CO_2-EMISSIE INVENTARIS SCOPE 1 EN 2 OVER 2025
ROEL VERHOEVEN BEHEER BV

IN HET KADER VAN DE CO_2-PRESTATIELADDER

Rapport 1005.CO2.06

Opdrachtgever	:	Roel Verhoeven Beheer BV
Titel	:	CO_2-emissie inventaris scope 1 en 2 over 2025 van Roel Verhoeven Beheer BV in het kader van de CO_2-prestatieladder
Rapportnummer	:	1005.CO2.06
Datum	:	21 april 2026
Status	:	definitief

Auteur
R.Lips

Authorisatie
R. Verhoeven

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3

2 DEFINITIES EN EISEN 4

2.1 Scope 4

2.2 Definities 5

3 RAPPORTAGEPERIODE EN ORGANISATIEGRENZEN 8

3.1 Rapportageperiode 8

3.2 Organisatiegrenzen 8

3.3 Uitsluitingen 9

4 CO_2-EMISSIE INVENTARIS SCOPE 1 10

4.1 Bronnen scope 1 10

4.2 Scope 1 emissies 10

5 CO_2-EMISSIE INVENTARIS SCOPE 2 13

5.1 Bronnen scope 2 13

5.2 Scope 2 emissies 13

6 TOTAALOVERZICHT SCOPE 1 EN SCOPE 2 EMISSIES 14

6.1 Verdeling CO2-emissie 14

6.2 Ontnemen van GHG 15

6.3 Overige indirecte emissie 15

6.4 Methode 15

6.5 Conversiefactoren 15

6.6 Biomassa 15

6.7 Onzekerheden 16

6.8 Benchmark 16

7 CONCLUSIES 17

8 LITERATUUR 18

BIJLAGE 1 OVERZICHT BRANDSTOFVERBRUIK 19

BIJLAGE 2 OVERZICHT GAS EN ELEKTRICITEITSVERBRUIK 20

BIJLAGE 3 CO2 REDUCTIEPLAN 2026 21

1 INLEIDING

Roel Verhoeven Beheer BV is een bedrijf dat actief is op het gebied van o.a. transport en handel in zand, grond, bouwstoffen. De inzameling, opslag, overslag, sorteren en opbulken van (bedrijfs)afvalstoffen. En het plaatsen en ophalen van containers voornamelijk voor bouwafval.

Deze CO_2-emissie inventaris is opgesteld in het kader van de voorgenomen certificering volgens de CO_2-prestatieladder. Deze ontwikkeling past binnen de visie die Verhoeven heeft ten aanzien van maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO). De ambitie is certificatie volgens de CO2 prestatieladder niveau 1.

De CO_2-prestatieladder is een initiatief van ProRail en is in december 2009 geïntroduceerd. Doel van ProRail was om de leveranciers en aannemers waar ProRail mee samenwerkt de CO_2-emissie te laten kwantificeren en vervolgens te reduceren. Vanuit andere organisaties (met name overheden) kwam ook belangstelling om de leveranciers waar mee zij samen werkten gecertificeerd te laten zijn volgens de CO_2-prestatieladder. Om de CO_2-prestatieladder breder te kunnen gebruiken is deze verzelfstandigd en in eigendom gegeven van de onafhankelijke Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO).

Dit rapport is een eerste inventarisatie van de CO2-emissies scope 1 en scope 2.
De opbouw van dit rapport is als volgt. In hoofdstuk 2 worden de definities en eisen beschreven. Hierna worden in hoofdstuk 3 de organisatiegrenzen en rapportageperiode beschreven. In de daarop volgende hoofdstukken 4 en 5 worden respectievelijk de scope 1 en 2 emissies geïnventariseerd. In hoofdstuk 6 wordt een totaal overzicht gegeven van de scope 1 en 2 emissies. Hoofdstuk 7 bevat de conclusies. Aan het einde van dit rapport, in hoofdstuk 8, is een literatuurlijst opgenomen.

Verhoeven kan dit rapport gebruiken ten behoeve van certificatie volgens de CO_2-prestatieladder en om haar scope 1 en 2 emissies te rapporteren aan partijen die ook zelf gecertificeerd zijn volgens de CO_2-prestatieladder van SKAO.

Deze inventarisatie is opgesteld volgens de eisen die worden gesteld in de NEN-ISO 14064 -1 [2].

2 DEFINITIES EN EISEN

Onderstaand is een kort overzicht weergegeven van de belangrijkste definities en eisen van de CO_2-prestatieladder.

2.1 Scope

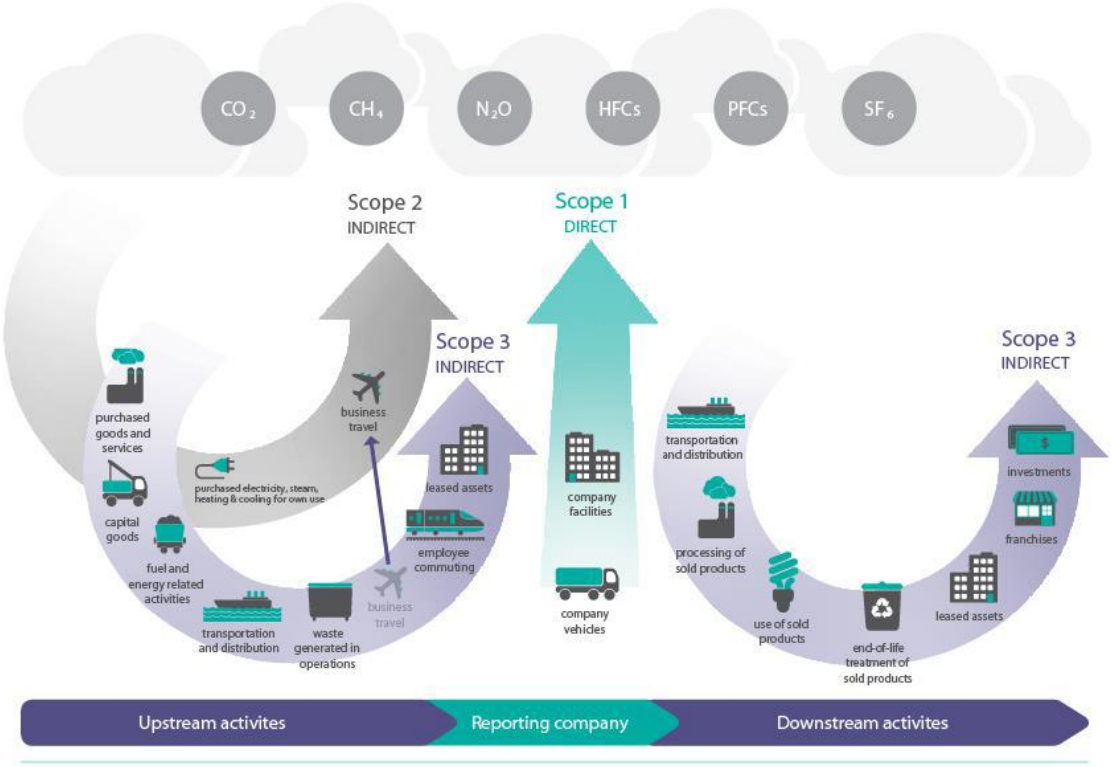
Er worden drie categorieën van emissies gedefinieerd [1].

Scope 1 emissies of directe emissies
Scope 1 of directe emissies zijn emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door eigen gas gebruik (bijv. gas boilers, warmtekrachtinstallaties en CV-ketels) en emissies door het eigen wagenpark. Zie ook scopediagram hierna.

Scope 2 emissies of indirecte emissies
Scope 2 of indirecte emissies zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt, zoals emissies door centrales die deze elektriciteit leveren. De CO2-Prestatieladder rekent 'Business Travel'/'Personenvervoer onder werktijd' (Business Travel= 'Business air Travel', 'Personal Cars for business travel' en 'Business travel via public transport') ook tot scope 2. Zie ook scopediagram hierna.

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

Figuur 2.1: Scopediagram uit de CO2-prestatieladder



Voor certificatie op niveau 3 van de prestatieladder volstaat het op dit moment om alleen een opgaaf te doen van scope 1 en 2 emissies [1].

2.2 Definities

Door de prestatieladder worden onderstaande definities voor aanbieder en eis aan de geldigheidsduur van een emissie inventaris gehanteerd [1].

A-aanbieder
Een A-aanbieder is een aanbieder die behoort tot de grootste aanbieders van het bedrijf die samen verantwoordelijk zijn voor 80% van de inkoopomzet.
C-aanbieder
Een C-aanbieder (concernaanbieder) is een aanbieder die een zeggenschapsrelatie heeft (financiële en of operationele controle) binnen hetzelfde concern als de ontvanger van de aanbieding. Of anders gezegd aanbieder en ontvanger zijn beide geheel of gedeeltelijk lid (in termen van zeggenschap, control, eigendom et cetera) van het zelfde concern.
A&C-aanbieder
Een A&C-aanbieder is zowel A-aanbieder als ook C-aanbieder.

Geldigheidsduur CO_2-inventarisatie/verificatie

De CO2-inventaris/verificatie van een bepaald jaar blijft geldig voor ladder toepassingen tot maximaal 15 kalendermaanden (1 jaar plus 3 kalendermaanden) na afloop van dat jaar. Een (inventaris)jaar bestaat daarbij uit 12 opeenvolgende kalendermaanden.

Klein/middelgroot/groot bedrijf

	Diensten	**Werken / leveringen**
Klein bedrijf	Totale CO_2-uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar.	Totale CO_2-uitstoot *van de kantoren en bedrijf-ruimten* bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO_2-uitstoot *van alle bouw- plaatsen en productielocaties* bedraagt maximaal (≤) 2.000 ton per jaar.
Middelgroot bedrijf	Totale CO_2-uitstoot bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar.	Totale CO_2-uitstoot *van de kantoren en bedrijfsruimten* bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, en de totale CO_2-uitstoot *van alle bouwplaatsen en productielocaties* bedraagt maximaal (≤) 10.000 ton per jaar.
Groot bedrijf	Totale CO_2-uitstoot bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar.	Totale CO_2-uitstoot *van de kantoren en bedrijfsruimten* bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar, en de totale CO_2-uitstoot *van alle bouwplaatsen en productielocaties* bedraagt meer dan (>) 10.000 ton per jaar.

Verhoeven BV wordt ingedeeld als klein bedrijf.

CO_2-compensatiemaatregelen

CO_2-compensatiemaatregelen grijpen niet in op de bedrijfsvoering van het bedrijf of de inkoop en verminderen de CO_2-uitstoot daarvan niet. Voorbeelden zijn het kopen van emissierechten of het laten aanplanten van bossen. Compensatiemaatregelen vallen buiten het meetbereik van de ladder.

EN 16001

Nederlandse norm NEN-EN 16001

Omschrijving: Energiemanagementsystemen- Eisen met richtlijn voor gebruik Versie: 01-07-2009

GHG-protocol

Het ‘Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) Initiative’ werd in 1998 gelanceerd door WBSD/WRI met de dubbele doelstelling om een internationale standaard te ontwikkelen voor de verantwoording en de verslaggeving in verband met de uitstoot van broeikasgassen door bedrijven en om deze standaard zo breed mogelijk te verspreiden. Het GHG-protocol bestaat uit meerdere modules:

* A Corporate Accounting and Reporting Standard. March 2004.
* Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard. September 2011.

ISO 50001

Omschrijving: *Energiemanagementsystemen - Eisen met gebruiksrichtlijnen*

ISO 14064-1

Omschrijving: Broeikasgassen - Deel 1: *Specificatie met richtlijnen voor kwantificering en verslaglegging van broeikasgasemissies en -verwijdering op bedrijfsniveau*

ISO 14064-3

Omschrijving: Broeikasgassen - Deel 3: *Specificatie met richtlijnen voor de validatie en verificatie*

van verklaringen inzake broeikasgassen

Verwijzingstabel

Eisen 9.3 GHG report content		**Deze rapportage**
9.3.1 required information		
a. Beschrijving organisatie		3.2
b. Verantwoordelijken		3.2
c. Rapportage periode		3.2
d. Organisatorische grens		3.1
e. Documentatie van de rapportagegrenzen, met inbegrip van de criteria die door de organisatie zijn vastgesteld om significante emissies te definiëren		3.1
f. Directe GHG-emissies, afzonderlijk gekwantificeerd voor CO2, CH4, N2O, NF3, SF6 en andere relevante GHG-groepen (HFK's, PFK's, enz.) in ton CO2		3.1 (voor CO_2)
g. Een beschrijving van de wijze waarop biogene CO2-emissies en -verwijderingen worden behandeld in de GHG-inventaris en de relevante biogene CO2 emissies en verwijderingen afzonderlijk gekwantificeerd in ton CO2		Nvt
h. Indien gekwantificeerd, directe verwijderingen broeikasgassen in tonnen CO2		5.1
i.Uitsluitingen van GHG bronnen, en een onderbouwing hiervan		3.3
j. Gekwantificeerde indirecte GHG-emissies per categorie in ton CO2		6.1 (voor CO_2)
k. De gekozen historische basis en het basisjaar GHG-inventarisatie		3.1
l. Uitleg van eventuele wijzigingen in het referentiejaar of andere historische GHG-gegevens of -categorieën en eventuele herberekeningen van het referentiejaar of andere historische GHG-inventaris en documentatie van eventuele beperkingen voor de vergelijkbaarheid die uit een dergelijke herberekening voortvloeien		Nvt
m. Gehanteerde bronnen en methoden (facturen)		4.1-5.2
n. Toelichting op wijziging van kwantificering, anders dan eerder gebruikt		Nvt
o. Bron van conversie/emissiefactoren.		5.4
p. Beschrijving van de onnauwkeurigheden in de inventaris (intra-/extrapolatie etc)		5.4
q. beschrijving en resultaten van de beoordeling van onzekerheden/ onnauwkeurigheden		5.4
r. Verklaring dat het GHG rapport is samengesteld in overeenstemming met de eisen aan het “GHG report content”		1
s. Een verklaring waarin wordt beschreven of de GHG-inventaris, het GHG-rapport of de GHG-verklaring verklaring is geverifieerd, met inbegrip van het type verificatie en de mate van zekerheid die is verkregen		Voorblad
t. De bij de berekening gebruikte GWP-waarden, alsmede de bron van die waarden. Als de GWP-waarden niet afkomstig zijn uit het meest recente IPCC-verslag, vermeld dan de emissiefactoren of de databasereferentie die bij de berekening zijn gebruikt, alsmede de bron ervan.		5.4

3 RAPPORTAGEPERIODE EN ORGANISATIEGRENZEN

3.1 Rapportageperiode

Tenzij anders vermeld is de periode waarover de CO_2-emissie inventaris wordt gerapporteerd het kalenderjaar 2025.
Het basisjaar voor beoordeling van de CO2 prestatie is 2021.

3.2 Organisatiegrenzen

De organisatorische grens van Verhoeven is getrokken bij de volgende organisatie:
Roel Verhoeven Beheer BV.
Hieronder vallen:

- Verhoeven BV – locatie Breda – Eikdonk 13A+7
- Verhoeven BV – locatie Tilburg – Centaurusweg 25+35

De organisatie wordt in deze rapportage verder aangeduid als “Verhoeven”
De overige onder Roel Verhoeven Beheer BV vallende BV bevatten geen activiteiten die relevant zijn voor wat betreft CO_2-emissies.
De organisatiegrenzen zijn bepaald door middel van het toepassen van de GHG-protocolmethode (zie handboek CO2-prestatieladder versie 3.1).

Het wagenpark van Verhoeven bestaat uit circa 22 vrachtauto’s, personenauto’s en bestelbussen. Verder heeft Verhoeven de beschikking over een grondzeef en kranen en loaders voor overslag van bouwstoffen, afvalstoffen en grond.
Directeur R. Verhoeven is eindverantwoordelijk voor het tot stand komen en beheersen van de carbon footprint. In de dagelijkse praktijk is A. Noujaks aangesteld als operationeel verantwoordelijke.

Roel Verhoeven Beheer BV wordt aangemerkt als kleine organisatie, naar maatstaven van het Handboek 3.1 CO2 Prestatieladder, paragraaf 4.2.

3.3 Uitsluitingen

Op locatie Breda is een kunststof pers in gebruik voor het persen van kunststof huishoudelijk afval. De kunststof pers is eigendom van gemeente Breda. Het elektrisch verbruik van de pers gaat via een eigen meter en wordt door gemeente Breda betaald. De kunststof pers wordt niet meegenomen. Overigens draait de kunststof pers op groene stroom.
Op locatie Tilburg is een heftruck in gebruik, ondersteunend voor de Technische Dienst. Hier worden op jaarbasis enkele tankjes LPG voor gebruikt. Deze zijn uitgesloten.
Koudemiddelen voor het bijvullen van airco-installaties worden buiten beschouwing gelaten. Dit zijn verwaarloosbare hoeveelheden op jaarbasis.
Verhoeven ontvangt dagelijks tientallen vrachtwagens en bestelbussen van derden op haar bedrijfslocaties in Breda en Tilburg. Dit betreft aanbieders welke afvalstoffen, bouwstoffen of grond komen brengen of afhalen. Transporten door derden zijn uitgesloten van de CO2-inventarisatie.
Zand wordt aangeleverd per schip door derden. Scheepvaart en overslag van schip naar de wal wordt eveneens uitgesloten van CO2 inventarisatie.

4 CO_2-EMISSIE INVENTARIS SCOPE 1

4.1 Bronnen scope 1

Binnen Verhoeven kunnen de volgende scope 1 bronnen worden geïdentificeerd.

- mobiele werktuigen;
- vrachtwagens;
- personenwagens;
- verwarming (aardgas).

In de volgende paragraaf wordt de aan deze bronnen gerelateerde CO_2-emissie berekend.

4.2 Scope 1 emissies

Verhoeven beschikt op haar bedrijfslocatie in Breda en Tilburg over een dieseltank voor het tanken van de eigen voertuigen. Voertuigen tanken aan de eigen pomp.
Alle tankbeurten worden geregistreerd aan de hand van het gebruik van een tankpas.
Voor het tanken van mobiele werktuigen is er binnen Verhoeven wordt dezelfde eigen dieseltank gebruikt.
Alle brandstofgegevens worden op één verzamelstaat verwerkt.
Globaal berekent nemen machines op locatie ongeveer 20% van het totale dieselverbruik voor rekening.

Het aardgasverbruik is beperkt tot de verwarmingsinstallaties aan de Eikdonk Breda en Centaurusweg Tilburg en is gebaseerd op de jaarafrekening van de aardgasleverancier.

De verbruikgegevens van brandstof zijn opgenomen in **bijlage 1**. Het verbruik van aardgas op de bedrijfslocaties is opgenomen in **bijlage 2**. Op basis van deze gegevens is een goed inzicht verkregen in het brandstof- en aardgasverbruik. In tabel 4.1 worden deze verbruiken met behulp van de in de Handboek CO2 PL versie 3.1 gegeven conversiefactoren [1] omgerekend naar CO_2-emissie.

Tabel 4.1: Overzicht scope 1 emissies

Omschrijving	Eenheid	Energieverbruik	Soort	CO_2 conversiefactor (kg/eenheid)	CO_2-emissie [kg]
Dieselverbruik (vracht)auto's	l	294.555	diesel	3,251	957.599
Dieselverbruik mobiele werktuigen	l	73.639	diesel	3,251	239.400
Aardgasverbruik verwarming	m^3	15.534	aardgas	2,134	33.150
Totaal scope 1					**1.230.148**

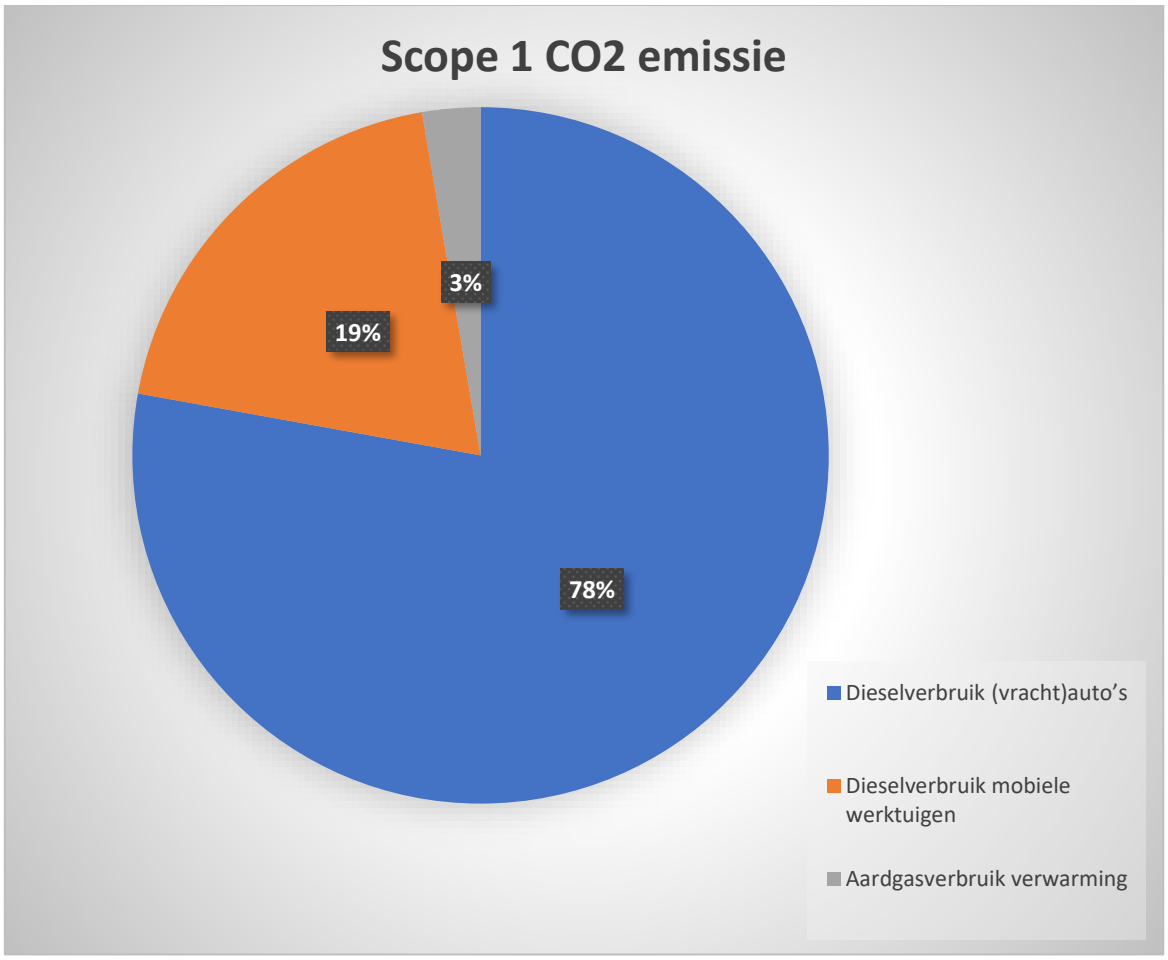
Roel Verhoeven Beheer BV Scope 1 emissies 2025

Omschrijving	Eenheid	Energieverbruik	Soort	CO_2 conversiefactor (kg/eenheid)	CO_2-emissie [kg]
Dieselverbruik (vracht)auto's	l	324.989	diesel	3,256	1.058.164
Dieselverbruik mobiele werktuigen	l	81.247	diesel	3,256	264.541
Benzineverbruik leasewagens	l	0	benzine	2,821	0
Aardgasverbruik verwarming	m^3	17.489	aardgas	2,134	37.322
Totaal scope 1					**1.360.026**

Roel Verhoeven Beheer BV Scope 1 emissies 2024

De in tabel 4.1 berekende CO_2-emissies zijn in figuur 4.1 grafisch weergegeven.

Figuur 4.1 Grafische weergave scope 1 CO_2-emissies (ton)



5 CO_2-EMISSIE INVENTARIS SCOPE 2

5.1 Bronnen scope 2

Binnen Verhoeven kan alleen elektriciteitsverbruik als scope 2 bron worden geïdentificeerd. In de volgende paragraaf wordt de aan het elektriciteitsverbruik gerelateerde CO_2-emissie berekend.

5.2 Scope 2 emissies

Het elektriciteitsverbruik is gebaseerd op de jaarafrekening van de elektriciteitsleverancier. Het verbruik van elektriciteit is opgenomen in **bijlage 2**. De elektriciteit wordt voornamelijk gebruikt voor de kantoren en bedrijfsruimten. Voor de locatie Eikdonk 13A + 7 Breda wordt stroom geleverd welke opgewekt is uit de duurzame energiebron “Europese Wind”.
In tabel 5.1 wordt het elektriciteitsverbruik met behulp van de door SKAO gegeven conversiefactor omgerekend naar CO_2-emissie.
Aangezien de gebruikte groene stroom (nog) niet voorzien is van certificaten “Garantie van Oorsprong”, kan de CO2-emissie afkomstig van opwekking van deze stroom, niet op 0 gesteld worden.

Tabel 5.1: Overzicht scope 1 + 2 emissies

Omschrijving	Scope 1 CO_2-emissie [ton]	Scope 2 CO_2-emissie [ton]	Totaal CO_2-emissie	%
Elektra	0,0	93,6	93,6	7,1%
Diesel vrachtauto’s	957,6	0,0	957,6	72,3%
Diesel mobiele werktuigen	239,4	0,0	239,4	18,1%
Aardgas verwarming	33,1	0,0	33,1	2,5%
Totaal	**1230**	**94**	**1324**	**100,0%**

2025

Omschrijving	Scope 1 CO_2-emissie [ton]	Scope 2 CO_2-emissie [ton]	Totaal CO_2-emissie	%
Elektra (grijs)	0,0	5,4	5,4	0,4
Diesel vrachtauto’s	1.058,2	0,0	1.058,2	77,5
Diesel mobiele werktuigen	264,5	0,0	264,5	19,4
Benzine leasewagens	0,0	0,0	0,0	0,0
Aardgas verwarming	37,3	0,0	37,3	2,7
Totaal	**1360**	**5**	**1365**	100,0

2024

6 TOTAALOVERZICHT SCOPE 1 EN SCOPE 2 EMISSIES

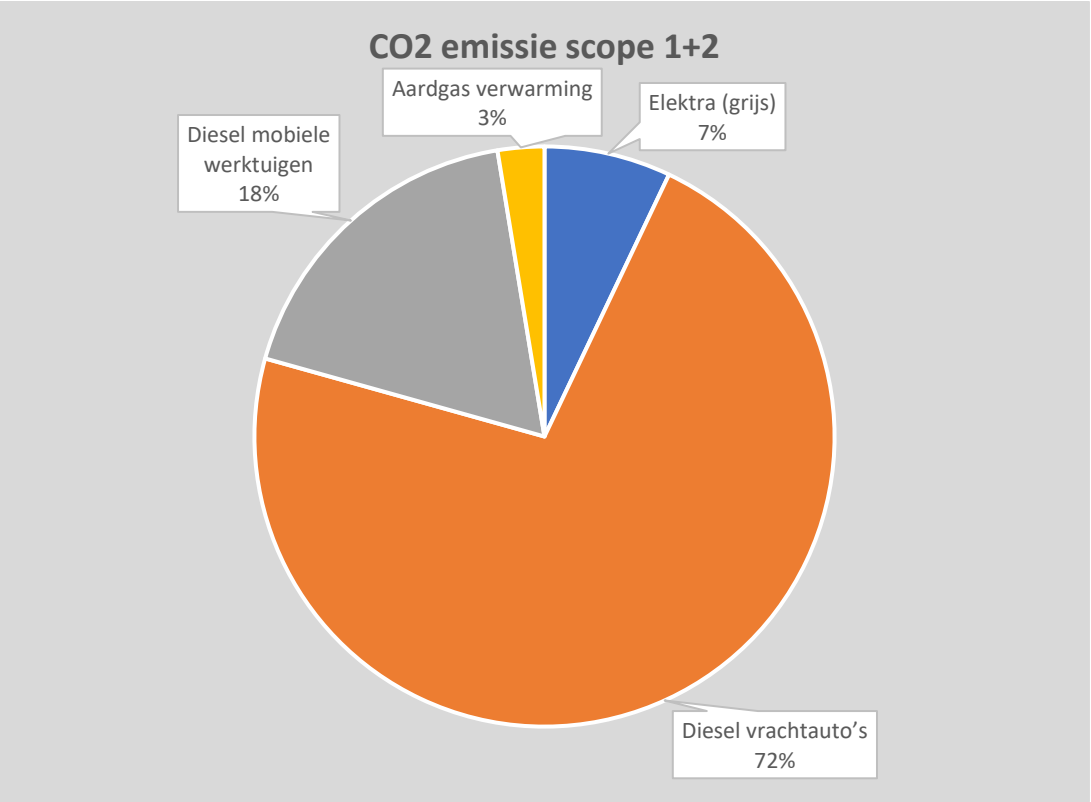
6.1 Verdeling CO2-emissie

In hoofdstuk 4 en 5 zijn respectievelijk de CO_2-emissies van de scope 1 en scope 2 bronnen geïnventariseerd. In dit hoofdstuk wordt een totaal overzicht van de scope 1 en 2 emissies weergegeven en worden ze gerelateerd aan de totaalemissie. In tabel 6.1 is dit weergegeven.

Tabel 6.1: Totaaloverzicht scope 1 en 2 emissies

Omschrijving	CO_2-emissie [ton]	Percentage [%]
Scope 1	1230	92,9
Scope 2	94	7,1
Totaal scope 1 en 2	**1.324**	**100**

Figuur 6.1 Grafische weergave



Bij Verhoeven zijn geen projecten aangenomen waarop CO_2 gerelateerd gunning-voordeel is verkregen. Conform het handboek van SKAO voldoet op dit moment een uitsplitsing van overhead (kantoren en wagenpark) en de projectenportefeuille.

6.2 Ontnemen van GHG

Van ontneming van GHG was in 2025 geen sprake.
Verhoeven heeft het dak van loodsen Centaurusweg 25 Tilburg ter beschikking gesteld voor plaatsing van zonnepanelen.
De zonnepanelen zijn aangebracht en leveren groene stroom. Met de exploitant is nog geen overeenstemming bereikt over teruglevering voor eigen gebruik door Verhoeven.

6.3 Overige indirecte emissie

Zoals eerder aangegeven valt de overige indirecte emissie onder scope 3. Deze scope hoeft niet meegenomen te worden voor CO_2 -prestatieladder niveau 3.

6.4 Methode

De berekeningen zijn uitgevoerd conform het handboek CO_2 prestatieladder versie 3.1
Als brongegevens hanteren we de registratie van het gebruik van brandstoffen (overzicht van brandstofleverancier), de afrekeningen van het energiebedrijf en doorbelasting van derden waarvan energie betrokken wordt.

6.5 Conversiefactoren

Alle gebruikte conversiefactoren komen van de website www.co2emissiefactoren.nl, waarnaar wordt verwezen in paragraaf 5.1 van de CO_2-prestatieladder versie 3.1 van.

Tabel 5.3: Overzicht gebruikte conversiefactoren

Conversiefactor	Emissiefactor	Eenheid
Benzine (E95) (NL)	3,059	Kg CO_2 per liter
Diesel (NL)	3,251	Kg CO_2 per liter
Windkracht	0,000	Kg CO_2 per kWh
Waterkracht	0,000	Kg CO_2 per kWh
Zonne-energie	0,000	Kg CO_2 per kWh
Grijze elektriciteit	0,497	Kg CO_2 per kWh
Aardgas	2,134	Kg CO_2 per m^3

6.6 Biomassa

Verhoeven doet niets met biomassa en de verwachting is dat dit in de nabije toekomst ook niet gaat gebeuren.

6.7 Onzekerheden

Er is ten behoeve van de dieselverbruik van materieel als kraan en shovel gebruik gemaakt van een goede schatting van totaal verbruik. Op basis van ervaring wordt gesteld dat circa 20% van het totale dieselverbruik, wordt aangewend voor de machines. De overige 80% voor vrachtwagens.
De gegevens uit de Footprint zijn gebaseerd op gegevens uit de facturen van leveranciers van energie (gas, elektra en interne brandstofleveranties). Voor 2025 is het verbruik gas en elektra aan de hand van afrekeningen door de huidige energieleverancier.
Voor een nadere toelichting van het verbruik van energie is op het bedrijfsbureau van Verhoeven een map opgesteld met alle relevante facturen en documenten.

6.8 Benchmark

Verhoeven BV wil haar CO2 prestatie vergelijken met die van branchegenoten. Dit is niet eenvoudig. Er zijn voldoende bedrijven actief in de (container) inzameling van afvalstoffen, sorteren, overslag van zand en grond, puinbreken e.d.
Maar vrijwel geen van deze bedrijven in Nederland beschikt over een certificaat CO2 prestatieladder. Of als ze wel een certificaat heeft, publiceren zij geen data.

Een tweetal Nederlandse bedrijven komen qua activiteiten overeen met Verhoeven BV, én hebben hun CO2 prestaties online gepubliceerd.
Het betreft firma Spelt (diverse locaties) en firma Omega Containertransport (Den Haag).
Wanneer de gepubliceerde gegevens van beide firma's worden bekeken, zien we dat er min of meer vergelijkbare initiatieven genomen worden om de CO2 uitstoot te reduceren.
Aangaande de feitelijke CO2 prestaties kan geen goede vergelijking gemaakt worden met Verhoeven. De bedrijfsomvang en aard van activiteiten verschilt hiervoor weer te veel.

7 CONCLUSIES

In dit rapport zijn de scope 1 en scope 2 CO_2-emissies van Verhoeven geïnventariseerd. De scope 1 emissie bedraagt 1.230 ton CO_2 en bestaat uit dieselverbruik van het wagenpark en het dieselverbruik van het materieel. De scope 2 CO_2-emissies bedraagt 94 ton.
Alle elektrische energie voor de locatie Breda en Tilburg is afkomstig van Europese Wind. Het door de leverancier verstrekte “groencertificaat” is niet voorzien van een Garantie van Oorsprong. Zodat elektrisch verbruik wordt meegeteld als Scope 2 emissie.
De totale emissie bedraagt voor 2025: 1.324 ton (2021: 1.026 ton) CO_2.
Dit is een toename in tonnen CO2 van bijna 30% ten opzichte van het basisjaar.
In 2021 heeft Verhoeven de locatie Centaurusweg 25 in gebruik genomen. Dit heeft snelle groei van het bedrijf tot gevolg gehad. Met onder andere 4 extra vrachtwagens, 3 extra machines, in gebruik name sorteerlijn, et cetera.

Omschrijving	**CO_2-emissie [ton]**	**Percentage [%]**
Scope 1	1231	99,2
Scope 2	94	0,8
Totaal scope 1 en 2	**1325**	**100**

De CO2-emissie kan gerelateerd worden aan de tonnen overslag voor afvalstoffen, grond en bouwstoffen. Helemaal zuiver is dit niet, aangezien de inzet van werkzaamheden en transporten door derden niet worden beoordeeld in deze rapportage. Terwijl derden wel bijdragen aan de tonnen overslag. Een betere “gemene deler” is echter niet te bepalen.

Verhoeven heeft in de recente achterliggende jaren de nodige initiatieven ontplooid om de CO2 emissie te reduceren. Zij heeft nog mogelijkheden verder te verbeteren. De quick wins zijn inmiddels al wel binnen gehaald.
Zie hiervoor het CO2-reductieplan in de bijlage.

8 LITERATUUR

[1] Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen, *Handboek CO2-prestatieladder 3.1*, juni 2020.

[2] Nederlands Normalisatie-instituut, NEN-ISO 14064-1 (en) Broeikasgassen - Deel 1: Specificatie met richtlijnen voor kwantificering en verslaglegging van broeikasgasemissies en -verwijdering op bedrijfsniveau, maart 2012.

BIJLAGE 1 OVERZICHT BRANDSTOFVERBRUIK

In tabel B1-1 is het brandstofverbruik van materieel (vrachtwagens, bedrijfswagens en mobiele werktuigen, maaiers e.d.) en personenauto's over de rapportage periode opgenomen. De hoeveelheden zijn gebaseerd op opgaaf van de brandstofleverancier.

Tabel B1-1 brandstofverbruik 2025

Omschrijving	Eenheid	Energieverbruik	Soort
Dieselverbruik (vracht)auto's	L	294.555	diesel
Dieselverbruik mobiele werktuigen	L	73.639	diesel

BIJLAGE 2 OVERZICHT GAS EN ELEKTRICITEITSVERBRUIK

2025	eenheid	verbruik
diesel	l	368.194
benzine	l	0
Gas E13	m3	2.714
Gas C25	m3	9.180
Gas C35	m3	4.224
Elektra E13	kWh	23.952
Elektra E7	kWh	11.672
Elektra C25	kWh	132.260
Elektra C35	kWh	20.511

2024	eenheid	verbruik
Gas E13	m3	2.943
Gas C25	m3	9.690
Gas C35	m3	4.856
Elektra E13	kWh	25.870
Elektra E7	kWh	9.348
Elektra C25	kWh	141.067
Elektra C35	kWh	10.122

BIJLAGE 3 CO2 REDUCTIEPLAN 2026

3B.2 Reductieplan 2026

1.1 Aanleiding

In augustus 2025 is bij Verhoeven een inventarisatie energiebesparingsmaatregelen uitgevoerd.
De inventarisatie energiebesparingsmaatregelen dient als onderligger voor de CO2 prestatieladder.
Als referentiejaar is 2021 gekozen aangezien van dat jaar een complete en verifieerbare energieregistratie voorhanden is.

1.2 Reductie doelstellingen

Er is voor gekozen om het CO2 reductieplan op te nemen als onderdeel voor energiebesparende maatregelen. Teneinde het aantal verschillende documenten te reduceren en de inzichtelijkheid in maatregelen te vergroten.
Reductiedoelstelling CO2 emissie Verhoeven:

5% reductie CO2 emissie in 2028, ten opzichte van 2023
(gerelateerd aan het overslag volume afvalstoffen en grond)

Scope 1 reducties: van de besparingen die over de periode 2024-2028 zullen worden gerealiseerd komt circa 93% op rekening van brandstofbesparing.
Scope 2 reducties: 7% van de besparingen komen van elektriciteitsbesparingen.

1.3 Analyse energieverbruiken – CO2 emissies 2025

Er wordt een analyse gemaakt over de kalenderjaar 2025.

Gas en elektriciteit:

2025	Breda 2714 m^3
Aardgas	Tilburg 13.404 m^3
2025	Breda 24.356 kWh[1]
Elektra	Tilburg 152.771 kWh

Aardgas wordt enkel aangewend voor verwarming kantoren.
De locatie Breda gebruikt 100% groene stroom.
In Tilburg wordt hoofdzakelijk groene stroom gebruikt. Op Centaurusweg 25 is het hoogste verbruik, voor verlichting en enkele aandrijvingen. Maar vooral voor de sorteerlijn en grondzeef. Dit is groene stroom.
Op Centaurusweg 35 wordt elektra betrokken via de verhuurder. Op deze locatie is elektra enkel voor verlichting terrein en kantoor.
Voor de groene stroom is geen certificaat GvO afgegeven.

[1] Waarvan circa 30.000 kWh voor de kunststof pers

Het verbruik van aardgas voor kantoorverwarming is relatief laag, in verhouding tot de grootte van kantoren.
Het kantoorpand Breda beschikt over grote glas oppervlakten aan de zuid- en west zijde van isolerend dubbel glas. Hierdoor warmt het pand snel op bij een beetje zon. Ook in de winter.
Alle ramen kunnen open, zodat in de zomer goed geventileerd kan worden.
Het kantoorpand Tilburg C35 is verouderd. Dit wordt gehuurd. De eigenaar is vooralsnog niet voornemens energiebesparende maatregelen te treffen.
Het kantoorpand Tilburg C25 is eveneens wat gedateerd. Om te kunnen voldoen aan energielabel C, zijn in 2023 zonnepanelen op dak geplaatst.

In 2019 zijn alle kantoorruimten Breda voorzien van energiezuinige LED-verlichting.
Tevens zijn alle bedrijfshallen en buitenterrein voorzien van LED-verlichting.
In 2023 is het kantoorpand Breda gerenoveerd. Hierbij zijn gevels en ramen na-geïsoleerd.
In Tilburg zijn nagenoeg alle kantoren en de bedrijfshal voorzien van LED-verlichting. Evenals het buitenterrein.

In 2022 zijn op de grote loods in Tilburg zonnepanelen geplaatst. Verhoeven verhuurt dakoppervlak aan de exploitant van de zonnepanelen. De opgewekte zonne-energie zal in de loop van 2026 ingezet gaan worden voor de bedrijfsprocessen van Verhoeven. Nu wordt de opgewekte zonne-energie nog terug geleverd aan het net.

Dieselverbruik
Het dieselverbruik voor eigen voertuigen wordt geregistreerd aan de hand van de aflever overzichten van de brandstof leverancier.
Eigen vrachtwagens en machines (loaders, kranen) tanken op het eigen terrein.
Er is nog geen onderscheid gemaakt tussen verbruik diesel voor wegvervoer en voor machines op de terreinen.
Dieselverbruik door transporteurs welke worden ingeleend, is niet meegenomen in de CO2 beoordeling. Zij vallen buiten de scope.

2025
Diesel alle voertuigen 368.194 l

Omschrijving	Eenheid	Energieverbruik	Soort	CO_2 conversiefactor (kg/eenheid)	CO_2-emissie [kg]
Dieselverbruik (vracht)auto's	l	294.555	diesel	3,251	957.599
Dieselverbruik mobiele werktuigen	l	73.639	diesel	3,251	239.400
Aardgasverbruik verwarming	m^3	15.534	aardgas	2,134	33.150
Totaal scope 1					**1.230.148**

Genomen (reductie)maatregelen in 2020-2026

Globaal in de jaren 2021-2026 heeft Verhoeven fors ingezet op energiebesparende maatregelen. Het gros van het energieverbruik van het gehele bedrijf (locatie Breda + locatie Tilburg), komt voor rekening van het brandstofverbruik van eigen vrachtwagens en machines als loaders en kranen.

- Alle loaders en kranen Euro6
- Alle vrachtwagens Euro6 (m.u.v. enkele back-up vrachtwagens)
- Vervangen grondzeef diesel Breda door moderne elektrische (hybride) grondzeef
- Bandenspanning actief controleren en bijstellen bij iedere garagebeurt vrachtwagens
- Vrachtwagens en loaders met start-stop systeem op nieuwe euro6
- Selectie onderaannemers mede op basis van reisafstand onderaannemer – werklocatie uitgevoerd
- Transportplanning met geautomatiseerd programma
- De locatie Breda heeft een kunststof pers in gebruik, welke 80% van het totale elektriciteitsverbruik voor rekening neemt. De pers is in 2019 geheel vernieuwd en gemoderniseerd. De pers is uitgerust met een modulerende elektromotor, welke doorlopend het vermogen aanpast aan de belasting.
  De pers is in eigendom van gemeente Breda. Zij voert het beheer en onderhoud van de pers. De elektrische energie voor de pers gaat via een aparte meter van gemeente Breda.
- De locaties worden verlicht met LED-terrein verlichting en in kantoren.
- Brandstofverbruiken per chauffeur worden gemonitoord. Bij significante afwijkingen wordt de oorzaak nader onderzocht.
- Volumetransport van zand vindt voor wat betreft de aanvoer vrijwel uitsluitend per schip plaats. Schepen worden in Breda en Tilburg direct aan de kade gelost. Levering van zand gaat van hier uit met vrachtwagens naar de locatie van bestemming.
  Één schip levert het volume aan zand van ongeveer 50 vrachtwagens.

- Schepen inzetten voor de afvoer van -met name- grond en puingranulaat
- Breken van puin vindt centraal plaats in Breda en Tilburg. Met toeleveranciers en afnemers is een fijnmazig netwerk aangelegd van aanvoer van grof puin en afvoer van puingranulaat. Puin transporten (grof en granulaat) zijn nagenoeg nooit “leeg”.
- Leasewagens medewerkers: allen volledig elektrisch
- Lange trailer voor extra container per rit
- Inzet van bulktrailers 100 m^3 voor afvoer van volumeproducten als oud papier en hout.

Redukties 2026 en volgende

Verhoeven richt de maatregelen voor reductie CO2 emissie met name op transporten. Circa 93% van alle CO2 emissie van het bedrijf, is afkomstig van transporten en inzet machines.
Bovendien zijn de mogelijke maatregelen gericht op de overige bronnen CO2 emissie vrijwel allemaal reeds doorgevoerd.

De activiteiten van Verhoeven hebben veelal betrekking op transport en overslag van grote volumes. Van zand en grond, bouw- en sloopafval, hout, puin, kunststoffen et cetera.
Waar mogelijk, wordt het principe van “nooit leeg rijden” toegepast.
Hier ligt een uitgebreide transportplanning aan ten grondslag.
De aanvoer van bulkproduct zand vindt nagenoeg 100% plaats per schip.
De afvoer van zand vindt plaats met vrachtwagens naar de locatie van toepassing. Dit is de enige mogelijkheid.

Een verbetering welke is ingezet, is de afvoer van bulkmateriaal per schip. Tot aan circa 2024 werden schepen vooral benut voor aanvoer van zand.
Inmiddels gaat veel grond en puingranulaat per schip naar de afnemer. Voor zowel de locaties Tilburg als Breda.
In Tilburg een sorteerstraat voor bedrijfsafvalstoffen ingericht. De aanvoer van de bulk mengfractie bedrijfsafval, en de afvoer van de sorteerfracties, leent zich goed voor vervoer per schip. Dit vindt nog niet plaats.
De sorteerstraat heeft inmiddels een goede bezetting, en wordt vrijwel dagelijks ingezet. Dit heeft sterke invloed op het gebruik van elektrische energie (toename). Beoogd wordt om de sorteerstraat zoveel als mogelijk op zonne-energie van de eigen zonnepanelen te laten draaien.
De sorteerstraat heeft een technische aanpassing verkregen, waardoor voor het sorteren van kleine partijen bedrijfsafval, niet meer de gehele sorteerlijn opgestart behoeft te worden. Hierdoor wordt én de sorteerstraat vaker ingezet, én worden kleine partijen energiezuinig gesorteerd.

Het overgrote deel van de CO2 uitstoot wordt veroorzaakt door de inzet van vrachtwagens en machines. Wanneer het handelsvolume toeneemt, stijgt ook de CO2 uitstoot.
Doordat Verhoeven werkt met moderne vrachtwagens en machines, is technisch gezien een verdere reductie van CO2 emissie op het eigen bedrijf nog nauwelijks mogelijk. De werkelijk verbetering is nog te behalen in gedrag: zuinig rijden door chauffeurs stimuleren. En zuinig draaien met machines. Door het geven van voorlichting aan medewerkers wordt bewustzijn vergroot. De brandstof verbruiken per voertuig zijn met moderne tracking-systemen te volgen. Door deze data periodiek te analyseren, kan het verbruik per voertuig en/of chauffeur verder geoptimaliseerd worden.

Medewerkers met een leasewagen rijden allen elektrisch

Voor werkzaamheden op het eigen terrein in Tilburg, wordt overwogen hybride loaders aan te schaffen in 2027 of 2028

De locatie Tilburg C25 heeft begin 2022 haar daken verhuurd aan een externe partij voor de plaatsing van zonnepanelen.
Beoogd is om de opgewekte energie tegen gereduceerd tarief af te nemen van de exploitant. Het overige wordt terug geleverd aan het net.

De aanschaf van hybride vrachtwagens of vrachtwagens op waterstof wordt nog uitgesteld. De aanschafprijzen liggen ongeveer 3x hoger dan diesel-vrachtwagens. Lokale wetgeving staat inzet van diesel-vrachtwagens tot 2030 toe.

In onderstaande tabellen is een overzicht gegeven van de te realiseren besparingsmaatregelen welke mogelijk zijn. Per maatregel is, voor zover dit mogelijk is, aangegeven de besparing in hoeveelheid en in kosten. Tevens is aangegeven om wat voor soort maatregel het gaat, te weten:

I Energiebeheer en good housekeeping
Dit gaat om activiteiten die zich richten op het beter omgaan met energie, waarbij weinig of geen investeringen nodig zijn.

II Energie-efficiency verbetering maatregelen
Dit betreft energietechnische verbeteringen, welke gerealiseerd worden door het installeren van apparatuur, bijv. het terugwinnen van warmte en toepassen van energiebesparende regelingen, e.d. Dit betreft investering. welke op korte of middellange termijn terugverdiend kunnen worden.

III Vervangingsmaatregelen
Dit betreft maatregelen, welke bij uitvoering thans nog niet rendabel zijn, maar waarvan de meerkosten bij renovatie, vervanging of proces- en systeemwijziging om andere redenen wel voldoende snel terug verdiend kunnen worden.

Elke energiebesparingsmaatregel wordt geclassificeerd naar de zekerheid en kans van uitvoering:

A Maatregelen waarvan de uitvoering aanbevolen wordt op korte termijn in te voeren;

B Maatregelen waarvan de uitvoering voorwaardelijk is, omdat nog aan enkele voorwaarden voor realisatie moet worden voldaan, cq. op korte termijn nog nader onderzoek moet worden verricht of mogelijkheden voorhanden zijn;

C Maatregelen waarvan de uitvoering onzeker is, omdat het nieuwe, nog niet eerder toegepaste technieken betreft of opties waarvoor ingrijpende wijzigingen van de productie vereist zijn, of maatregelen, welke bij vervanging van installaties interessant zijn, de zgn. strategische maatregelen, die nog een nader onderzoek vereisen.

D Maatregelen welke economisch of technisch niet haalbaar zijn en derhalve, zeker op korte termijn niet aanbevolen worden.

	Maatregel	Soort	Zekerheid klasse	RVO maatregel	Reductie	Besparing in euro	Investering	TVT	termijn
1	Energiebeheer: -Diverse maatregelen (zie pag. 19, 20) -Energielabel kantoren	I/II	A/B	GA1,2,3 FH1	Elektr. ca. 5% = 15.000 MJ Aardgas ca. 10% = 30.000 MJ	€ 300 € 350	Afhankelijk van natuurlijk moment €3000 - €5000	Alg. <5 jr.	2020 – 2024 ✓
2	Verwarming: -o.a. Thermostaatkranen, isolatie leidingen. -Alternatieve verwarming-systemen (zie pag 21,22)	II	B	GC1 GC4 FA1, 2,3,4	Aardgas ca.5% = 15.000 MJ Nader onderzoek	€ 175	€ 500 >€ 10.000	< 5 jr. >5 jr.	2023 ✓
3	Koeling: -Isolatie leidingen -Aanbrengen (autom.) zonwering (zie pag.23)	II/III	B/C	FC5	Nader onderzoek			> 5 jr.	✓ 2022 nvt
4	Elektra groene stroom mét GvO	I	A		Scope 2 emissie vervalt (60 ton CO2)	Neutraal	€ 5.000	Nvt	2026
5	Perslucht: -periodieke lekcontrole, -werkdruk verlagen	I	A	FF3	Elektr. ca 540 MJ	< € 100	nihil	< 5 jr.	2023 ✓
6	-Onderzoek naar elektrische varianten stationair materieel (o.a. puinbreker, zeven, shredder)	II	B		100% CO2 reductie		Natuurlijk moment, kosten ca. 10%-30% hoger	Nvt	2023 ✓
7	Verlichting: -Aanbrengen LED binnen (m.n. Tilburg) -Aanbrengen regelingen	II	A/B	GD1 GD2 GD4,8 GD12	Onderzoek, mogelijke beparing ca. 35.000 MJ	Elektr. ca. € 400 Onderhoud, vervanging € 700	Ca. € 2500	<2,5 jr.	2022 ✓
8	Buitenverlichting: - vermogen reduceren (LED - tijdschakeling	II	A/B	GD2/5/8	Onderzoek, mogelijke beparing elektr. ca. 15.000 MJ	Elektr. ca. € 175 Onderhoud, vervanging € 500	nader onderzoek	<5 jr.	2022 ✓
9	Grondzeef - hybride aandrijving - gebruik vnl elektrisch	II	A		Besparing diesel 2% = 250.000 MJ	€200.000	Uitgevoerd	< 5jr.	✓ 2024-2025
10	PV collectoren (t.b.v. vestiging Tilburg)	III	D		Besparing elektr. 250.00 MJ	€ 6.000	Nader onderzoek	>10 jr.	✓

11	Aanschaf Euro 6 Stage-V materieel	II	B/C		5% brandstof vrachtwagens/ materieel = 100.000MJ	Ca. € 5.000	Natuurlijk moment: nihil		2021 - 2025 ✓
12	Alternatieve (bio)brandstoffen, HVO	II	B/C		Onderzoek, min 5% brandstof = 200.000 MJ	Ca. € 20.000	Ca. 5% duurder	> 5 jr.	2027
13	Opstellen inkoopprocedure duurzame bedrijfsmiddelen	I	A		n.b	n.b.	Nihil	< 5 jr.	2027 nvt
14	Transport: cursus (Update) Het nieuwe rijden	I	A/B		3% brandstof voertuigen = 75.000 MJ	Ca. € 6.000	€ 1000	< 1 jr.	2026 ✓
15	Implementatie: Het nieuwe draaien	I	A/B		5% brandstof materieel = 80.000 MJ	Ca. € 6.500	€ 1000	< 1 jr.	2027
16	Hybride kraan / elektrische kraan voor lossen schepen	III	C		Tot 80% reductie fossiele brandstof	Ca. 120.000	Onbepaald	>10 jr	2030
17	Transportplanning	I	A		Bij optimale planning, tot 5% besparing		Onbepaald	< 1 jr.	2026 ✓
18	Stationair draaien minimaliseren	I	A		Gedrag: stationair draaien kost tot 3 l/uur diesel	Ca. €20.000	Onbepaald	< 1 jr.	2026
19	Keteninitiatieven								

De gevonden maatregelen zijn gezamenlijk goed voor een reductie van het energieverbruik van ca. 850.000 MJ inclusief brandstofreducties. Ofwel circa 5% energie efficiency verbetering (voornamelijk te bereiken door slimme transportoplossingen) en >5 % CO_2 emissiereduktie. Het gros van de maatregelen is reeds uitgevoerd.
Indien alle maatregelen verder worden uitgewerkt en uitgevoerd zijn mogelijk forsere besparingen te realiseren.