CO_2-PRESTATIELADDER

Waardeketenanalyse

CO_2-prestatieladder, handboek 4.0

Opgesteld door: Esther Allers (Kader Group), verificatie door Marco Kemper (StenVi Advies B.V.)

Namens: Wegenbouw Lansink B.V.

Datum: 01-05-2026

Versie: 1.0

Status: Definitief

Inhoud

1. Inleiding 3

1.1 Activiteiten 3

1.2 Impact- en Invloedanalyse 3

2. Waardeketen 4

2.1 Stap 1: Directe Relaties 4

2.2 Stap 2: Mapping 5

2.3 Waardeketen Grondwerkzaamheden 7

2.3.1 Mapping Waardeketen Grondwerkzaamheden 7

2.3.2 Stap 3: Alloceren van emissies 8

2.3.3 Stap 4: Analyse Waardeketenpartners 9

2.3.4 Stap 5: Analyse reductiemogelijkheden 9

Inkoop materialen 9

Transport 10

Uitvoering Grondwerk 10

Beleidskeuzes en prioriteiten 10

2.4 Waardeketen Bestratingwerkzaamheden 10

2.4.1 Mapping Waardeketen Bestratingwerkzaamheden 10

2.4.2 Stap 3: Alloceren van emissies 11

2.4.3 Stap 4: Analyse Waardeketenpartners 12

2.3.4 Stap 5: Analyse reductiemogelijkheden 13

Inkoop materialen 13

Uitvoering straatwerk 13

Beleidskeuzes en prioriteiten 13

3.0 Conclusie 14

1. Inleiding

In het kader van het behalen van trede 2 van de CO_2-prestatieladder (handboek 4.0) heeft Wegenbouw Lansink B.V. de waardeketen van haar belangrijkste activiteiten geïnventariseerd en geanalyseerd.

1.1 Activiteiten

Wegenbouw Lansink B.V. is als familiebedrijf opgericht in 1920 en in 1958 onder de huidige naam werd voortgezet. Wegenbouw Lansink B.V. houdt zich bezig met grond-, water- en wegenbouwwerken voornamelijk in de provincies Overijssel en Gelderland. De activiteiten bestaan uit aanleg en onderhoud van wegen, riolering, bestrating en asfalteringswerkzaamheden, erf- en bedrijfsverhardingen, bouw- en woonrijp maken van bestemmingsplannen alsmede advies en ontwerp.

De bedrijfsactiviteiten van Wegenbouw Lansink B.V. zijn onderdeel van een keten van activiteiten. Zo moeten materialen die worden ingekocht eerst geproduceerd worden (upstream) en gaat het transporteren, gebruik en verwerken van opgeleverde “producten” of “werken” ook gepaard met energiegebruik en emissies (downstream).

1.2 Impact- en Invloedanalyse

Voor de Impact- en Invloedanalyse is er onderscheid gemaakt tussen vier verschillende activiteiten van Wegenbouw Lansink B.V..

- Asfaltwerkzaamheden
- Grondwerkzaamheden
- Bestratingswerkzaamheden
- Saneringswerkzaamheden

Door het uitvoeren van de Impact- en Invloedanalyse is de invloed van de organisatie op de verschillende activiteiten bepaald. De uitslag hiervan is te zien in figuur 1 hieronder. De activiteit met het hoogste resultaat is Grond, als tweede Bestrating, gevolgd door Asfalt en als laatste Sanering. Grond- en Bestrating overschrijden samen de grens van 50% van de emissies van alle activiteiten (kolom 3: Invloed van de organisatie op de CO_2-uitstoot per activiteit in de I&I Analyse). Daarmee is het de belangrijkste organisatieactiviteit. Hieronder wordt de waardeketen van deze activiteit verder uitgewerkt.

Organisatie-activiteiten	Omschrijving activiteiten	Score	8. Rangorde
CO2 totaal			
Asfalt werkzaamheden	Alle activiteiten voor nieuw te leveren en aan te brengen asfalt inclusief materieel en transport	16	**3**
Grond werkzaamheden	Alle activiteiten voor leveren en aanleggen van ondergrondse infra inclusief opbreken inclusief materieel en transport	72	**1**
Bestratingswerkzaamheden	Alle activiteiten voor leveren en aanbrengen van bestrating niet zijnde asfalt inclusief materieel, onderaannemers en transport	72	**2**
Saneringswerkzaamheden	Alle werkzaamheden voor het saneren van vervuilingen inclusief onderaanneming, materieel en transport	4	**4**

Figuur 1: De vier activiteiten gerangschikt in de Impact en Invloed analyse

2. Waardeketen

2.1 Stap 1: Directe Relaties

Aan de hand van het inkoop en omzetoverzicht van 2025 zijn de belangrijkste upstream en downstream relaties van Wegenbouw Lansink B.V. in kaart gebracht. Bij de downstream relaties zijn de eerste zeven zijn allemaal gemeentes, gevolgd door één bouwbedrijf. De upstream relaties bestaan uit een aantal materialen leveranciers (zoals asfalt, beton, straatstenen en kunststof) en een aantal onderaannemers.

waardeketen	anonieme naam	omzet exclusief %	cum%
grondwerk en straatwerk	Lagere overheid	13%	13%
grondwerk en straatwerk	Lagere overheid	9%	22%
grondwerk en straatwerk	Lagere overheid	7%	29%
grondwerk en straatwerk	Lagere overheid	6%	35%
grondwerk en straatwerk	Lagere overheid	5%	40%
grondwerk en straatwerk	Lagere overheid	5%	45%
grondwerk en straatwerk	Lagere overheid	4%	49%
grondwerk en straatwerk	Bouwbedrijf	4%	53%

Figuur 2: Overzicht Downstream relaties. De belangrijkste directe relaties vertegenwoordigen samen tenminste 50% van de financiële waarde.

Anonieme naam	#	Waardeketen	X omzet exclusief	% omzet	cum%
Asfalt	1		x	8%	7,8%
Asfalt	2		x	8%	15,2%
Transport	3		x	5%	20,0%
Beton	4	Straatwerk	x	5%	24,4%
Transport	5		x	3%	27,7%
Onderaannemer	6	straatwerk en grondwerk	x	2%	30,8%
Straatstenen	7	straatwerk	x	2%	33,1%
Onderaannemer	8	straatwerk	x	2%	35,3%
Leverancier overig / Transport	9		x	2%	37,3%
Brandstof	10		x	2%	39,2%
Onderaannemer	11	straatwerk	x	2%	40,9%
Onderaannemer	12	grondwerk	x	2%	42,5%
Kunststof	13	grondwerk	x	1%	44,1%
Betonproducten	14	staatwerk	x	1%	45,4%
Onderaannemer / Transport	15	grondwerk	x	1%	46,7%
Afval	16	grondwerk en straatwerk	x	1%	47,9%
Onderaannemer	17	staatwerk	x	1%	49,1%
Onderaannemer	18	staatwerk	x	1%	50,2%

Figuur 3: Overzicht Upstream Relaties. De belangrijkste directe relaties vertegenwoordigen samen tenminste 50% van de financiële waarde.

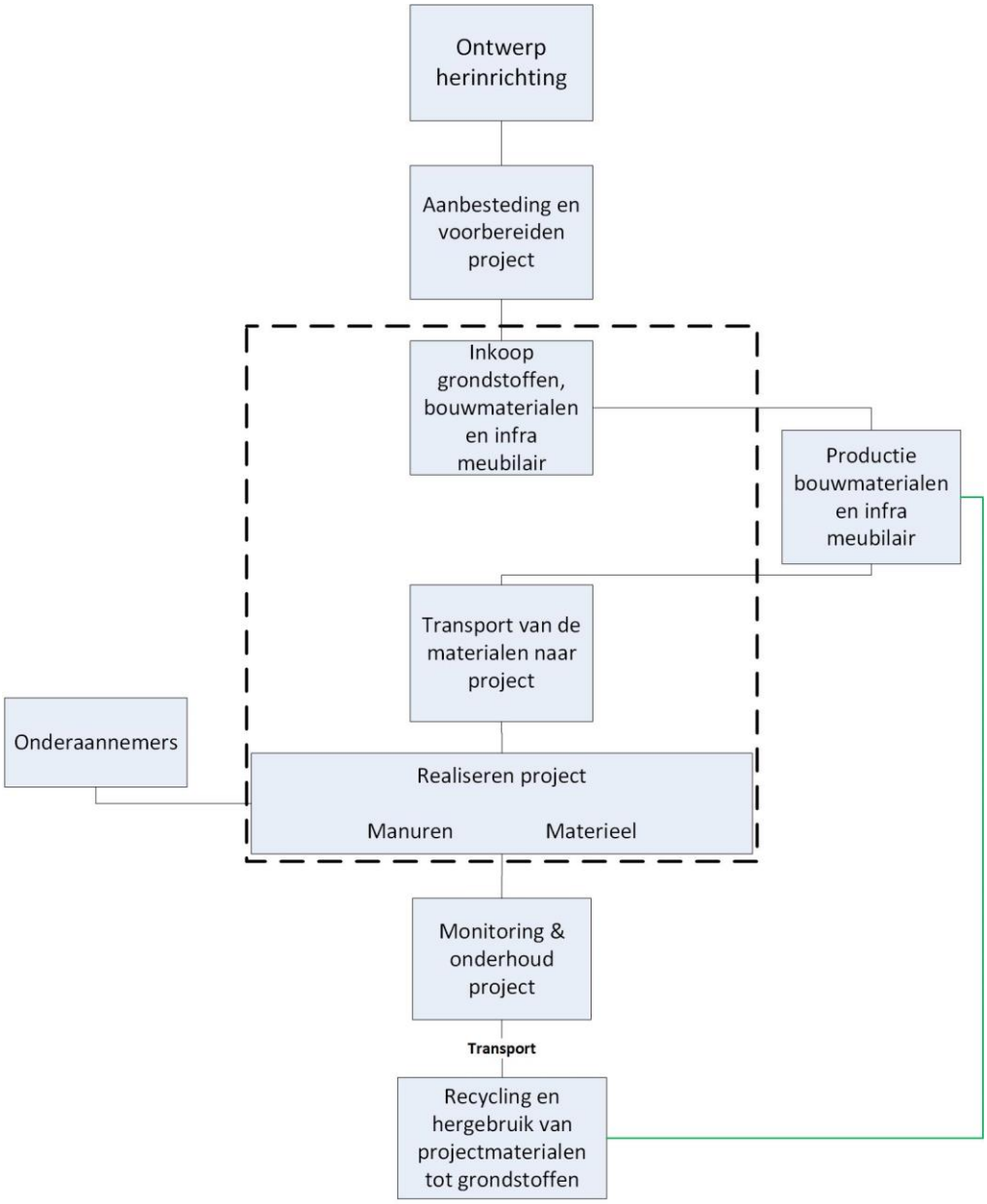
2.2 Stap 2: Mapping

De waardeketen van Wegenbouw Lansink B.V. is in onderstaand figuur 4 globaal weergegeven. De systeemgrenzen, waar Wegenbouw Lansink B.V. directe invloed heeft, zijn aangegeven middels de stippellijnen.

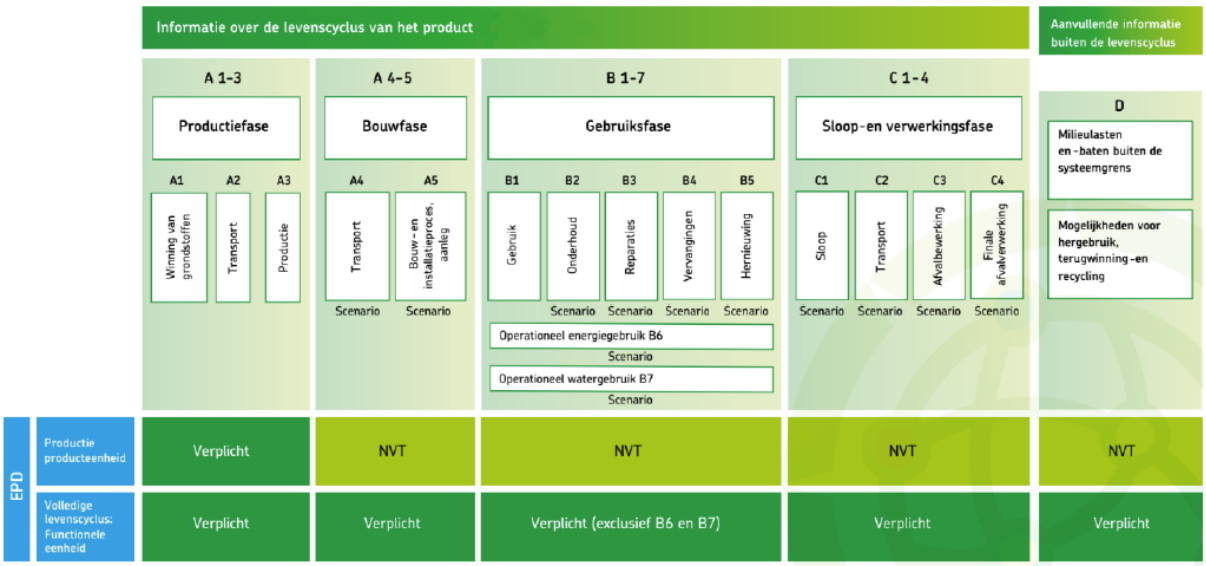
De zwarte stippellijn beschrijft de invloedsfeer van de eigen activiteiten op projecten. Het figuur beschrijft de diverse fasen in de keten van de werkzaamheden van Wegenbouw Lansink B.V.. De groene lijn is de recycling van bouwmaterialen behorend bij cat. 12 End-of-life Treatment of Sold products. In eerder opgestelde ketenanalyses is deze categorie als onderdeel meegenomen, echter feitelijk heeft Wegenbouw Lansink B.V. op deze categorie geen invloed. Echter middels haar inkoop kan zij wel via de cat. 1 inkoop van goederen en diensten invloed uitoefenen op hergebruik van bouwmaterialen als secundaire grondstoffen of de inkoop van duurzaam beton met een lagere CO_2 footprint.

Voor de bepaling van de systeemgrenzen in dit onderzoek is gebruik gemaakt van de Europese norm EN 15804 als de hierop gebaseerde Nederlandse Bepalingsmethode SBK, waarin onderscheid wordt gemaakt in vier hoofdmodules, die corresponderen met de verschillende activiteiten in de levenscyclus van de gerealiseerde projecten:

- A (productie van materialen en product),
- B (gebruiksfase van het gebouw),
- C (einde-levensduurfase van het gebouw) en
- D (milieulasten en -baten buiten de systeemgrens).



Figuur 4: Algemeen ketenoverzicht Wegenbouw Lansink B.V.. De zwarte stippellijn beschrijft de invloedsfeer van de eigen activiteiten. De invloed van categorie 1 Ingekochte Goederen op categorie 12 End of Life Treatment is met groene lijn weergegeven.



Figuur 5: Schematische voorstelling van productfasen zoals afgeleid van de NEN-EN-15804

In de volgende hoofdstukken wordt specifieker gekeken naar de upstream en downstream waardeketen van grond- en bestratingswerkzaamheden.

2.3 Waardeketen Grondwerkzaamheden

2.3.1 Mapping Waardeketen Grondwerkzaamheden

Voor elk van de fasen uit het model in figuur 5 is er een beschrijving opgesteld en is gedefinieerd waar er in die fase emissies vrijkomen. Dit is voor de waardeketen grondwerkzaamheden weergegeven in figuur 6.

Fase	Activiteit	Beschrijving	Emissies van:	Energiestromen project
A1-A3	Inkoop materialen	Inkoop van bouwmaterialen en bouwmaterieel van meerdere leveranciers	Wegenbouw Lansink Fabrikanten bouwmaterialen en -materieel	Scope 3: Inkoop goederen en diensten Inclusief winning van de grondstoffen, transport en productie van de onderdelen
A4	Transport materialen	Transport van de materialen naar projectlocaties	Transporteur	Scope 3: Upstream transport
A5	Uitvoering grondwerk	Voorbereiding: Inmeten en uitzetten, Bouwrijp maken terrein, Verwijderen bestaande lagen/verharding Grondverzet: Ontgraven, Verplaatsen en profileren van grond, Tijdelijke opslag (depots) Grondverbetering: Verdichten (walsen), Stabiliseren (kalk/cement), Aanbrengen funderingslagen Afvoer & verwerking	Wegenbouw Lansink en onderaannemer	Scope 1-2: Energieverbruik eigen materieel en wagenpark Scope 3: Onderaannemers en afvalverwerking

B2/B3	Onderhoud / Reparatie	Uitvoeren van onderhoud en eventuele garantie werkzaamheden op de opgeleverde locaties	Wegenbouw Lansink en onderaannemer	Scope 1-2: Energieverbruik wagenpark Wegenbouw Lansink Scope 3: Uitbesteding onderhoud werkzaamheden, Woonwerk verkeer van montagemedewerkers

Figuur 6: Mapping van de waardeketen stappen voor grondwerkzaamheden

2.3.2 Stap 3: Alloceren van emissies

Fase	Activiteit	Energiestromen project	Energieverbruik (GJ)	CO_2 emissies (tCO_2)	Emissies van:
A1-A3	Inkoop materialen	Scope 3	0	199,3	Leveranciers
A4	Transport materialen	Scope 3	10.490,8	950,0	Transporteur
A5	Uitvoering grondwerk	Scope 1 en 2	18.932,5	150,3	Lansink
A5	Uitvoering grondwerk	Scope 3		177,1	Onderaannemers
A5	Uitvoering grondwerk-Afval	Scope 3		10,5	Afvalverwerker
B2/B3	Onderhoud/Reparatie	Scope 3	N.B.	N.B.	Opdrachtgever
C1-3	Demonteren en afvoeren	Scope 3	N.B.	N.B.	Opdrachtgever

Figuur 7: Toewijzen van de CO_2 emissies en energieverbruik aan de verschillende projectfasen

De emissies zijn toegewezen aan de hand van de volgende informatie:

A1-A3: gebaseerd op de leveranciersanalyse en scope 3 met de verdeling van leveranciers per waardeketen.

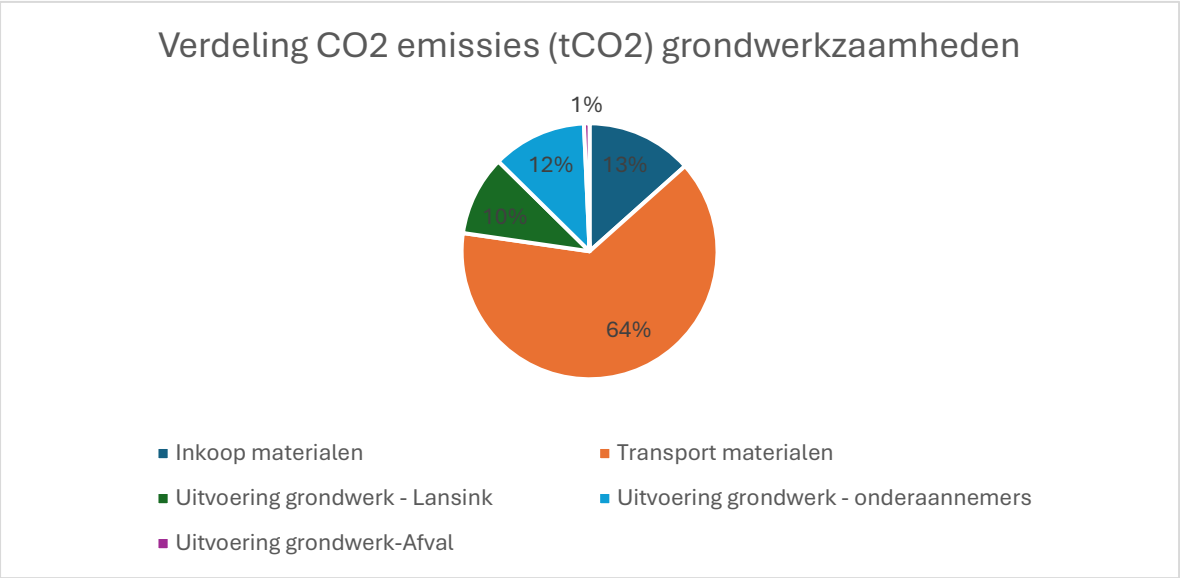
A4: vanuit de leveranciersanalyse zijn de emissies van transporteurs aan de juiste waardeketen toegewezen.

A5: gebaseerd op het verbruik HVO20 gebruik van het eigen materieel van Wegenbouw Lansink verdeeld aan de hand van het aantal manuren voor elke waardeketen.

A5: gebaseerd op de leveranciersanalyse en scope 3 met de verdeling van onderaannemers per waardeketen.

A5: Scope 3 categorie grond en BSA afval.

2.3.3 Stap 4: Analyse Waardeketenpartners



Figuur 8: Zwaartepunt analyse van waardeketen grondwerkzaamheden geeft het belang van de verschillende energiestromen weer

Van de upstream directe relaties zijn alle relaties betrokken bij zowel de waardeketen grondwerkzaamheden en de waardeketen bestratingswerkzaamheden. Geen van deze upstream relaties wordt direct geassocieerd met emissies toegewezen aan de verschillende fasen binnen de invloedsfeer van Wegenbouw Lansink B.V.. De impact van de opdrachtgevers is het meest aanwezig in het begin van een project in de ontwerp fase, en aan het einde van het project bij het onderhoud en demonteren.

Als we voor de directe relaties terug gaan naar het overzicht uit figuur 3 is te zien dat onderaannemer 6 hier met 2% het grootste aandeel in heeft. Gevolgd door onderaannemer 12 (2%), leverancier kunststof 14 (1%) en onderaannemer/transporteur 15 (1%). Deze orde van grote geeft ook de relevantie van de ketenpartner weer.

Kijkend naar de toegewezen emissies in figuur 7 en de zwaartepuntanalyse in figuur 8 is te zien dat de grootste categorie hierbij het transport is, gevolgd door de inkoop van materialen. Van de directe relaties voor deze waardeketen is één specifiek aangemerkt als transporteur, maar ook andere onderaannemers voeren transportwerkzaamheden uit bij het uitvoeren van hun werkzaamheden. Momenteel is er bij Wegenbouw Lansink B.V. weinig bekend over de herkomst van de materialen verkregen van leveranciers. Afhankelijk van de herkomst zou hier een potentiële rol liggen bij het reduceren van de gemoeide uitstoot.

2.3.4 Stap 5: Analyse reductiemogelijkheden

Inkoop materialen

Momenteel zijn de gebruikte hoeveelheden en de specifieke gebruikte materialen niet inzichtelijk. Voor deze waardeketenanalyse is gewerkt met waardes gebaseerd op de

uitgaven in euro. De eerste stap naar reductie is het vergroten van inzicht in de gebruikte materialen. Daarna kan er namelijk gekeken worden of deze vervangen kunnen worden door een duurzamer alternatief.

Transport

Transport is met 64% van de CO_2 emissies de grootste uitstoter bij grondwerkzaamheden. Hiervoor wordt voornamelijk gewerkt met één specifieke transporteur. Als deze transporteur over zou stappen op HVO zou dit een significante reductie veroorzaken.

Uitvoering Grondwerk

De emissies van het uitvoeren van grondwerk zitten voor iets meer dan de helft bij de onderaannemers. Het overige gedeelte komt door afvalverwerking en de eigen werkzaamheden van Wegenbouw Lansink B.V.. Reductiemogelijkheden zijn hier het gebruik van biobrandstoffen in plaats van diesel, en het gebruiken van elektrisch materieel. Door de eigen werkzaamheden emissieloos uit te voeren zou Wegenbouw Lansink 44% van de emissies door grondwerkzaamheden of 10% van alle emissies uit de grondwerkzaamheden waardeketen verminderen.

Beleidskeuzes en prioriteiten

De prioriteit ligt eerst op het samenwerken met de leverancier om de emissies door transport om laag te brengen. Het opzetten van een samenwerking kost tijd, naar verwachting zal dit enkele jaren duren.

De tweede prioriteit ligt bij het meer inzicht krijgen in de ingekochte materialen om duurzame alternatieven te kunnen gebruiken. Hiervoor moeten er bij Wegenbouw Lansink B.V. werkwijzen aangepast worden in de administratie van ingekochte materialen. Daarna kan er met opdrachtgevers en leveranciers gekeken worden naar alternatieven. Dit zal naar verwachting enkele jaren duren.

Als laatste kan het gebruik van biodiesel of elektrisch materieel tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden vergroot worden. De grootste belemmering hiervoor is financieel. Afgezien daarvan zou het in korte termijn uitgevoerd kunnen worden.

2.4 Waardeketen Bestratingwerkzaamheden

2.4.1 Mapping Waardeketen Bestratingwerkzaamheden

Fase	Activiteit	Beschrijving	Emissies van:	Energiestromen project
A1-A3	Inkoop materialen	Inkoop van betonnen en gebakken bestratingsmaterialen van verschillende leveranciers	Wegenbouw Lansink	Scope 3: Inkoop goederen en diensten Inclusief winning van de grondstoffen, transport en productie van de onderdelen

A4	Transport materialen	Transport van de materialen naar projectlocaties	Transporteur	Scope 3: Upstream transport
A5	Aanleg bestrating	Ondergrond & voorbereiding: Controleren en eventueel egaliseren fundering (vaak uit grondwerkfase), Aanbrengen straatlaag (zandbed), Uitzetten van hoogtes en lijnen Aanbrengen bestrating: Handmatig of machinaal leggen van stenen/tegels, Snijwerk (passen van randen, putten, bochten), Trillen/aftrillen van bestrating Afwerking: Invegen van voegen (zand of voegmiddel), Afschot en afwatering controleren, Opruimen en afvoeren snijverlies/verpakking	Wegenbouw Lansink en onderaannemer	Scope 1-2: Energieverbruik eigen materieel en wagenpark Scope 3: Onderaannemers en afvalverwerking
B2/B3	Onderhoud / Reparatie	Uitvoeren van onderhoud en eventuele garantie werkzaamheden op de opgeleverde locaties	Wegenbouw Lansink en onderaannemer	Scope 1-2: Energieverbruik wagenpark Wegenbouw Lansink Scope 3: Uitbesteding onderhoud werkzaamheden, Woonwerk verkeer van montagemedewerkers

Figuur 9: Mapping van de waardeketen stappen voor bestratingswerkzaamheden

2.4.2 Stap 3: Alloceren van emissies

Fase	Activiteit	Energiestromen project	Energieverbruik (GJ)	CO2 emissies (tCO2)	Emissies van:
A1-A3	Inkoop materialen	Scope 3	0	471,7	Leveranciers
A4	Transport materialen	Scope 3	148,4	13,4	Transporteur
A5	Uitvoering bestrating	Scope 1 en 2	12.621,7	100,2	Lansink
A5	Uitvoering bestrating	Scope 3		233,2	Onderaannemers
A5	Uitvoering bestrating-Afval	Scope 3		6,5	Afvalverwerker
B2/B3	Onderhoud/Reparatie	Scope 3	N.B.	N.B.	Opdrachtgever
C1-3	Demonteren en afvoeren	Scope 3	N.B.	N.B.	Opdrachtgever

Figuur 10: Toewijzen van de CO_2 emissies en energieverbruik aan de verschillende projectfasen van bestratingswerkzaamheden

De emissies zijn toegewezen aan de hand van de volgende informatie:

A1-A3: gebaseerd op de leveranciersanalyse en scope 3 met de verdeling van leveranciers per waardeketen.

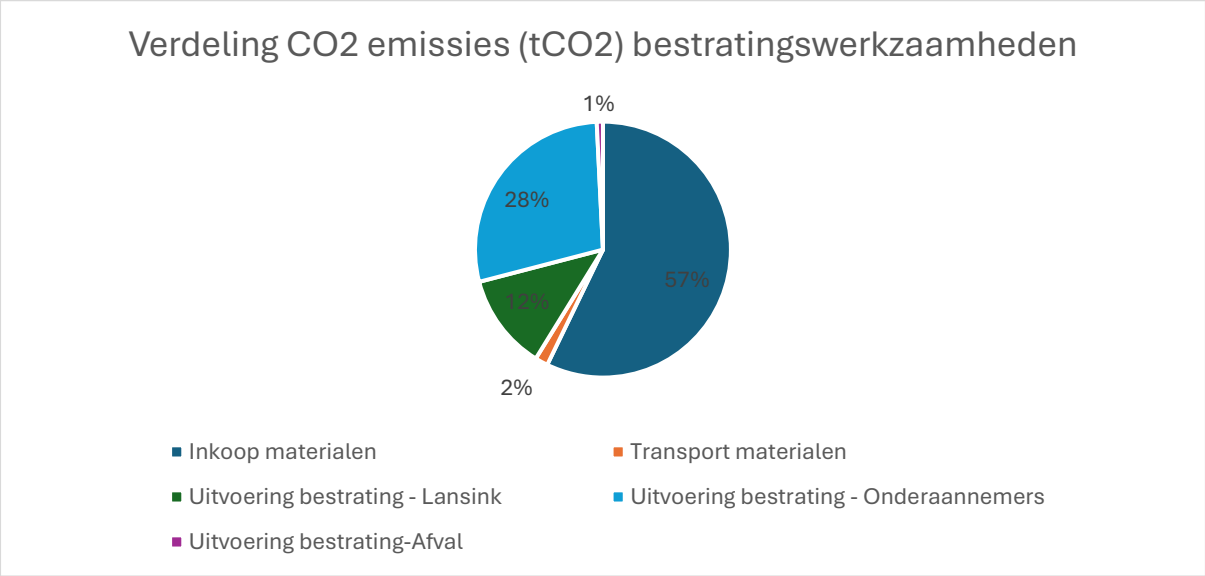
A4: vanuit de leveranciersanalyse zijn de emissies van transporteurs aan de juiste waardeketen toegewezen.

A5: gebaseerd op het verbruik HVO20 gebruik van het eigen materieel van Wegenbouw Lansink verdeeld aan de hand van het aantal manuren voor elke waardeketen.

A5: gebaseerd op de leveranciersanalyse en scope 3 met de verdeling van onderaannemers per waardeketen.

A5: Scope 3 categorie beton/concreet

2.4.3 Stap 4: Analyse Waardeketenpartners



Figuur 11: Zwaartepunt analyse van waardeketen bestratingswerkzaamheden geeft het belang van de verschillende energiestromen weer

Van de upstream directe relaties zijn alle relaties betrokken bij zowel de waardeketen grondwerkzaamheden en de waardeketen bestratingswerkzaamheden. Geen van deze upstream relaties wordt direct geassocieerd met emissies toegewezen aan de verschillende fasen binnen de invloedsfeer van Wegenbouw Lansink B.V.. De impact van de opdrachtgevers is het meest aanwezig in het begin van een project in de ontwerp fase, en aan het einde van het project bij het onderhoud en demonteren.

Als we voor de directe relaties terug gaan naar het overzicht uit figuur 3 is te zien dat leverancier beton 4 hier met 5% het grootste aandeel in heeft. Gevolgd door leverancier straatstenen 7 (2%), onderaannemer 8 (2%) en onderaannemer 11 (2%). Deze orde van grote geeft ook de relevantie van de ketenpartner weer.

Kijkend naar de toegewezen emissies in figuur 7 en de zwaartepuntanalyse in figuur 8 is te zien dat de grootste categorie hierbij de inkoop van materialen is, gevolgd door de uitvoering van bestrating door onderaannemers. Dir wordt gereflecteerd in de directe relaties, waarbij twee leveranciers bovenaan staan. Momenteel is er bij Wegenbouw Lansink B.V. weinig bekend over de herkomst van de materialen verkregen van leveranciers. Afhankelijk van de herkomst zou hier een potentiële rol liggen bij het reduceren van de gemoeide uitstoot.

2.3.4 Stap 5: Analyse reductiemogelijkheden

Inkoop materialen

Momenteel zijn de gebruikte hoeveelheden en de specifieke gebruikte materialen niet inzichtelijk. Voor deze waardeketenanalyse is gewerkt met waardes gebaseerd op de uitgaven in euro. De eerste stap naar reductie is het vergroten van inzicht in de gebruikte materialen. Daarna kan er namelijk gekeken worden of deze vervangen kunnen worden door een duurzamer alternatief. De leveranciers van straatsteen heeft van elk beschikbaar product een product footprint beschikbaar. Als bekend is welke producten gebruikt zijn kan de waardeketenanalyse specifieker gemaakt worden. Dit zal voor een reductie zorgen aangezien nu gewerkt is met algemene factoren gebaseerd op het bestede bedrag in euro.

Uitvoering straatwerk

De emissies van het uitvoeren van grondwerk (41% van het totaal) zitten voor iets meer dan de helft bij de onderaannemers (28% van de 41%). Het overige gedeelte komt door afvalverwerking (1%) en de eigen werkzaamheden van Wegenbouw Lansink B.V. (12%). Reductiemogelijkheden zijn hier het gebruik van biobrandstoffen in plaats van diesel, en het gebruiken van elektrisch materieel. De grootste impact zou gemaakt worden als dit bij de onderaannemers doorgevoerd wordt, maar hier heeft Wegenbouw Lansink B.V. maar gedeeltelijk invloed op. Door de eigen werkzaamheden emissieloos uit te voeren zou Wegenbouw Lansink 29% van de emissies door grondwerkzaamheden of 12% van alle emissies uit de grondwerkzaamheden waardeketen verminderen.

Beleidskeuzes en prioriteiten

De prioriteit ligt eerst op het vergroten van het inzicht in de gebruikte materialen. Dit heeft de hoogste prioriteit omdat hier de meeste uitstoot zit in de waardeketen. Gebakken straatstenen zijn een energie intensief product maar er zijn verschillende mogelijkheden om emissies te reduceren. Dit begint bij de werkwijze van Wegenbouw Lansink B.V. in de administratie van ingekochte materialen zodat inzichtelijk is welke materialen jaarlijks gebruikt worden in projecten. Daarna kan er met opdrachtgevers en leveranciers gekeken worden naar alternatieven. Dit zal naar verwachting enkele jaren duren.

De tweede prioriteit ligt bij reduceren van emissie bij het uitvoeren van de bestratingswerkzaamheden bij onderaannemers en bij Wegenbouw Lansink B.V. zelf.

Dit kan door het gebruik van biodiesel of elektrisch materieel tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden te vergroten. Bij Wegenbouw Lansink zelf is de grootste belemmering hiervoor financieel. Afgezien daarvan zou het in korte termijn uitgevoerd kunnen worden.

3.0 Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat in de waardeketen voor grondwerkzaamheden de meeste emissies vrijkomen bij het transport en de ingekochte materialen. Bij de waardeketen voor bestratingswerkzaamheden is dit bij de ingekochte materialen en het uitvoeren van de bestratingswerkzaamheden. In beide gevallen zijn reducties te behalen door de registratie van ingekochte materialen specifieker te maken, zodat de berekening gebaseerd wordt op de volumes en niet het inkoopbedrag. Dit geeft een realistischer beeld van de emissies, en legt het startpunt voor de inkoop van duurzamere materialen. Emissies door transport zijn een groot onderdeel van de waardeketen van grondwerkzaamheden. Hier kan gereduceerd worden door (deels) over te stappen op alternatieve brandstoffen. Hiervoor is samenwerking met de vervoerder nodig om specifieke reductiemaatregels in kaart te brengen.