuit huis of zijn zij aanwezig op kantoor bij de opdrachtgever. Op de emissies van de laatste twee situaties heeft GRIND Advies B.V. geen (directe) invloed, vandaar dat alleen het elektriciteitsverbruik van de laptop (aangeleverd door GRIND Advies B.V.) voor het thuiswerken wordt meegenomen in de CO₂-footprint van GRIND Advies B.V.

In het jaar 2021 waren er acht medewerkers werkzaam bij GRIND Advies B.V. Deze medewerkers zijn goed voor 6,2 FTE binnen GRIND Advies B.V. Daarnaast maakt de organisatie gebruik van een zogenoemde flexibele schil van zzp’ers. Deze flexibele schil bestaat uit ongeveer tien personen die op projectbasis worden ingezet bij verschillende opdrachtgevers.

3.2 Verantwoordelijke(n)

De bedrijfsleider van GRIND Advies B.V., Mark Janssen, heeft Stijn Wentink de opdracht gegeven om het implementatietraject en het vervolgtraject van de CO₂-Prestatieladder te begeleiden en uit te voeren in de rol van projectleider. De projectleider heeft de verantwoordelijkheid over het verzamelen van de juiste gegevens, dit te verwerken volgens de richtlijnen van SKAO en het opstellen van de officiële documenten zodat GRIND Advies B.V. goed voorbereid de audit, uitgevoerd door een Certificerende Instelling, in kan gaan.

De projectleider wordt ondersteund door een projectmedewerker, Brian van de Wiel. De projectleider en de projectmedewerker werken samen de verschillende stappen van het traject uit, waarbij de eindverantwoordelijkheid bij de projectleider ligt. De projectleider rapporteert en legt verantwoording af aan de bedrijfsleider van GRIND Advies B.V. De interne (onafhankelijke) controle wordt uitgevoerd door een medewerker/adviseur van GRIND Advies B.V., Juul van Rijn. De bedrijfsleider van GRIND Advies B.V. heeft de adviseur aangewezen als interne auditor.

Tabel 2 – Overzicht verantwoordelijke(n) CO₂-Prestatieladder GRIND Advies B.V.

Naam	Functie	Verantwoordelijkheid	E-mail
Meneer M. Janssen	Bedrijfsleider GRIND Advies B.V	Eindverantwoordelijke	mark.janssen@grindadvies.nl
Meneer S. Wentink	Projectadviseur/ Managementondersteuner	Projectleider CO ₂ + Operationeel (eind)verantwoordelijke	stijn@grindadvies.nl
Meneer B. van de Wiel	Projectmedewerker GRIND Advies B.V.	Operationeel verantwoordelijke	brienvandewiel@grindadvies.nl
Meneer J. van Rijn	Projectadviseur GRIND advies B.V.	Interne audit(or)	juul.van.rijn@grindadvies.nl

3.3 Organisatorische grenzen

De organisatorische grenzen van GRIND Advies B.V. zijn vastgesteld volgens hoofdstuk 4.1 van het Handboek CO₂-Prestatieladder versie 3.1.

De organisatorische grens wordt bepaald door middel van de operational control methode van het GHG protocol in combinatie met de laterale methode, welke een aanvulling is op de GHG-methode. Dit staat beschreven in het Handboek CO₂-Prestatieladder versie 3.1. De operational control methode houdt in dat alleen entiteiten in de scope worden meegenomen waar controle op de dagelijkse werkzaamheden van het bedrijf uitgevoerd kan worden. Dit betekent dus dat GRIND Advies B.V. verantwoordelijk is voor het nemen van de volledige verantwoordelijkheid over 100% van de uitstoot voor de bedrijfsonderdelen waar zij operationele controle over heeft.

De laterale methode is gebaseerd op de GHG-methode, namelijk vanuit de hoogste top van de hiërarchie de boundary bepalen. Echter, bij de laterale methode wordt maatwerk toegepast door een vrije keuze van de 'startorganisatie'. Hiermee biedt de laterale methode een waardevolle aanvulling aan de 'operational control' methode van het GHG protocol.

3.3.1. Uitwerking organisatorische grenzen

De entiteit GRIND Advies B.V. is aangewezen als startorganisatie (KvK 17172479). Voor de bepaling van de organisatorische grenzen voor de CO₂-emissie inventaris is gekozen voor de 'operational control' methode. Dit betekent dat waar activiteiten onder regie van GRIND Advies B.V. vallen, de verantwoording voor de CO₂-productie wordt genomen. In de afbakening van de organisatorische grenzen van GRIND Advies B.V. zijn alle onderliggende activiteiten meegenomen.

Omdat de organisatie deel uitmaakt van een holding, namelijk het Peak & Valley B.V. concern, is voor de vaststelling van concernaanbieders binnen de organisatorische grenzen een A/C-analyse uitgevoerd volgens de laterale methode. Dit staat beschreven in het Handboek CO₂-Prestatieladder versie 3.1. Er is geen sprake van dochterorganisaties. Wel is er sprake van zusterorganisaties binnen het Peak & Valley B.V. concern.

Uit de A/C-analyse blijkt dat er zich geen C-aanbieders tussen de A-aanbieders bevinden. Dit betekent dat er na stap vier van de laterale methode kan worden vastgesteld dat alleen de CO₂-prestatie GRIND Advies B.V. binnen de organisatorische grenzen moet worden meegenomen.

3.4 Bepaling groottecategorie

De CO₂-Prestatieladder maakt onderscheid in grootte van bedrijven. Er wordt onderscheid gemaakt tussen kleine, middelgrote en grote bedrijven op basis van de CO₂-uitstoot. In tabel 4.1 in hoofdstuk 4.2 van het Handboek CO₂-Prestatieladder versie 3.1 worden de groottecategorieën toegelicht.

Tabel 3 – Groottecategorie (tabel 4.1 – hoofdstuk 4.2 – Handboek versie 3.1)

	Diensten ⁷	Werken/leveringen
Kleine organisatie (K)	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.
Middelgrote organisatie (M)	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.
Grote organisatie (G)	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar.	Overig

De totale CO₂-uitstoot van GRIND Advies B.V. in 2021 bedraagt **3,866 ton CO₂**. Van dit totaal komt **1,222 ton CO₂** voor rekening van het bedrijfsverzamelgebouw (kantoor) en **2,459 ton CO₂** voor projecten. **0,185 ton CO₂** komt voor rekening van het thuiswerken, maar dit is een erg klein deel van het totaal.

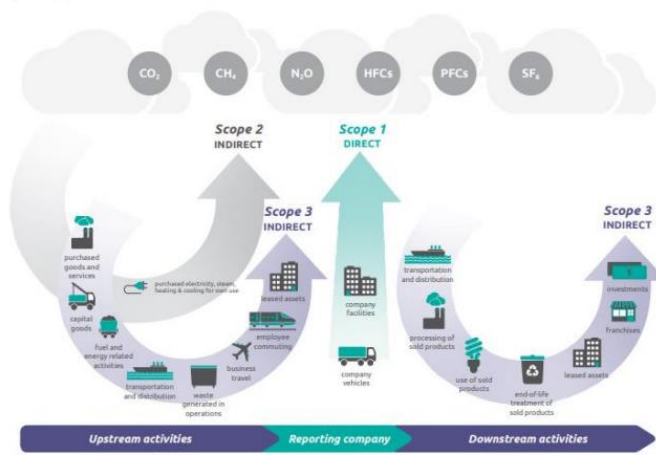
Door deze aantallen behoort GRIND Advies B.V. qua CO₂-uitstoot in de categorie klein bedrijf.

3.5 Operationele grenzen

Om de operationele grenzen van GRIND Advies B.V. af te bakenen is gekozen voor de scope-indeling volgens het Greenhouse Gas Protocol. GRIND Advies B.V. stelt een inventaris op die betrekking heeft op emissies in scope 1 en 2, inclusief business travel uit scope 3. Dit is een vereiste voor niveau 3 van de CO₂-Prestatieladder, het niveau waarop GRIND Advies B.V. is gecertificeerd. In het Handboek CO₂-Prestatieladder versie 3.1 wordt er een Scopediagram weergegeven, waarin de verschillende scopes worden toegelicht.

Afbeelding 1 – Scopediagram GHG Protocol (figuur 5.1 – Handboek versie 3.1)

Scopediagram



Figuur 5.1. Het scopediagram van de GHG Protocol Scope 3 Standard.

Hieronder worden de belangrijkste emissiebronnen van GRIND Advies B.V. per scope beschreven:

Scope 1 (directe emissiebronnen door de eigen organisatie):

- Gasverbruik pand (ingekocht aardgas).

Scope 2 (indirecte emissiebronnen door opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt):

- Elektriciteitsverbruik pand (ingekochte elektriciteit);
- Elektriciteitsverbruik thuiswerken (bron onbekend).

Het elektriciteitsverbruik voor het thuiswerken is gebaseerd op het aantal uren dat de medewerkers thuiswerken en het verbruik van de door GRIND Advies B.V. aangeleverde laptop. Thuiswerken is een (groot) onderdeel van de bedrijfsvoering van GRIND Advies B.V., vandaar deze keuze. Overig energieverbruik van thuiswerken wordt niet meegenomen in de CO₂-footprint van GRIND Advies B.V., omdat de organisatie hier geen invloed op heeft en de kosten die gemaakt moeten worden voor het inzichtelijk krijgen van het overige energieverbruik van thuiswerken niet opwegen tegen de baten.

Scope 3 (overige indirecte emissies als gevolg van activiteiten van het bedrijf die voortkomen uit bronnen die geen eigendom zijn van het bedrijf). Deze emissies uit scope 3 worden meegerekend met de CO₂-footprint van GRIND Advies B.V. omdat de organisatie hier wel invloed op kan uitoefenen:

- Zakelijk gebruik privéauto's (Werk-werk verkeer);
- Zakelijk gebruik privéauto's (Woon-werk verkeer).

Tot scope 2 behoren ook de gedeclareerde kilometers van ingehuurde zzp'ers. Er is geen inzicht in het aantal kilometers die de zzp'ers maken voor het uitvoeren van opdrachten, want de kosten van transport die de zzp'ers uit de flexibele schil van GRIND Advies B.V. maken, worden niet gedeclareerd bij GRIND Advies B.V. Deze kosten worden bijvoorbeeld verwerkt in de uur-prijs. Deze worden dan ook niet meegenomen in de CO₂-footprint van GRIND Advies B.V.

GRIND Advies B.V. kan in de toekomst wel een overzicht gaan bijhouden waarin de door zzp'ers gereden kilometers worden gedocumenteerd. Zo heeft het zicht op de CO₂-emissie die wordt veroorzaakt door deze energiestroom. Deze informatie is van belang wanneer de organisatie zich wilt certificeren voor niveau 4 of 5. Voor nu is dat dus niet van toepassing, omdat de organisatie gecertificeerd is op niveau 3 van de CO₂-Prestatieladder.

3.6 Project(en) met gunningvoordeel

In Handboek 3.1 van de SKAO wordt vermeld dat een project met CO₂-gerelateerd gunningvoordeel het volgende is:

“Dit zijn de projecten van een organisatie waarbij de CO₂-Prestatieladder een rol heeft gespeeld in de aanbesteding. Hierbij is het niet relevant of het gunningvoordeel wel of niet doorslaggevend is geweest bij het verkrijgen van de opdracht, of op welke manier de CO₂-prestatieladder in de aanbesteding is gevraagd.”

GRIND Advies B.V. is in het derde kwartaal van 2021 opgenomen in de raamovereenkomst voor veiligheidskundigen voor projecten bij Rijkswaterstaat. Certificering voor de CO₂-Prestatieladder was een eis om in deze raamovereenkomst te komen. Zonder deze certificering had GRIND Advies B.V. een aantal projecten niet kunnen krijgen.

In de documenten “220923 - Toelichting projecten met gunningvoordeel - GRIND Advies B.V. - 2022” en “220923 Overzicht projecten met gunningvoordeel - GRIND Advies B.V.” is meer informatie te vinden over deze projecten met gunningvoordeel.

4. Berekeningsmethodiek

4.1 Berekeningsmethodiek en emissiefactoren

GRIND Advies B.V. heeft bij het opstellen van de CO₂-footprint de methodiek aangehouden zoals is voorgeschreven in het Handboek CO₂-Prestatieladder versie 3.1. GRIND Advies B.V. heeft hiervoor gekozen omdat dit een vereiste voor niveau 3 van de CO₂-Prestatieladder is. De directe (scope 1) en indirecte (scope 2) emissies zijn in de CO₂-footprint verwerkt en daarnaast zijn de gedeclareerde (zakelijke) kilometers (zakelijk gebruik van privéauto's) meegerekend tot scope 2. Deze zijn in de CO₂-footprint beschreven als scope 3 emissies en onderverdeeld in categorie 6 (werk-werk verkeer) en categorie 7 (woon-werk verkeer).

De emissiefactoren en verwijderdata die zijn gebruikt bij het opstellen van de CO₂-footprint zijn afkomstig van de website www.co2emissiefactoren.nl.

4.2 Wijziging berekeningsmethodiek

De berekeningsmethodiek is niet gewijzigd. De meest recente emissiefactoren, afkomstig van www.co2emissiefactoren.nl, zijn gebruikt.

4.3 Herberekening referentiejaar en historische gegevens

Dit is niet van toepassing. Er zijn geen herberekeningen nodig voor de CO₂-footprint van 2020. De CO₂-footprint van 2021 geeft nieuwe (en verbeterde) inzichten, die de basis zijn voor de toekomst van het CO₂-beleid van GRIND Advies B.V.

4.4 Opname en verwijdering CO₂ en biomassa

Er is geen sprake van CO₂-opnamen en verwijdering binnen GRIND Advies B.V. Daarnaast is er ook geen sprake van biomassa binnen de organisatie.

5. Inventarisatie energiestromen

5.1 Gegevensverzameling

Hieronder wordt per emissiebron vermeld wat de informatiebron is en welke type gegevens aan de basis staan van deze informatie. Dit geeft inzicht in waar de cijfers uit de CO₂-footprint van GRIND Advies B.V. vandaan komen en waar deze op gebaseerd zijn.

Tabel 4 – Gegevensverzameling CO₂-footprint GRIND Advies B.V.

Emissiebron	Informatiebron	Type gegevens
Gasverbruik	Jaarafrekening energieverbruik (afkomstig van Vattenfall)	Vershil tussen twee meterstanden (in m ³)
Elektriciteitsverbruik	Jaarafrekening energieverbruik (afkomstig van Vattenfall) + berekening aantal gewerkte uren thuis	Vershil tussen twee meterstanden (in kWh) + berekening aantal gewerkte uren thuis
(Zakelijk) gebruik privéauto's	Declaraties van zakelijke kilometers gereden met privéauto via administratie + informatie over privéauto's verkregen van medewerkers	Overzicht gedeclareerde kilometers per medewerker
Openbaar vervoer	Declaraties van aantal afgelegde treinkilometers + kennis van desbetreffende medewerkers over eigen gebruik Openbaar Vervoer	Overzicht totaal aantal afgelegde (trein)kilometers

5.2 Emissie-inventaris

Hieronder staan de verschillende energiestromen binnen GRIND Advies B.V. vermeld. Per scope wordt een splitsing gemaakt in de verschillende emissiebronnen en/of activiteiten. Ook wordt er aangegeven wat er dan verbruikt wordt.

Tabel 5 - Energiestromen emissie-inventaris

Scope 1 - Directe CO₂-emissie		
Brandstoffen	Emissiebron/-activiteit	Verbruik
Gasverbruik gebouw	HR-ketel, verwarming	Aardgas (grijs gas)
Scope 2 - Indirecte CO₂-emissie		
Elektriciteitsverbruik	Emissiebron/-activiteit	Verbruik
<i>Kantoor</i>		
Faciliteiten + elektrisch apparatuur bedrijfsverzamelgebouw	Dagelijks gebruik (ondersteunend) elektrisch apparatuur	Elektriciteit (grijze stroom)
<i>Thuis</i>		
Elektriciteitsverbruik thuiswerken*	Laptops	Elektriciteit (onbekend)
Zakelijk verkeer	Emissiebron/-activiteit	Verbruik
Eigen medewerkers	Privéauto's (gedeclareerde km's)	Benzine, Diesel
	Treinvervoer NS	Groene stroom
	Treinvervoer Arriva	Treintype onbekend
Gedeclareerde kilometers van ingehuurde zzp'ers	N.V.T.	N.V.T.

*Voor de CO₂-footprint van GRIND Advies B.V. wordt voor het elektriciteitsverbruik thuiswerken alleen het elektriciteitsverbruik van de door GRIND Advies B.V. aangeleverde laptops meegerekend. Hier heeft de organisatie enigszins invloed op, op overig energieverbruik van thuiswerken niet. De kosten die gemaakt moeten worden om het overige energieverbruik van thuiswerken inzichtelijk te krijgen wegen niet op tegen de baten.

6. CO₂-footprint 2021

Hieronder wordt de CO₂-footprint van GRIND Advies B.V. voor jaar 2021 weergegeven. Toelichting en een cijfermatige onderbouwing zijn te vinden in het Excel-document 'Verdieping CO₂-footprint GRIND Advies B.V. - 2021'.

De totale uitstoot van GRIND Advies B.V. bedraagt **3,8660 ton CO₂**. Deze CO₂-footprint verschaft inzicht in de uitstoot per scope en per energiestroom en dit wordt ook weergegeven in een percentage van de totale CO₂-uitstoot van GRIND Advies B.V.

Tabel 6 – CO₂-footprint jaar 2021 GRIND Advies B.V.

Emissiebron	Scope	Scope 3 categorie	Kantoor of project	Soort verbruik	Aantal	Eenheid	CO2-emissiefactor	Eenheid	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (Ton)	% totaal uitstoot
Gasverbruik - aandeel gasverbruik bedrijfsverzamel pand	1		Kantoor	Aardgas (grijs)	377	[m3]	1,884	[kg CO2/m3]	710,268	0,710268	18,37%
Totaal scope 1 (Ton) - Directe emissiebronnen											18,37%
Elektriciteit - aandeel elektriciteitsverbruik bedrijfsverzamel pand en eigen ICT middelen	2		Kantoor	Elektriciteit (grijs)	501,5	[kWh]	0,556	[kg CO2/kWh]	278,834	0,278834	7,21%
Elektriciteit - thuiswerken medewerkers met bedrijfsmiddelen - laptops	2		Kantoor/project	Elektriciteit (grijs)	332,33	[kWh]	0,556	[kg CO2/kWh]	184,77548	0,18477548	4,78%
Totaal scope 2 (Ton) - Indirecte emissiebronnen											11,99%
Zakelijk gebruik privéauto's - werk-werk verkeer	3	6	Project	Benzine	2297,3	[km]	0,202	[kg CO2/pkm]	464,0546	0,4640546	12,00%
	3	6	Project	Benzine	1573	[km]	0,18	[kg CO2/pkm]	283,14	0,28314	7,32%
	3	6	Project	Diesel	9728	[km]	0,176	[kg CO2/pkm]	1712,128	1,712128	44,29%
Werk-werk verkeer OV (trein)	3	6	Project	Openbaar treinvervoer NS	0	[km]	0	[kg CO2/pkm]	0	0	
Totaal scope 3 (Ton) - categorie 6 - meegerekend tot scope 2					13598,3	[km]					63,61%
Woon-werk verkeer privéauto's	3	7	Kantoor	Diesel	1234	[km]	0,176	[kg CO2/pkm]	217,184	0,217184	5,62%
Woon-werk verkeer privéauto's	3	7	Kantoor	Benzine	75	[km]	0,18	[kg CO2/pkm]	13,5	0,0135	0,35%
Woon-werk verkeer OV (trein)	3	7	Kantoor	Openbaar treinvervoer Arriva	1059	[km]	0,002	[kg CO2/pkm]	2,118	0,002118	0,05%
Woon-werk verkeer OV (trein)	3	7	Kantoor	Openbaar treinvervoer NS	12514,4	[km]	0	[kg CO2/pkm]	0	0	
Totaal scope 3 (Ton) - categorie 7 - meegerekend tot scope 2					14882,4	[km]					6,02%
Totaal scope 3 (Ton) - categorie 6 + 7 (vervoer) - Overige indirecte emissiebronnen									2692,1246	2,6921246	
Totaal scope 1 + 2 + 3 (Ton)									3866,00208	3,86600208	100,00%

7. Overzicht emissies 2021

Uitstoot per categorie in kg CO₂

De uitstoot per categorie wordt weergegeven in aantal kilogram omdat de CO₂-uitstoot van GRIND Advies B.V. zodanig laag is, dat dit een beter overzicht geeft dan dat het wordt weergegeven per ton.

Hieruit blijkt dat het zakelijk gebruik van privéauto's voor werk-werk verkeer en woon-werk verkeer verantwoordelijk is voor bijna 70% van de totale CO₂-uitstoot van GRIND Advies B.V. Om precies te zijn is dit **69,64%** van de totale CO₂-footprint van GRIND Advies B.V.

$$\frac{(2.459,32 + 232,80)}{3866,00} \times 100\% = 69,64\%$$

Uitstoot per categorie in percentage van totale CO₂-footprint GRIND Advies B.V.

Uit de berekening, waarbij de uitstoot per categorie wordt uitgedrukt in een percentage van de totale CO₂-footprint van GRIND Advies B.V., kan het volgende worden geconcludeerd: De emissies uit scope 1 zijn verantwoordelijk voor **18,37%** van de totale CO₂-footprint van GRIND Advies B.V. en de emissies uit scope 2 en business travel (uit scope 3) zijn verantwoordelijk voor het overige deel, **81,63%**, van het totaal.

8. Toelichting op de berekening van de CO₂-footprint

8.1 Toelichting

Bij de berekening van de verschillende emissies dienen we de volgende toelichting te geven.

Gebruik aardgas voor verwarming bedrijfsverzamelgebouw:

Voor het bedrijfsverzamelgebouw, gevestigd aan de Zijpendaalseweg 8 te Arnhem, wordt er door Vattenfall grijs gas en grijze stroom geleverd. In mei 2021 werd het te verwachten jaarverbruik geschat op 1.508 m³ gas, dus dat getal wordt voor het jaar 2021 gerekend.

GRIND Advies B.V. is verantwoordelijk voor 1/4^e deel van het bedrijfsverzamelgebouw. Dit houdt onder andere in dat zij dus verantwoordelijk zijn voor 1/4^e deel van het gasverbruik. Deze verdeelsleutel maakt dus dat GRIND Advies B.V. verantwoordelijk is voor 377 m³ gasverbruik. Dit getal wordt dus meegenomen in de CO₂-footprint van het jaar 2021 van GRIND Advies B.V.

Het gasverbruik voor het bedrijfsverzamelgebouw is **18,37%** van de totale CO₂-footprint van GRIND Advies B.V.

Gebruik elektriciteit bedrijfsverzamelgebouw:

Voor het bedrijfsverzamelgebouw, gevestigd aan de Zijpendaalseweg 8 te Arnhem, wordt er door Vattenfall grijs gas en grijze stroom geleverd. In mei 2021 werd het te verwachten jaarverbruik geschat op 2006 kWh stroom, dus dat getal wordt voor het jaar 2021 gerekend.

GRIND Advies B.V. is verantwoordelijk voor 1/4^e deel van het bedrijfsverzamelgebouw. Dit houdt onder andere in dat zij dus verantwoordelijk zijn voor 1/4^e deel van het elektriciteitsverbruik. Deze 'verdeelsleutel' maakt dus dat GRIND Advies B.V. verantwoordelijk is voor 501,5 kWh stroomverbruik. Dit getal wordt dus meegenomen in de CO₂-footprint van GRIND Advies B.V.

Het elektriciteitsverbruik voor het bedrijfsverzamelgebouw is **7,21%** van de totale CO₂-footprint van GRIND Advies B.V.

Gebruik elektriciteit thuiswerken:

GRIND Advies B.V. hanteert een manier van werken waarbij er op kantoor, thuis of bij de opdrachtgever gewerkt kan worden. De medewerkers van GRIND Advies B.V. ontvangen een kilometerdeclaratie, dus er is een overzicht beschikbaar waaruit opgemaakt kan worden of de desbetreffende personen op kantoor in Arnhem of bij de opdrachtgever hebben gewerkt. Bij de berekening van het elektriciteitsverbruik voor thuiswerken wordt dus de aanname gemaakt dat als medewerkers niet op kantoor hebben gewerkt, ze thuis hebben gewerkt.

Op basis van de gedeclareerde kilometers naar het kantoor in Arnhem en de kennis van de bedrijfsleider over hoe vaak medewerkers per week naar kantoor in Arnhem afreizen (en werken), is er een schatting gemaakt van het aantal uren dat de medewerkers hebben gewerkt buiten het kantoor om. Deze berekening is een ruwe schatting. Daarnaast is het onbekend van welke energiebron de medewerkers thuis gebruiken. Hierdoor wordt de emissiefactor voor 'grijze stroom' gebruikt voor de berekening van de CO₂-uitstoot.

De medewerkers maken gebruik van eenzelfde soort laptop, een HP ProBook 445R G6 (of net een ander/nieuwer model). Het vermogen van deze laptop wordt meegenomen in de berekening zodat er een schatting gemaakt kan worden hoeveel elektriciteit er voor het thuiswerken wordt verbruikt.

Het elektriciteitsverbruik voor het thuiswerken is **4,78%** van de totale CO₂-footprint van GRIND Advies B.V.

Gebruik privéauto's voor zakelijk gebruik

De medewerkers van GRIND Advies B.V. gebruiken hun privéauto voor het reizen naar het kantoor in Arnhem of naar een opdrachtgever. Het reizen naar kantoor wordt gezien als woon-werk verkeer en het reizen naar de opdrachtgevers wordt gezien als werk-werk verkeer.

Op basis van de verkregen gegevens van de medewerkers over hun privéauto's is er bepaald welke emissie-factoren er gebruikt moeten worden bij het berekenen van de CO₂-footprint van GRIND Advies B.V.

Daarnaast is het overzicht van gedeclareerde kilometers een belangrijke bron geweest voor het berekenen van de CO₂-uitstoot van privéauto's voor zakelijk gebruik.

Het gebruik van privéauto's voor zakelijk gebruik is verantwoordelijk **69,58%** van de totale CO₂-footprint van GRIND Advies B.V. Dit dient opgesplitst te worden in **63,61%** voor werk-werk verkeer en **5,97%** voor woon-werk verkeer.

Gebruik Openbaar Vervoer voor zakelijk gebruik

Op de trajecten, waarop de medewerkers van GRIND Advies B.V. reizen, worden NS-treinen ingezet die volledig elektrisch zijn en deze stroom wordt opgewekt via windenergie. Dit zorgt dus voor 0 kilogram CO₂-uitstoot per kilometer. Vandaar dat er voor deze kilometers gebruik wordt gemaakt van de emissie-factor 0.

Op de trajecten, waarop sommige medewerkers van GRIND Advies B.V. reizen, is het treintype onbekend. Hier wordt een emissiefactor van 0,002 gebruikt.

Het gebruik van Openbaar Vervoer voor zakelijk gebruik is **0,05%** van de totale CO₂-footprint van GRIND Advies B.V.

8.2 Normalisering

De omvang van de CO₂-footprint is sterk afhankelijk van en gecorreleerd aan de hoeveelheid activiteiten en welke activiteiten er worden uitgevoerd. GRIND Advies B.V. en haar productiviteit kan groeien, maar ook krimpen. Het energieverbruik hangt daar nauw mee samen. De CO₂-footprint is opgesteld voor het jaar 2021. Dit jaar gaat natuurlijk de boeken in als een 'corona-jaar', waardoor er noodzakelijke aanpassingen doorgevoerd moesten worden. Doordat kantoren grotendeels moesten sluiten, werden de medewerkers van GRIND Advies B.V. 'verplicht' om thuis te werken. Dit heeft vooral effect gehad op de CO₂-uitstoot veroorzaakt door reisbewegingen. Opdrachten voor opdrachtgevers werden niet meer op locatie of op kantoor uitgevoerd, maar vanuit huis.

Het thuiswerken is GRIND Advies B.V. goed bevallen, maar het positieve effect van 'fysiek' samenwerken is voor GRIND Advies B.V. ook erg belangrijk. Wanneer het weer mogelijk is om 'meer' samen te komen op kantoor, wilt GRIND Advies B.V. hier wel gebruik van gaan maken. Dit zorgt wel voor meer reisbewegingen (per auto) waardoor de CO₂-uitstoot van GRIND Advies B.V. zal stijgen. GRIND Advies B.V. is zich hiervan bewust, vandaar dat de reductiemaatregelen zich deels richten op het verminderen van de reisbewegingen per auto en het stimuleren van thuiswerken. De toekomstige CO₂-footprint van GRIND Advies B.V. van een jaar zonder extreme omstandigheden (pandemie) zal een beter beeld kunnen geven van het daadwerkelijke energieverbruik van GRIND Advies B.V.

Ten behoeve van toekomstige vergelijkingen met het referentiejaar en het vaststellen van kwantitatieve CO₂-reductiedoelstellingen zijn maatstaven nodig om tot een goede normalisering te komen.

Zo kan er gekozen worden voor de CO₂-emissie per FTE:

- De CO₂-emissie per **FTE** bedroeg in 2021 **0,6269 ton CO₂** (6,2 FTE).

8.3 Onzekerheden

De jaarafrekening van Vattenfall is gebaseerd op de meting van 7 mei 2020 tot en met 6 mei 2021. Dit betreft de rekeningen die zijn opgesteld voor het gas- en elektriciteitsverbruik van het bedrijfsverzamelgebouw. De emissie-inventaris wordt opgesteld voor het jaar 2021, waardoor de aantallen misschien kunnen afwijken. Echter verwachten wij dat die verschillen verwaarloosbaar zijn, waardoor deze aantallen ook gebruikt worden om het overzicht voor het jaar 2021 op te stellen.

Om de betrouwbaarheid van de uitstootgegevens te verhogen kan GRIND Advies B.V. in de toekomst meer aandacht besteden aan het registreren van brongegevens. Hierdoor kan GRIND Advies B.V. beter zicht krijgen en houden op haar eigen CO₂-uitstoot.

Voorbeelden voor het verbeteren van dataverzameling kunnen zijn:

- Specifieke registratie gedeclareerde kilometers, dus opsplitsen in kilometers per auto of OV;
- Specifieke urenregistratie voor de doorberekening aan projecten, dus gewerkte uren op kantoor, thuis of bij de opdrachtgever.

Hierdoor kan GRIND Advies B.V. nog beter inzicht krijgen in de verschillende energiestromen en dat maakt het opstellen van de CO₂-footprint eenvoudiger. Daarnaast kunnen er hierdoor specifiekere maatregelen getroffen worden, om de CO₂-uitstoot per energiestroom te reduceren.

9. Verificatie rapportage

Validatie en verificatie van de CO₂-footprint zoals in deze rapportage is weergegeven, door een extern erkend verificatiebureau, heeft niet plaatsgevonden.

Een interne audit van deze rapportage is uitgevoerd door dhr. J. van Rijn, medewerker van GRIND Advies B.V. Hij is inhoudelijk niet betrokken geweest bij het uitvoeren van dit onderzoek, waardoor hij op een onafhankelijke en objectieve manier kritisch kan zijn en blijven op deze rapportage.

GRIND Advies B.V. heeft zo een kleine CO₂-footprint, die bestaat uit zo weinig variabelen, dat zij het niet nodig achten om de CO₂-footprint te laten verifiëren door een extern verificatiebureau. De kosten hiervoor wegen niet op tegen de baten.