

# Onderzoek rangorde meest materiële emissie Scope 3 4.A.1 & 5.A.1



**t.b.v.**

## **CO<sub>2</sub>-Prestatieladder trede 5**

Criteria: Conform niveau 5 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.1

Opgesteld door: Marloes Pauw-Ariëns

Handtekening:

Datum 03-04-2024

Geverifieerd door Georgette Kardaun, externe adviseur

## Inhoudsopgave

1. Introductie.....	2
1.1 GHG Protocol & ISO14064-1 .....	2
1.2 Beschrijving primaire proces van Pauw Dodewaard .....	2
1.3 Beschrijving secundair proces .....	3
1.4 Boundary, Organogram .....	3
1.5 Wijzigingstabel Dominantieanalyse.....	3
2. Inzicht meest materiele scope 3 emissies.....	3
2.1 Inleiding.....	3
2.2 Wat zijn scope 3 emissies?.....	4
2.3 Categorieën scope 3 emissies.....	4
2.4 Lijst van meest materiële scope 3 emissies en de ketenanalyse.....	5
3. Scope 3 Reductiedoelstellingen bepalen.....	5
3.1 Inleiding.....	5
3.2 Selectiecriteria voor bepaling relevantie scope 3 activiteiten.....	5
3.2.1 Selectie via GHG-protocol.....	6
3.2.2 Selectie via PMC-analyse.....	6
4. Keuze ketenanalyse .....	7
4.1 Partijen in de keten .....	8
4.2 Strategie voor reducties in scope 3 .....	8
4.2.1 Aankoop van goederen .....	8
4.2.2. Afval tijdens werken .....	9
4.3 Plan van Aanpak.....	9
4.4 Verificatie/ evaluatie.....	9
5. Bronnen.....	9
BIJLAGE 1.....	10
BIJLAGE 2.....	11

## 1. Introductie

Pauw Dodewaard B.V. is een familiebedrijf en doet werkzaamheden als het aanleg en onderhoud aan riolen, pompen en gemalen, reinigen van riolen, inspecteren van riolen, graven in verontreinigde grond en bestratingswerkzaamheden.

Pauw Dodewaard B.V. heeft de volgende certificaten: VCA\*\*, ISO9001, ISO14001, BRL 7000 (protocol 7001 en 7004) en binnenkort de CO<sub>2</sub> prestatieladder.

Pauw Dodewaard B.V. neemt initiatieven om het elektriciteit en brandstofverbruik bij uitvoering van haar diensten en projecten te beperken. Daarmede de CO<sub>2</sub>-uitstoot te reduceren en bij te dragen aan een plezierige en uitdagende leef- en werkomgeving.

De CO<sub>2</sub>-prestatieladder is een methode om de CO<sub>2</sub>-emissie in kaart te brengen en deze te reduceren. Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO) is eigenaar en beheerder van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Het doel van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder is om een duurzamer en zelfs klimaatneutraal bedrijfsleven te realiseren. Scope 1 zijn alle directe emissies, scope 2 zijn indirecte emissies als gevolg van het verbruik van energie. Alle overige indirecte emissies vallen onder scope 3.

Pauw Dodewaard B.V. wil de CO<sub>2</sub>-prestatieladder ambitieniveau 5 behalen en behouden. Jaarlijks wordt de CO<sub>2</sub>-footprint en het energiemanagementplan opgemaakt.

Het startpunt van de analyse is de Corporate Value Chain, waarin een uitsplitsing is gemaakt per categorie en de emissie impact. **Het referentiejaar voor deze analyse is 2023.**

Mocht het nu gaan om onderhoud in rioleringswerk, bouwrijp of woonrijp maken, in alle werkzaamheden streven wij naar duurzame oplossing om te zorgen voor een gezonde en milieuvriendelijk leefomgeving.

De bepaling van de verschillende scopes conform de nieuwe versie van CO<sub>2</sub>-prestatieladder is via onderstaand schema weergegeven:

### 1.1 GHG Protocol & ISO14064-1

De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder is gebaseerd op het Green House Gas (GHG)-protocol en is een instrument om bedrijven die deelnemen aan aanbestedingen te stimuleren tot CO<sub>2</sub>-bewust handelen in de eigen bedrijfsvoering en bij de uitvoering van projecten. De GHG-informatiemanagement procedures omvatten onderstaande onderdelen:

Tabel 1: Samenvatting hoofdstuk 9 GHG-protocol		
GHG-report content § 9.3	Omschrijving	Overig
A	Beschrijving van de rapporterende organisatie	EMP
B	Verantwoordelijke persoon voor het rapport	M. Pauw
C	Verslagperiode	01-01-23 / 31-12-23
D	Documentatie van de organisatorische grenzen	EMP
E	Documentatie van de rapporterend grenzen, inclusief criteria vastgesteld door de organisatie om significante emissies te bepalen	EMP
F	Directe CO <sub>2</sub> -emissies in ton CO <sub>2</sub>	Interne audit
G	Beschrijving hoe biogene CO <sub>2</sub> -emissies en -verwijderingen worden behandeld in het verslag. De relevante biogene CO <sub>2</sub> -emissies en -verwijderingen afzonderlijk gekwantificeerd	Interne audit
H	Indien gekwantificeerd, directe CO <sub>2</sub> -verwijdering	Interne audit
I	Uitleg over de uitsluiting van significante GHG-bronnen of -sinks van de kwantificering	Interne audit
J	Gekwantificeerde indirecte GHG-emissies	Interne audit
K	Referentiejaar	interne audit
L	Uitleg van wijziging of herberekening van het referentiejaar of andere historische data. Documentatie van de gevolgen voor de vergelijkbaarheid van zulke herberekeningen	Interne audit en systeembeoordeling
M	Verwijzing naar of beschrijving van kwantificeringsmethoden en redenen voor deze keuze	Dit document
N	Uitleg van wijzigingen ten opzichte van eerder gebruikte kwantificeringsmethode	Dit document
O	Verwijzing naar of documentatie van gebruikte emissie- of -verwijderingsfactoren	Emissiefactoren lijst
P	Beschrijving van invloed van onzekerheden op de nauwkeurigheid van emissie- en verwijderingsdata	EMP
Q	Beschrijving onzekerheidsanalyse en resultaten	EMP
R	Verklaring dat het rapport is opgesteld in overeenkomst met ISO-14064-1	Dit rapport
S	Statement met betrekking tot de verificatie van de emissie-inventaris, inclusief vermelding van de mate van zekerheid	EMP en directie beoordeling
T	De equivalentie-factoren, conversiefactoren (GWP-waarden) gebruikt in de berekening, inclusief de bron. Indien de GWP-waarden niet overeenkomen met het meest actuele IPCC-rapport, voeg dan de emissiefactoren of database referentie toe, inclusief bron	Emissiefactoren lijst

Het GHG-protocol samen met ISO14064-1 beschrijven een methode waarop de scope 3 emissies in kaart kunnen worden gebracht. De CO<sub>2</sub>-prestatieladder stelt deze methodiek verplicht bij het bepalen van de scope 3.

### 1.2 Beschrijving primaire proces van Pauw Dodewaard

Gezien de diversiteit aan activiteiten binnen de organisatie is een eenduidige procesbeschrijving niet te geven. Echter kunnen de volgende werkzaamheden worden onderscheiden:

1. Acquisitie en opdracht (aanbesteding) verwerving.
2. Werkvoorbereiding en inkoop van materialen en arbeid
3. Uitvoeren werk en onderhoud

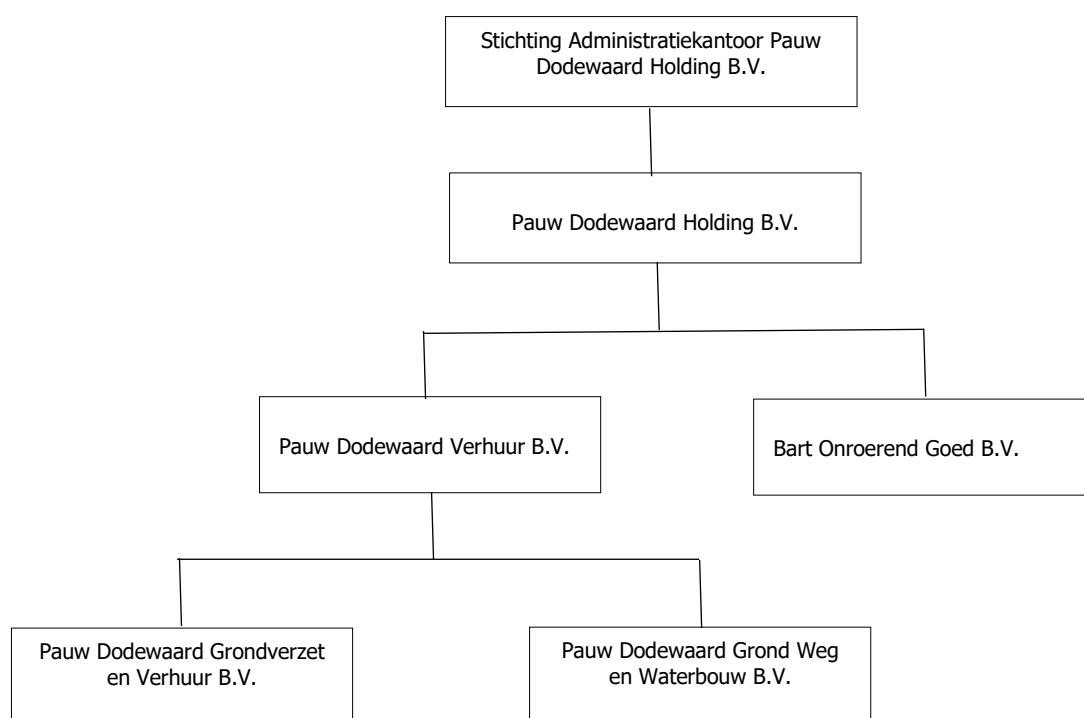
4. Opleveren werk
5. Nazorg gedurende de onderhoudstermijn
6. Afbouwen aan het eind van de levensduur, transport naar verwerking

## 1.3 Beschrijving secundair proces

Op kantoor en in de werkplaatsen worden de volgende ondersteunende taken uitgevoerd:

1. Calculatie
2. Administratie
3. (Project) planning
4. Meldingen
5. KAM
6. Magazijn materiaal
7. Onderhoud en stalling (klein) materieel en wagenpark
8. Onderhoud, voorraadbeheer en magazijn gereedschap

## 1.4 Boundary, Organogram



*Afbeelding 1: Organogram Pauw Dodewaard*

## 1.5 Wijzigingstabel Dominantieanalyse

Tabel 2: Wijzigingen in Dominantie analyse per jaar	
Jaar	Gewijzigde tabellen/paragrafen
2024	Opmaak dominantie analyse

## 2. Inzicht meest materiele scope 3 emissies

### 2.1 Inleiding

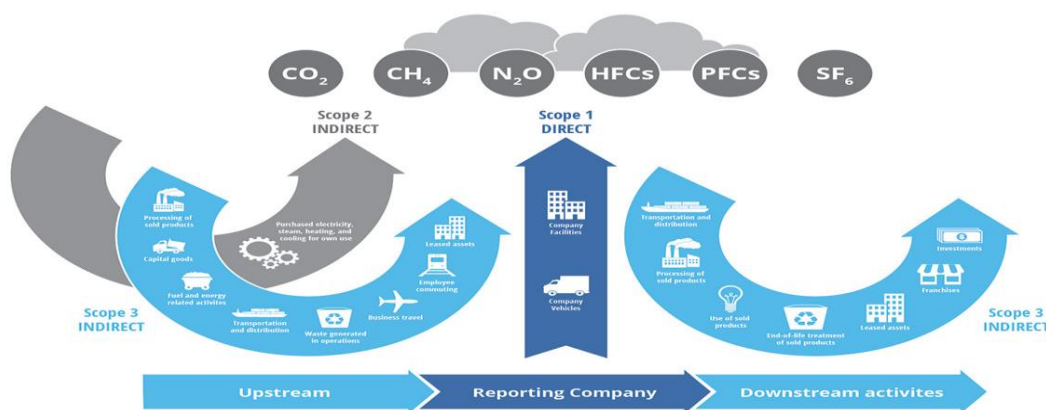
In dit hoofdstuk wordt uitgelegd op welke manier men inzicht heeft verkregen in de meest materiele scope 3 emissies van de Pauw Dodewaard B.V.

## 2.2 Wat zijn scope 3 emissies?

Om te kunnen begrijpen wat scope 3 emissies zijn hebben we in de onderstaande tabel de domeinen van verschillende scopes opgesomd. De CO<sub>2</sub>-emissie zijn onderverdeeld in 3 domeinen met verschillende achtergronden

Tabel 3 : Kader achtergrond emissies		
<b>Scope 1</b> Scope 1-emissies ("directe emissies") zijn emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van of gecontroleerd worden door de organisatie.	<b>Scope 2</b> Scope 2-emissies ("indirecte emissies") zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en stoom in installaties die niet tot de eigen onderneming behoren.	<b>Scope 3</b> Scope 3-emissies ("overige indirecte emissies") zijn emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van de organisatie maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van de organisatie zijn noch beheerd worden door de organisatie.
<b>Toepassingen in scope 1</b>	<b>Toepassingen in scope 2</b>	<b>Toepassingen in scope 3</b>
Gas (m <sup>3</sup> ) Propanagas (kg) Benzine Diesel (HVO) Aspen	Grijze elektriciteit Groene elektriciteit Zakelijke Km in privé voertuigen Zakelijke vlieguren Zakelijke reizen met openbaar vervoer	Inkoop van goederen materialen en goederen Inkoop van diensten Kapitaalgoederen Transport en distributie Afvval tijdens productie End of life (afvalverwerking)

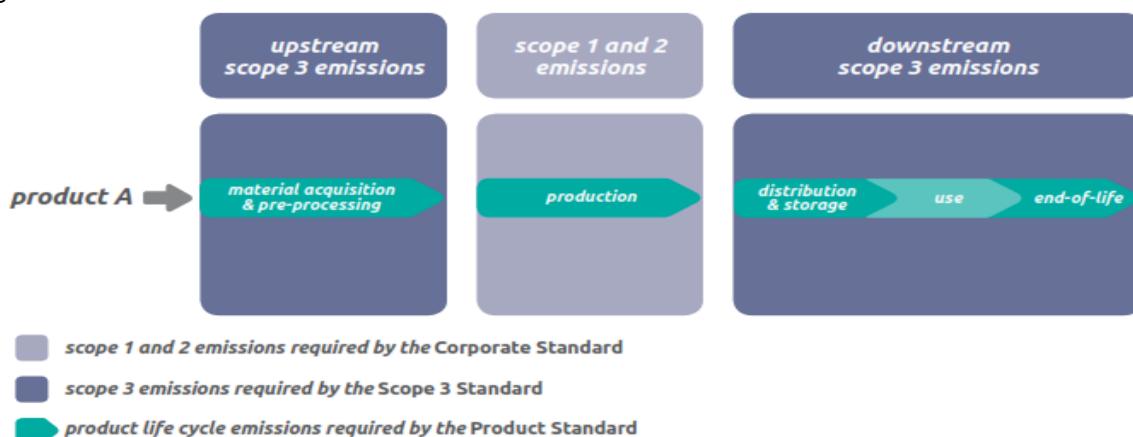
Onderstaande figuur geeft een schematische weergave van de oorsprong van de scope 3 emissies.



Figuur 1 Afkomstig uit het GHG Protocol Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard

## 2.3 Categorieën scope 3 emissies

Scope 3 emissies zijn onderverdeeld in verschillende categorieën emissies. Allereerst kan er onderscheid gemaakt worden naar de emissies van derden die betrokken zijn bij processen en diensten naar het bedrijf toe (Upstream) en emissies van derden die ontstaan bij processen en diensten van het bedrijf af (Downstream). De categorieën zijn afkomstig uit het GHG Protocol Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard. In figuur 2 staat een globaal overzicht weergegeven.



Figuur 2 Afkomstig uit het GHG Protocol Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard

De categorieën up en downstream zijn onderverdeeld volgens het GHG-protocol, zie onderstaande tabel

Tabel 4: Categorieën volgens het GHG-protocol	
UPSTREAM	DOWNSTREAM
1. Ingekochte goederen & diensten	9. Transport en distributie
2. Kapitaalgoederen	10. Verwerken van verkochte producten
3. Brandstoffen en energie gerelateerde activiteiten	11. Gebruik van verkochte producten
4. Transport en distributie	12. Verwerken producten LCA-einde levensduur
5. Afval tijdens productie (productieafval)	13. Geleasede goederen of bezittingen
6. Business travel	14. Franchise
7. Woon werk vervoer werknemers	15. Investerings in partnerschap
8. Geleasede activa	

De categorieën up en downstream zijn onderverdeeld volgens het GHG-protocol, in tabel 5 is er per categorie bekeken of deze relevant zijn voor Pauw Dodewaard.

Tabel 5: Relevantie GHG hoofdcategorieën		
Categorie	Relevantie	Toelichting relevantie en beïnvloeding van scope 3
<b>Upstream</b>		
1. Ingekochte goederen & diensten	<b>Relevant</b>	Inkoop van goederen gerelateerd aan de werken: bouwmaterialen, gereedschappen en dergelijke. Diensten zijn inkoop van advies, personeel, onderaannemers, IT e.d..
2. Kapitaalgoederen	<b>Relevant</b>	Betreft aanschaf van materieel en wagenpark
3. Brandstoffen en energie gerelateerde activiteiten	Niet relevant	Niet van toepassing, verwerkt in scope 1 & 2
4. Transport en distributie	Niet relevant	Aanvoer materialen door plaatselijke leveranciers op bedrijfslocatie of projectlocatie. De eigen distributie van materialen is in scope 1 verwerkt.
5. Afval tijdens productie	<b>Relevant</b>	Zand, Grond, rest partijen van gebruikte materialen tijdens onze werken. Onze invloed hierop is groot.
6. Business travel	Niet relevant	Wij kiezen ervoor dit met bedrijfsvoertuigen te doen. Hierbij gaan groepen van medewerkers direct naar de projectlocatie. Mogelijke betaalde vergoedingen voor gereden KM met privé voertuigen worden vermeld
7. Woon werk vervoer werknemers	Niet relevant	Wij kiezen ervoor dit met onze bedrijfsvoertuigen te doen. Eventuele vergoedingen voor gereden Km met privé voertuigen worden vermeld.
8. Geleasede activa	<b>Relevant</b>	De elektrische bussen worden aangeschaft. Pauw Dodewaard B.V. streeft bij aanschaf naar zuinige mobiele voertuigen. Er worden meerdere machines voor werken geleased.
<b>Downstream</b>		
9. Transport en distributie	<b>Relevant</b>	Transport en distributie van ingekochte goederen en de afvoer van afvalstromen
10. Verwerken van verkochte producten	Niet Relevant	Voert alleen werkzaamheden uit met ingekochte goederen
11. Gebruik van verkochte producten	Niet Relevant	Er wordt niets geproduceerd, dat verkocht kan worden.
12. Verwerken producten LCA-einde levensduur	<b>Relevant</b>	Recyclen van afvalproducten
13. Geleasede goederen of bezittingen	Niet relevant	Niet van toepassing
14. Franchise	Niet relevant	Niet van toepassing
15. Investerings in partnerschap	Niet relevant	Niet van toepassing

## 2.4 Lijst van meest materiële scope 3 emissies en de ketenanalyse

Om tot geschikte reductiedoelstellingen te kunnen komen heeft Pauw Dodewaard een lijst van meest materiële scope 3 emissies opgesteld die voorkomen bij haar werkmaatschappijen (zie tabel 6a en 6b). De lijst is gebruikt om de rangorde van de scope 3 emissies te bepalen en op basis van deze rangorde één ketenanalyse op te stellen.

## 3. Scope 3 Reductiedoelstellingen bepalen

### 3.1 Inleiding

Om tot geschikte scope 3 reductie doelstellingen te komen is gekozen voor het toepassen van de analyse van ten minste 1 activiteit. Hoe deze selectie tot stand is gekomen wordt toegelicht in dit hoofdstuk. Deze methodiek is gebaseerd op de WBCSD / WRI GHG Protocol Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard en de PMC-analyse.

### 3.2 Selectiecriteria voor bepaling relevantie scope 3 activiteiten

Om tot geschikte reductiedoelstellingen te komen aan de hand van onze activiteiten zijn de gegevens uit de lijst van meest materiële emissies beoordeeld volgens de onderstaande criteria (zie tabel 6). De onderstaande tabel is overgenomen uit de GHG Protocol Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard.

Deze criteria zijn samen met de relevante scope 3 categorieën in een matrix geplaatst en vervolgens beoordeeld op een schaal van 0 tot 5, waarin 0 geen invloed en 5 veel invloed betekent, zie tabel 7a en 7b.

Vervolgens wordt PMC-analyse toegepast zie tabel 8 en 9.

Data voor de bepaling van de relevantie van de meest Materiele scope 3 emissies met het verbruik in 2023 (01-01- t/m 31-12-2023) is toegevoegd in de bijlage 1.

## 3.2.1 Selectie via GHG-protocol

Criteria	Omschrijving
A. Omvang van de emissies	Verhouding van de hoeveelheid CO <sub>2</sub> van de beoordeelde scope 3 emissie categorie ten opzichte van het totaal dat in kaart is gebracht
B. Invloed van de organisatie op de emissies	De mate van invloed die het bedrijf kan uitoefenen om de reductie te reduceren
C. Risico voor de organisatie	Blootstelling aan risico's gerelateerd aan klimaatverandering. Bijvoorbeeld: financieel, door regelgeving, in de bevoorradingsketen, inachtneming/procesvoering, reputatie schade etc.
D. Emissies van kritisch belang voor stakeholders	Invloedrijke betrokken partijen vinden het van belang dat er actie wordt ondernomen. Bijvoorbeeld: Opdrachtgevers, Investeerders, maatschappelijk etc.
E. Emissies door organisatie die uitbesteed zijn	Uitbesteding van activiteiten/werkzaamheden die voorheen door het bedrijf zelf werden uitgevoerd of activiteiten/werkzaamheden die zijn uitbesteed waarvan algemeen verondersteld wordt dat ze onder de activiteiten werkzaamheden van het bedrijf vallen
F. Emissies geïdentificeerd door de sector als significant relevant of anders	Toegevoegde criteria ontwikkeld door het bedrijf of de sector waarin het bedrijf opereert

Scope 3 categorie	Criteria	Relevant	Reden relevant of niet relevant
1. Aangekochte goederen en diensten	A.	Ja, 23	Productie ingekochte materialen en het gebruik van bepaalde diensten en onderaannemers.
	B.		
	C.		
	D.		
	E.		
	F.		
2. Kapitaalgoederen	A.	Ja, 15	Aanschaf bedrijfswagens, materieel en investeringen.
	B.		
	C.		
	D.		
	E.		
	F.		
5. Afval tijdens Productie	A.	Ja, 19	Een breed scala aan afvalstoffen die vrijkomen bij de projecten kunnen door derden hergebruikt, gerecycled of bewerkt worden.
	B.		
	C.		
	D.		
	E.		
	F.		
8. Geleasede Activa	A.	Ja, 15	Leasen van groot materieel en bedrijfsvoertuigen.
	B.		
	C.		
	D.		
	E.		
	F.		

Scope 3 categorie	Criteria	Relevant	Reden indien niet relevant of toelichting
12. Verwerken producten LCA-einde levensduur	A.	Ja, 17	Recyclen van afvalstromen bij verwerkers.
	B.		
	C.		
	D.		
	E.		
	F.		

### Rangorde meest relevante materiële emissie scope 3 volgens GHG-protocol

1. Aangekochte goederen en diensten 23 punten
2. Afval tijdens productie 19 punten
3. Verwerken producten LCA-einde 17 punten

## 3.2.2 Selectie via PMC-analyse

Voor de PMC-analyse zijn de omzetten van Pauw Dodewaard gebruikt, deze zijn weergegeven in tabel 8

Tabel 8: Overzicht Product Markt Combinaties 2023			
Producten/ projecten en hun toepassing	Markten	Relevantie	% van totaal
<b>Bouwrijp maken</b>  Grondwerkzaamheden, aanleg nutsvoorzieningen, aanleg rioleringen	Verenigingen	-	<b>5,21%</b>
	Rijksoverheid	✓	
	Stichtingen	✓	
	Gemeentes	✓	
	Instellingen	✓	
	Bedrijven	✓	
<b>Onderhoud</b>  Rioleringen en bestratingen, reconstructies	Verenigingen	-	<b>90,23%</b>
	Rijksoverheid	✓	
	Stichtingen	-	
	Gemeentes	✓	
	Instellingen	-	
	Bedrijven	✓	
<b>Verhuur</b>  Verhuur materieel met eventueel machinisten	Verenigingen	-	<b>0,83%</b>
	Rijksoverheid	-	
	Stichtingen	-	
	Gemeentes	✓	
	Instellingen	✓	
	Bedrijven	✓	
<b>Woonrijp maken</b>  Aanleg asfalt, straatwerk: bestrating e.d.	Verenigingen	-	<b>3,61%</b>
	Rijksoverheid	-	
	Stichtingen	-	
	Gemeentes	✓	
	Instellingen	✓	
	Bedrijven	✓	
<b>Specialistische werkzaamheden</b>  Sanering	Verenigingen	-	<b>0,12%</b>
	Rijksoverheid	-	
	Stichtingen	-	
	Gemeentes	✓	
	Instellingen	✓	
	Bedrijven	✓	
<b>Totaal PMC's</b>			<b>100%</b>

✓ = relevant

### Rangorde meest relevante materiële emissie scope 3 volgens PMC-analyse:

1. Onderhoud (riolering, bestrating en reconstructies)
2. Bouwrijp maken
3. Woonrijp maken

Tabel 9: Kwalitatieve rangorde meest materiële emissie Scope 3 middels de PMC-analyse met de emissies waarden							
PMC-sectoren / activiteiten	Omschrijving van activiteit waarbij CO <sub>2</sub> vrijkomt	CO <sub>2</sub> -emissies (in tonnen)	Relatief belang van CO <sub>2</sub> -belasting van de sector en invloed van de activiteiten		Potentiële invloed op CO <sub>2</sub> -emissies	Rangorde	
			Sector*	Activiteiten*			
Rangorde activiteiten					Eigen bijdrage*		
	Onderhoud van riolering, bestrating en reconstructies	Inkoop van goederen en diensten	3050,83	K	G	MG	1
		Afval tijdens productie & onderhoud	29,77	K	MG	G	2
		Verwerken producten einde levensduur	13,65	K	K	G	3
Bouwrijp maken, grondwerkzaamheden, aanleg nutsvoorziening en aanleg riolering	Inkoop van goederen en diensten	176,16	K	G	MG	1	
	Afval tijdens productie & onderhoud	1,72	K	MG	G	2	
	Verwerken producten einde levensduur	0,79	K	K	MG	3	
Woonrijp maken, Aanleg asfalt, straatwerk: bestrating en dergelijke.	Inkoop van goederen en diensten	122,06	K	G	MG	1	
	Afval tijdens productie & onderhoud	1,19	K	MG	G	2	
	Verwerken producten einde levensduur	0,55	K	K	G	3	

\* g=groot mg=middelgroot k=klein t.w.= te verwaarlozen

## 4. Keuze ketenanalyse

De te kiezen ketenanalyse moet conform het GHG-protocol aan de volgende criteria voldoen:

- Relevantie
- Mogelijkheid voor kostenbesparing
- Het voorhanden zijn van betrouwbare informatie
- Potentiële reductiebronnen

Op grond van de beide methodes GHG-protocol en de PMC-analyse is gekozen voor de ketenanalyse:

### Reductie inkoop van verhardingsmaterialen (beton)



Tabel 10: meest relevante activiteit o.b.v. PMC-analyse		
Product	Activiteiten	Percentage % aankopen
Aankoop van goederen en diensten	<b>Aankoop van goederen (89,13%)</b>	
	Zand, grond, menggranulaat	12,75
	Klinkers, banden, elementenverharding	51,72
	Beton	3,66
	Riolering en PVC	6,67
	Asfalt	5,61
	Water	0,03
	Pompen	6,09
	Metalen	0,84
	Overige inkoop	1,76
	<b>Aankoop van diensten (10,87%)</b>	
	Onderaanneming	10,52
	KAM Diensten	0,04
	Inhuur Materieel van onderaanneming	0,00
	Overige inhuur diensten	0,31

### Interne onderzoeken (autonome acties) voor meer inzicht in de meest materiële emissies van scope 3:

- inzicht verbeteren van de aankoop van goederen, uitsplitsing per materiaal
- inzicht verbeteren van de aankoop, m.b.t. aantal i.p.v. euro's
- verbeteren van de scope 3 emissies, uitsplitsing volgens het GHG-protocol, ontbrekende data toevoegen: woon/werk verkeer/ afvalgevens

## 4.1 Partijen in de keten

De emissies scope 3 van Pauw Dodewaard zijn vergelijkbaar met andere aannemers op het SKAO-platform. Partners in de keten zijn de opdrachtgevers, de afvalverwerkers, onderaannemers en de afnemers van de verwerkte producten. In de totale keten is het van groot belang dat iedereen weet hoe afhankelijk wij, alle partijen in de keten, van elkaar zijn.

Tabel 11: Partijen met invloed in de scope 3 analyse	
Partijen	Organisaties
Opdrachtgevers	Provincies, gemeentes, particulieren, organisaties, projectontwikkelaars, woningbouwverenigingen, investeringsmaatschappijen
Leveranciers	Betonfabrikanten, PVC/kunststofleveranciers, mechanisatiebedrijven, garages
Onderaanneming	Loon-, grondverzetbedrijven, stratenmakers, sanering/milieudiensten, KAM-diensten

Tabel 12: Belangrijkste Ketenpartners	
Leveranciers van grondstoffen	Omschrijving/opmerking
Henken steenhandel	Leverancier van Klinkers, banden en elementenverharding
G.E. van Dam B.V.	Leverancier van Grond, zand en menggranulaat
TEBI bestratingsmaterialen	Leverancier van Klinkers, banden en elementenverharding
Rusch	Leverancier van Asfalt
Martens Beton	Leverancier van Betonproducten (Klinkers, banden en elementenverharding)
Theo Pouw B.V.	Leverancier van Grond, Zand etc. als ook storten van materiaal
Koop Bronbemaling B.V.	Leverancier van Pompen
Joosten kunststoffen B.V.	Leverancier van Rioleringsmaterialen en PVC
Diensten	
Fa. G.W. van den Dam	Onderaannemer
Bestratingsbedrijf M. Schreuders	Onderaannemer
Aannemingsbedrijf Damsteeg B.V.	Onderaannemer
2TB Verkeertechniek B.V.	Onderaannemer en leverancier Verkeersdiensten
Weijers Riooltechniek	Onderaannemer
Transport/Distributie	
Theo Pouw Groep	Leverancier, transporteur van zand/grond, etc.
Geleasede activa	
Deutsche Leasing	Leasebedrijf van materieel
Doelgroepen/gebruikers	
Diverse particulieren, organisaties, hoveniers, overheden	Opdrachtgevers
Aannemers, overheid	Opdrachtgevers
Verwerkers	
Theo Pouw Groep	Inzamelaar en verwerker van diverse afvalstromen

## 4.2 Strategie voor reducties in scope 3

De grootste scope 3 emissies binnen Pauw Dodewaard B.V. komen voort bij de aankoop van goederen en afval tijdens de werken.

Wij binnen Pauw Dodewaard B.V. kunnen op verschillende wijzen invloed op uitoefenen op de genoemde processen.

### 4.2.1 Aankoop van goederen

Bij de aankoop van goederen is het noodzakelijk een inkoopbeleid op te stellen met reductie doelstellingen

#### Inkoopbeleid

- Lokaliteit leverancier en transporteurs
- Inkoop gerecyclede materialen
- Inkoop van materialen met een lagere emissie waarde

## Bij het transporteren van goederen

- Inzet motortype van de vervoerder (euro 6 en of elektrisch dan wel H<sub>2</sub> aangedreven motoren)
- Gebruik van alternatieve brandstoffen zoals HVO diesel
- Locatie en thuisbasis van de transporteur
- Combinatie vrachten door de leverancier (transporteur)

## 4.2.2. Afval tijdens werken

### Afvalbeleid

- Het verwerken van gebruikte materialen op de projectlocatie
- Het laten (her) gebruiken van gerecyclede afvalproducten

### Transporteren van afval

- Inzet motortype van de vervoerder (euro 6 en of elektrisch aangedreven motoren)
- Gebruik van alternatieve brandstoffen zoals HVO diesel

## 4.3 Plan van Aanpak

Voor 2024 gaan we de volgens zaken onderzoeken en implementeren

- inzicht verbeteren van de aankoop van goederen, uitsplitsing per materiaal
- inzicht verbeteren van de aankoop, m.b.t. aantal i.p.v. euro's
- verbeteren van de scope 3 emissies, uitsplitsing volgens het GHG-protocol, ontbrekende data toevoegen: woon/werk verkeer/ afvalgegevens
- Dialoog aangaan met opdrachtgevers/ leveranciers m.b.t. aankoop en verwerken van gerecyclede materiaal / producten.

## 4.4 Verificatie/ evaluatie

Pauw Dodewaard heeft een extern deskundig adviseur aangesteld die de diverse analyses evalueert en de gebruikte data verifieert. Deze externe adviseur verklaart geen onregelmatigheden te hebben aangetroffen in de gebruikte data.

## 5. Bronnen

Tabel 12: belangrijke bronnen	
Bronnen	Gebruikt voor emissiefactor
DEFRA 2023	Zand, grond, teelaarde, beton, klinkers, elementenverharding
DEFRA 2023	Onderaanneming, KAM Diensten, Overige inkoop, diversen.
Sjouke Dijkstra Ketenganalyse	Teervrij Asfalt
Emissiefactorenlijst 2023-04	Inkoop transport en distributie, Bezorgkosten
Ooms Civiel BV CO2 emissie scope 3	Teerhoudend asfalt
RVO	Verontreinigde grond

## BIJLAGE 1

Data voor de bepaling van de relevantie van de meest Materiele Emissies scope 3 emissies.  
Verbruik in 2023 (1-01-2023 t/m 31-12-2023)

**Tabel 13: Emissie inventarisatie scope 3 2023**

Nr.	Categorie	Emissie factor Kg CO <sub>2</sub> per kg	Eenheid	Rekendata 2023 Hoeveelheden	Emissie CO <sub>2</sub> /ton
					2023
<b>Upstream</b>					
1	Aankoop van goederen en diensten				
prim. data	Zand, grond, menggranulaat	0,322	Euro	€ 1340530,15	431,20
prim. data	Klinkers, banden, elementenverharding	1,066	Euro	€ 1640096,43	1.748,75
prim. data	Beton	1,066	Euro	€ 116033,32	123,72
prim. data	Riolering en PVC	0,353	Euro	€ 638.561,71	225,52
prim. data	Asfalt	0,353	Euro	€ 537539,46	189,84
prim. data	Water	0,283	Euro	€ 4094,13	1,16
prim. data	Pompen	1,066	Euro	€ 193062,93	205,85
prim. data	Metalen	1,424	Euro	€ 19890,72	28,33
prim. data	Overige inkoop	1,424	Euro	€ 41721,04	59,42
prim. data	Onderaanneming	0,322	Euro	€ 1105548,42	355,61
prim. data	KAM Diensten	0,148	Euro	€ 8756,77	1,29
prim. data	inhuur Materieel	0,420	Euro	€ 0	0,00
prim. data	Overige inhuur diensten	0,171	Euro	€ 61156,67	10,48
	Aankoop van goederen en diensten				<b>3381,18</b>
2	Kapitaalgoederen				
prim. data	Investeringen	€ 20 is 1 kg CO <sub>2</sub>	Euro	€ 1409982	70,50
	Kapitaalgoederen				<b>70,50</b>
4	Transport en distributie				
prim. data	Onderaanneming	0,259	Euro	-	-
	Leveranciers	0,259	Euro	-	-
	Transport en distributie				-
5	Afval tijdens productie				
prim. data	Puin gesorteerd	0,985	ton	574,37	0,57
prim. data	Grond / Zand	0,985	ton	4.490,45	4,42
prim. data	Betonpuin	0,985	ton	116,82	0,12
prim. data	Teervrij Asfalt	42,780	ton	635,50	27,19
prim. data	Teerhoudend asfalt	0,270	ton	176,90	0,05
prim. data	Fundatiemateriaal / Cementafval	0,985	ton	625,20	0,62
prim. data	BSA	21,28	ton	1,70	0,04
	Afval tijdens productie				<b>32,99</b>
8	Geleasede activa				
prim. data	Geleasede activa	€ 20 is 1 kg CO <sub>2</sub>	euro	€ 1073156	53,66
	Geleasede activa				<b>53,66</b>
12	End of life				
prim. data	Betonpuin	1,234	ton	644,10	0,79
prim. data	Zand, grond gerecycled	0,985	ton	4041,41	3,98
prim. data	Zand / Grond storten	19,517	ton	449,05	8,76
prim. data	Asfalt Recyclen	0,985	ton	738,48	0,73
prim. data	Asfalt storten	1,234	ton	73,92	0,09
prim. data	Verontreinigde grond	19,517	ton	3,84	0,07
prim. data	Verbranden	21,280	ton	1,70	0,04
prim. data	Schoon puin en beton	0,985	ton	668,45	0,66
	End of Life				<b>15,13</b>
				<b>totaal</b>	<b>3553,45</b>

## BIJLAGE 2

Indeling Bedrijfstakken door Directie:

NR	
1	Bouwrijp maken: grondwerkzaamheden, aanleg nutsvoorzieningen, aanleg rioleringen
2	Onderhoud werkzaamheden: rioleringen en bestratingen, reconstructies
3	Verhuur materieel met eventueel machinisten
4	Woonrijp maken: aanleg asfalt, straatwerk: bestratingen e.d
5	Specialistische werkzaamheden, beschreven als boven

	Omzet	Omschrijving	Bedrag	activiteiten
2	19.161	Herinrichting Engboogerbuurt Bunnik	€ 2.249.917	
2	22.036	Reconstructie Stayerhofweg Wansum	€ 1.077.544	
2	22.047	Onderhoud Utrecht	€ 974.593	Klein onderhoud
2	18.104	Onderhoud Nieuwegein	€ 900.991	Klein onderhoud
2	22.045	Riolering Acaciastraat en Ahornstraat	€ 760.067	
2	22.048	Geysterseweg te Oostrum	€ 647.033	
2	22.015	Herinrichting Oosterwesterkade	€ 568.821	
2	22.019	Njevelt fase 3	€ 497.070	
2	22.011	Reconstructie Kerkstraat en Steurstraat	€ 466.074	
2	23.014	Elementenverharding Houten	€ 429.089	Klein onderhoud
2	22.026	Reconstructie Wethouden van Lentstraat	€ 393.936	
2	18.127	Onderhoud straatwerk Utrecht	€ 354.519	Klein onderhoud
2	22.049	Avri Kleinscheling Roolonderhoud	€ 333.316	Klein onderhoud
2	20.131	Onderhoud NB	€ 278.896	Klein onderhoud
2	18.131	Onderhoud Houten	€ 238.136	Klein onderhoud
1	23.011	BRM Edisonbaan	€ 224.373	
2	23.001	Diverse klussen	€ 193.968	Klein onderhoud
4	22.046	WRM Jan van Arkelstraat	€ 189.430	
2	20.149	Avri 2020 t/m 2024	€ 137.474	Klein onderhoud
1 en 4	23.024	Oosterveld Nijmegen fase 2	€ 136.966	
1	23.022	WRM Waterlinie te Sleeuwijk	€ 130.488	
1	21.023	Driegaarden Civiel SK Huissen	€ 116.706	
2	19.159	De Hening Ochten	€ 95.248	
2	22.010	Diverse klussen gem NB	€ 82.739	
2	20.153	Reconstructie Oranjebuurt	€ 80.408	
2	20.013	Thijssen Prunusstraat Ochten	€ 76.080	
2	22.004	Verstopping Fruityline	€ 69.798	Klein onderhoud
1	21.046	Zalbommel Bouwweg Walluw II	€ 69.076	
2	23.028	Daalsewegbrug Utrecht	€ 68.954	
4	23.103	Metropolo Druten	€ 62.000	WRM
2	21.042	Rioolvervangning Woerdaan Utrecht	€ 61.496	
2	23.113	Oranjestraat	€ 56.802	
2	21.035	De Gaag Rioolwerkzaamheden	€ 55.052	
4	23.104	De Vree werkzaamheden	€ 53.000	WRM
1	23.021	BRM appartementen Dussen	€ 48.699	
2	22.001	Diverse kleine klussen 2022	€ 47.121	
2	21.048	Aanpassing Milieustation Giessen	€ 38.649	
2	23.033	Wido Nijmegen	€ 36.757	
4	23.110	van de Pol Maurik	€ 34.732	WRM
2	21.037	Herinrichting stationsomgeving Opeusden	€ 29.791	
3	21.033	Avri Gladheidsbestrijding	€ 26.778	Verhuur materieel
2	23.111	SPG Utrecht	€ 25.467	
4	22.018	Ameco ADST	€ 25.280	
3	21.039	Zideris	€ 24.688	
4	23.114	Roelofsen Eck en Wiel	€ 22.000	WRM
2	23.109	Frans Duijts Lutterveldweg	€ 20.000	
5	22.043	Sanering Roeffen	€ 15.000	Specialistisch
3	22.037	Singer Dodewaard	€ 13.500	Klein onderhoud
2	22.030	Elzenstraat Brakel	€ 13.117	Klein onderhoud
3	22.002	Diverse klussen NB	€ 11.572	Klein onderhoud
2	20.146	Bomenbuurt Ochten	€ 10.809	Klein onderhoud
3	23.100	Dekker Groep Werkzaamheden	€ 8.226	Klein onderhoud
2	21.093	Thijssen Prunusstraat Ochten	€ 5.973	Klein onderhoud
2	21.032	Riolering Jan van Arkelstraat	€ 5.955	Klein onderhoud
3	22.007	Werkzaamheden Elings Vlees	€ 5.244	Klein onderhoud
3	23.002	Augustinus werkzaamheden	€ 3.578	Klein onderhoud
3	23.107	Rusch Doetinchem	€ 2.860	Klein onderhoud

---

3	22.005	Werzaamheden Ojah	€ 2.761	Klein onderhoud
3	22.900	Pauw Transport	€ 2.349	Klein onderhoud
3	20.190	Patrick vd Berg	€ 1.521	Klein onderhoud
2	20.124	Opaalweg Utrecht	€ 1.321	Klein onderhoud
3	21.041	Verstopping Ojah	€ 1.103	Klein onderhoud
			€ 12.614.906	100%