

Ketenanalyse

Project Herinrichting Gelselaar



Auteur:	Marco Kemper
Bedrijf:	Kader Group B.V.
Autorisatiedatum:	24-4-2022
Versie:	1.2

Inhoud

KETENANALYSE	1
PROJECT HERINRICHTING GELSELAAR	1
INHOUD	2
1 INLEIDING	3
1.1 ACTIVITEITEN WEGENBOUW LANSINK B.V.	3
1.2 WAT IS EEN KETENANALYSE	3
1.3 DOEL VAN DE KETENANALYSE.....	3
1.4 LEESWIJZER	3
2 SCOPE 3 EMISSIES & KEUZE KETENANALYSES	4
2.1 SELECTIE KETENS VOOR ANALYSE	4
2.2 SCOPE KETENANALYSE	4
2.3 PRIMAIRE EN SECUNDAIRE DATA	5
2.4 ALLOCATIE DATA	5
3 IDENTIFICEREN VAN SCHAKELS IN DE KETEN	6
3.1 KETENSTAPPEN	7
3.1.1 <i>Ingekocht materiaal, bouwstoffen en inframeubilair.....</i>	7
3.1.2 <i>Transport naar Project.....</i>	7
3.1.3 <i>Materieel</i>	8
3.1.4 <i>Manuren</i>	8
3.1.5 <i>Afvalstromen</i>	8
3.1.6 <i>Monitoring, onderhoud en End-of-Life treatment.....</i>	8
3.2 KETENPARTNERS.....	8
4 KWANTIFICEREN VAN EMISSIES	9
4.1 INGEKOCHTE MATERIALEN.....	9
4.2 TRANSPORT VAN MATERIALEN NAAR PROJECT	9
4.3 GEBRUIK MATERIEEL.....	10
4.4 MANUREN	10
4.5 AFVALSTROMEN	10
4.6 OVERZICHT CO ₂ -UITSTOOT IN DE KETEN	10
5 CO₂-REDUCTIEMOGELIJKHEDEN IN DE KETEN	11
5.1 INKOOPBELEID	11
5.2 TRANSPORT	11
5.3 GEBRUIK MATERIEEL.....	12
5.4 MANUREN	12
5.5 AFVALSTROMEN	12
5.6 ONZEKERHEDEN EN VERBETERMOGELIJKHEDEN IN INFORMATIE	12
6 BRONVERMELDING	13
COLOFON.....	14

1 | Inleiding

In het kader van het behalen van niveau 5 op de CO₂-Prestatieladder voert Wegenbouw Lansink B.V. een analyse uit van een GHG (Green House Gas) genererende keten. Dit document beschrijft de ketenanalyse van een herinrichtingsproject voor de dorpskern van Gelselaar. Deze ketenanalyse is opgesteld door Kader B.V. in opdracht van Wegenbouw Lansink B.V.

1.1 Activiteiten Wegenbouw Lansink B.V.

Wegenbouw Lansink B.V. is als familiebedrijf opgericht in 1920 en in 1958 onder de huidige naam 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, riolerings-, bestratings- en asfalteringswerkzaamheden, erf- en bedrijfsverhardingen, bouw- en woonrijp maken van bestemmingsplannen alsmede advies en ontwerp.

1.2 Wat is een ketenanalyse

Een ketenanalyse houdt in dat van een bepaald product of dienst de CO₂-uitstoot wordt berekend van de gehele keten. Met *de gehele keten* wordt de gehele levenscyclus van het product bedoeld: van winning van de grondstof tot en met het einde van de levensduur.

1.3 Doel van de ketenanalyse

De belangrijkste doelstelling voor het uitvoeren van deze ketenanalyse is het identificeren van CO₂-reductiekansen, het definiëren van reductiedoelstellingen en het monitoren van de voortgang.

Op basis van het inzicht in de scope 3 emissies en de ketenanalyse wordt één of meerdere reductiedoelstellingen voor de keten (scope 3) geformuleerd. Binnen het energiemanagementsysteem dat is ingevoerd, wordt actief gestuurd op het reduceren van deze scope 3 emissies.

Nadrukkelijk onderdeel hiervan is het verstrekken van informatie aan partners binnen de eigen keten en sectorgenoten die onderdeel zijn van een vergelijkbare keten van activiteiten. Wegenbouw Lansink B.V. neemt op basis van deze ketenanalyse stappen om partners binnen de eigen keten te betrekken bij het behalen van de reductiedoelstellingen.

1.4 Leeswijzer

In dit rapport presenteert Wegenbouw Lansink B.V. de ketenanalyse van het CO₂-verbruik van de projecten die zij uitvoeren. De opbouw van het rapport is als volgt:

- Hoofdstuk 2: Scope 3 emissies & keuze ketenanalyse
- Hoofdstuk 3: Identificeren van schakels in de keten
- Hoofdstuk 4: Kwantificeren van de emissies
- Hoofdstuk 5: Reductiemogelijkheden
- Hoofdstuk 6: Bronvermelding

2 | Scope 3 emissies & keuze ketenanalyses

De bedrijfsactiviteiten van Wegenbouw Lansink B.V. zijn onderdeel van een keten van activiteiten. De activiteiten van Wegenbouw Lansink B.V. zijn in te delen Product-Markt-Combinaties waarin Wegenbouw Lansink B.V. werkzaam is. Deze PMC's zijn gerangschikt op de volgorde waarin Lansink het meeste invloed heeft op de CO₂-uitstoot binnen de keten. De onderbouwing van deze keuzes zijn beschreven in het document Scope 3 emissie inventaris 2019 (4.A.1 & 5.A.1).

2.1 Selectie ketens voor analyse

Wegenbouw Lansink B.V. moet conform de voorschriften van de CO₂-Prestatieladder 3.1 uit de top twee Product-Markt Combinaties kiezen om een ketenanalyse op te stellen. De top twee betreft:

1. Overheid – Verharding
2. Overheid – Riolering

De keuze is gevallen op de categorie "Overheid – Verharding". Er is voor gekozen om een representatief project in kaart te brengen binnen de sector Overheid – verharding. Hierdoor kan zoveel mogelijke primaire data gebruikt worden waardoor de resultaten betrouwbaarder zijn. Zo kunnen de verschillende maatregelen opgenomen worden in het reductieplan. Omdat Lansink in de categorie kleine bedrijven valt, hoeft er maar één ketenanalyse opgesteld te worden. Deze ketenanalyse is de 2^e analyse die door Wegenbouw Lansink B.V. wordt uitgewerkt, voortbouwend op de inzichten vanuit de vorige ketenanalyse en de recente inzichten vanuit de keten.

2.2 Scope ketenanalyse

Het project Herinrichting Gelselaar voor de gemeente Berkelland is gekozen als onderwerp voor de Ketenanalyse. De werkzaamheden zijn uitgevoerd van april tot en met maart 2020. De scope van het project is de herinrichting van de dorpskern van Gelselaar: de Diepenheimseweg, Dorpsstraat, Schoolstraat, Meester Krebbersstraat, Pastorieweg, Driessenweg en een deel van de Van Bevervoordestraat.

Aanleiding van het project was de noodzaak tot vernieuwing van de bestaande riolering. De riolering is vervangen door een gescheiden stelsel. Voordeel daarvan is o.a. dat het regenwater separaat wordt afgevoerd waardoor de kosten voor de zuivering minder worden en de kans op overstroming van het riool bij extreem weer zo goed als nihil wordt. Het hemelwater van de woningen is afgekoppeld van het riool en in de bodem geïnfiltreerd. Via de grond lekt het regenwater naar een infiltratieriool die ook dient voor regulering van de grondwaterstand.

Naast het rioolstelsel worden ook de straatverlichting en de verharding aangepast. Ook het openbaar groen is vernieuwd en de openbare verlichting vervangen door authentieke krommasten met ledverlichting. De verharding is vervangen door gebakken klinkers voor het wegdek. Deze zijn gekozen omdat ze het beste aansluiten bij het authentieke karakter van het dorp.

Het ontwerp is gemaakt door bureau Anacon Infra in samenwerking met de bewoners verenigd in het Gelselaars Belang aan de hand van de klimaatadaptatiescan die in het voortraject was gemaakt.

De werkzaamheden voor Wegenbouw Lansink B.V. omvatten de grond-, riolerings- en verhardingswerkzaamheden. De ketenschakels zijn uitgewerkt in hoofdstuk 3. Voor de volledigheid hebben we ook de schakels onderzocht die in de scope 1 en scope 2 van Wegenbouw Lansink zitten. Deze zullen voor de doelstelling van Wegenbouw Lansink buitenbeschouwing worden gelaten.

2.3 Primaire en secundaire data

In deze ketenanalyse wordt voornamelijk gebruik gemaakt van primaire data aangeleverd door Wegenbouw Lansink B.V. Alle administratie van de projecten wordt goed bijgehouden in systemen van Lansink. In onderstaande tabel staat een overzicht van de primaire en secundaire data.

Primaire data	<ul style="list-style-type: none">• Verbruiken van materieel• Draaiuren van materieel• Manuren• Ingekochte goederen• Transport uren
Secundaire data	<ul style="list-style-type: none">• De berekening van de CO₂-emissiefactoren zijn gedaan aan de hand van gemiddelden en andere ketenanalyses

2.4 Allocatie data

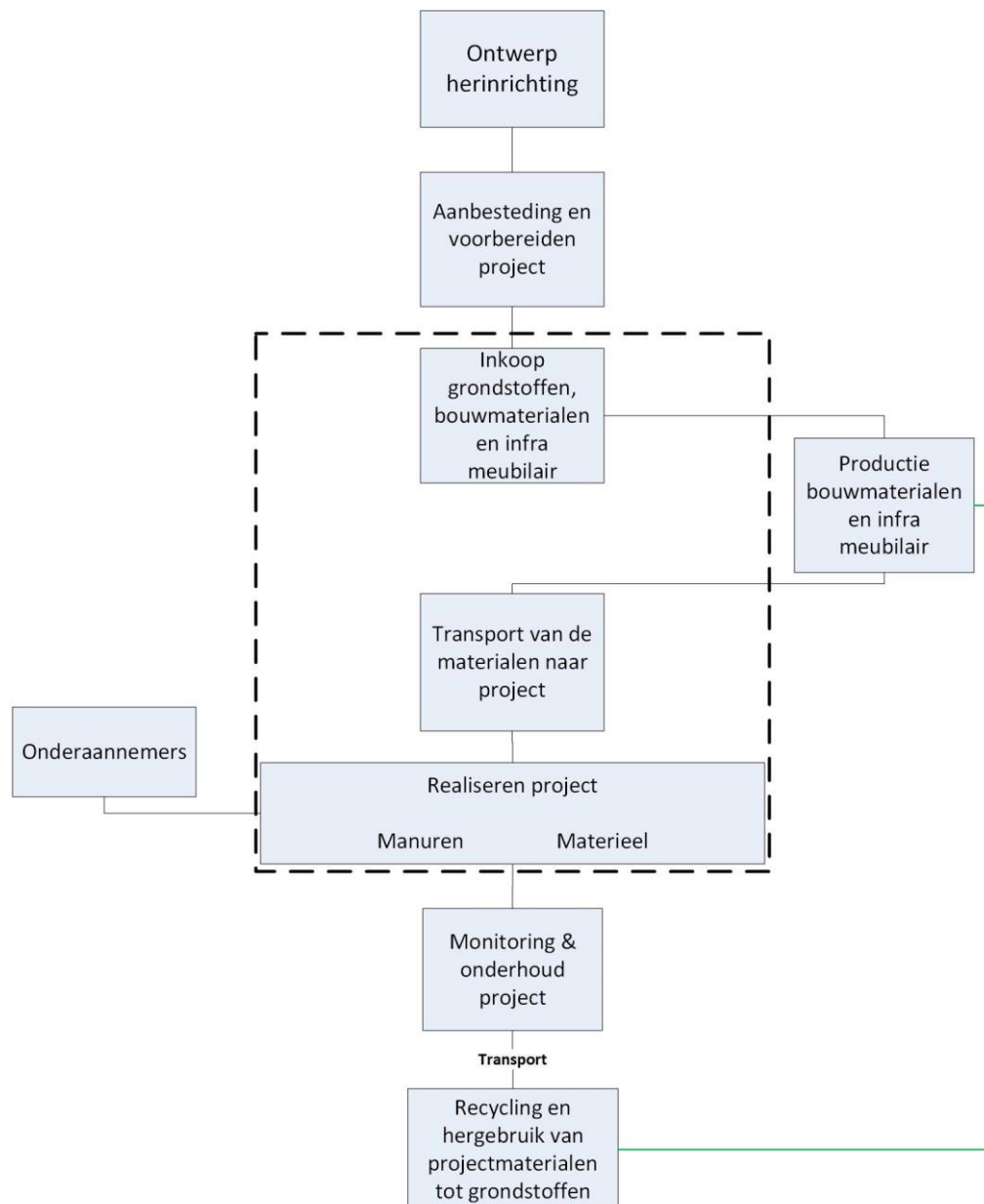
Er wordt geen gebruik gemaakt van allocatie van data.

3 | Identificeren van schakels in de keten

In deze ketenanalyse wordt het proces van projectrealisatie onderzocht aan de hand van de waardeketen en de significante categorieën uit de ISO 14064 en de Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard die onderzocht zijn in het document Scope 3 emissie inventaris 2019.

De waardeketen van Wegenbouw Lansink B.V. is in onderstaand figuur 1 globaal weergegeven. De systeemgrenzen, waar Wegenbouw Lansink B.V. directe invloed heeft, zijn aangegeven middels de stippellijnen.

De zwarte stippellijn beschrijft de invloedssfeer van de eigen activiteiten op het project. Het figuur beschrijft de diverse fasen in de keten van het project. De groene lijn is de recycling van bouwmaterialen behorend bij cat. 12 End-of-life Treatment of Sold products. In de vorige ketenanalyse is deze categorie als onderdeel meegenomen in de ketenanalyse 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 CO₂ footprint.



3.1 Ketenstappen

Voor de herinrichting Gerselaar voor de gemeente Berkelland zijn in het bovenstaande figuur schematisch de ketenstappen weergegeven. In dit hoofdstuk worden de ketenstappen nader toegelicht.

3.1.1 Ingekocht materiaal, bouwstoffen en inframeubilair

Voor elk project wordt er materiaal ingekocht. In het project gaat het voornamelijk om mengproducten en betonproducten. Overige materiaalstromen betreffen nieuw groen en infra meubilair zoals lichtmasten. Deze materiaalstromen worden door onderaannemers verzorgd die tevens de materialen leveren. Bij de productie van deze materialen is er al CO₂ vrijgekomen. Om een inschatting te krijgen van deze CO₂-uitstoot zijn de conversiefactoren gebruikt die inkoop terugrekenen naar CO₂.

3.1.2 Transport naar Project

Uit de administratie van Wegenbouw Lansink B.V. is een overzicht gemaakt van de transporten die in het project zijn gebruikt. Dit zijn transporten van ingekocht materiaal en vervoer naar de projecten. De

verbruiken van de ingezette vrachtwagens zijn bekend en zijn teruggerekend naar een hoeveelheid in liter diesel. Dit valt deels in de Scope 1 (wanneer eigen transportmaterieel is ingezet) maar om een heel beeld te krijgen van de hele keten is het volledige transport meegenomen in de berekening.

3.1.3 Materieel

Het materieel heeft draaiuren gemaakt op het project. Deze draaiuren zijn bijgehouden. Ook is er bijgehouden wat de gemiddelde verbruiken van dit materieel zijn. Zo is de hoeveelheid diesel te achterhalen en de CO₂-emissiefactor van CO₂emissiefactoren.nl zijn hierbij gehanteerd. Ook hier geldt dat gebruik van eigen materieel in de scope 1 valt maar voor de volledigheid van de hele keten hebben we ook hier de CO₂ emissie meegerekend voor het volledige inzicht.

3.1.4 Manuren

Manuren zijn onderverdeeld in twee categorieën: eigen personeel en onderaannemers. De conversiefactor van CO₂ voor het eigen personeel is berekend aan de hand van de CO₂-footprint van Wegenbouw Lansink B.V. Eigen personeel valt feitelijk binnen scope 1 en 2 voor Wegenbouw Lansink B.V. en wordt meegerekend voor de totale berekening van het project in de keten. De conversiefactor van onderaannemers is bepaald op basis van conversiefactoren / gegevens van het CBS teruggerekend naar inkoop en vanuit de 2012 Guidelines to Defra / DECC's GHG Conversion Factors for Company Reporting.

3.1.5 Afvalstromen

In het project zijn ook afvalstromen ontstaan als gevolg van de projectactiviteiten. Deze afvalstromen zijn bijgehouden. Aan de hand van de omvang van de afvalstromen en op basis van de CBS cijfers kan de CO₂ emissie voor de afvalstromen worden berekend.

3.1.6 Monitoring, onderhoud en End-of-Life treatment

Uiteindelijk alle producten die bij een Overheid-verharding project worden gebruikt worden een keer aan het eind van hun levensduur weer weg gehaald en hergebruikt of gerecycled. Voor dat er sprake is van hergebruik is meestal sprake geweest van monitoring, beheer en onderhoud zoals rioolreiniging, reiniging verharding en infra meubilair en herstel van verhardingen. Deze werkzaamheden vallen buiten de scope van Wegenbouw Lansink B.V. maar door de keuze van materialen heeft het bedrijf in samenwerking met de opdrachtgever hier wel invloed op. Deze invloed wordt echter in deze ketenanalyse niet gekwantificeerd. De invloed van Wegenbouw Lansink B.V. op deze schakels wordt meegenomen in het inkooptraject.

3.2 Ketenpartners

De Ketenpartners die betrokken zijn bij dit project zijn:

- Gemeente Berkelland
- Leveranciers van goederen
- Transporteurs
- Onderaannemers
- Afvalverwerkers

Al deze ketenpartners hebben invloed op de uitstoot van CO₂ in de keten van dit project. Deze ketenanalyse is dan ook interessant voor deze partners en zal daarom ook beschikbaar zijn om te downloaden van de site van Wegenbouw Lansink.

4 | Kwantificeren van emissies

Op basis van de beschrijving van de keten zoals weergegeven in hoofdstuk 4 is per ketenstap die beïnvloed wordt door Wegenbouw Lansink B.V. bepaald hoeveel CO₂ wordt uitgestoten in de verschillende scope 3 categorieën van het project. Elke paragraaf beschrijft een categorie van het project en de bijbehorende CO₂-uitstoot.

In dit hoofdstuk is op basis van de inkoopanalyse en de projectadministratie de indeling uit paragraaf 3.1 gebruikt om voor elke categorie in de keten de CO₂-uitstoot te berekenen. In de laatste paragraaf staan de totalen.

4.1 Ingekochte materialen

Voor dit onderzoek is de projectadministratie en de inkoopanalyse gebruikt.

Binnen het project zijn de volgende bouwstoffen gebruikt en aan de hand van volumes of bedragen inkoopomzet de CO₂ emissie berekend:

Soort materiaal	Bedrag	Conversie		CO ₂ -emissie (kg)
		Hoeveelheder factor	Eenheid	
20000 zand		1.420	5,8 kg CO ₂ /ton volume	8.238 Kg CO ₂
20001 Vulzand		953	5,8 kg CO ₂ /ton volume	5.526 Kg CO ₂
21000 recyclingmaterialen	1.296		0,2 kg CO ₂ /euro	259 Kg CO ₂
21001 Menggranulaat 0/31,5		332	45,4 kg CO ₂ /euro	15.091 Kg CO ₂
22000 mortels	2.685		0,9 kg CO ₂ /euro	2.416 Kg CO ₂
22001 Stab./beton	1.837		1,21 kg CO ₂ /euro	2.223 Kg CO ₂
23000 Steenslagen	4.438		0,9 kg CO ₂ /euro	3.994 Kg CO ₂
30000 Asfalt	5.409		1,03 kg CO ₂ /euro	5.571 Kg CO ₂
51000 Betonriool	109.901		1,21 kg CO ₂ /euro	132.980 Kg CO ₂
51001 Duurzaam betonriool	7.396		0,484 kg CO ₂ /euro	3.580 Kg CO ₂
52000 kolken/putranden	39.366		0,9 kg CO ₂ /euro	35.430 Kg CO ₂
54000 Verhardingsmaterialen	47.563		0,9 kg CO ₂ /euro	42.807 Kg CO ₂
54001 Duurzame verhardingsm	141.570		0,36 kg CO ₂ /euro	50.965 Kg CO ₂
70000 Kunststofriool	36.635		0,1 kg CO ₂ /euro	3.663 Kg CO ₂
79030 div. kl. materialen	4.513		0,9 kg CO ₂ /euro	4.062 Kg CO ₂
Eindtotaal				316.804 Kg CO₂

De totale CO₂-uitstoot van ingekochte goederen is 316,8 ton CO₂.

4.2 Transport van materialen naar Project

Transport van alle grondstoffen, bouwmaterialen en infra meubilair en het transport van het benodigde materieel vindt plaats met deels eigen en deels ingehuurd transport. Op basis van de projectadministratie is de CO₂ emissie voor de categorie transport (van en naar de projectlocatie) berekend. (er is geen verschil te maken in up- & downstream transport)

Eigen transport:

Transportbedrijven	Hoeveelhe	Gereden km	Liters	Conversiefactor	Eenheid	CO ₂ -emissie (kg)
100 Wegenbouw Lansink E	57					
Auto 6x6 M.A.N. E72 33 I	21	840	1.940	3,473	Kg CO ₂ /liter	6.737 Kg CO ₂
Auto 8x6 M.A.N. BV-XL-	31	1.240	2.864	3,473	Kg CO ₂ /liter	9.946 Kg CO ₂
Sproeiwagen MB Unimog	5	200	462	3,473	Kg CO ₂ /liter	1.604 Kg CO ₂
Eindtotaal	57	2.280	5.266			18.287 Kg CO₂

Door externe transporteurs werd in totaal een CO₂-emissie voor transport veroorzaakt van 3.291 Kg CO₂. De totale CO₂-uitstoot van transport is daarmee 21.578 kg CO₂, 21,6 ton CO₂.

4.3 Gebruik Materieel

In het project werd eigen materieel en materieel van derden ingezet. Aan de hand van de machine uren uit de projectadministratie is de totale CO₂-uitstoot van materieel berekend op 70,4 ton CO₂.

De berekening is als volgt onderbouwd:

Ingezet Materieel	Uren	Brandstofver actor	Conversiefactor	Eenheid	CO ₂ -emissie (kg)
10000 Kranen	395	2.686	3,473	Kg CO ₂ /liter	9.328 Kg CO ₂
15000 asfaltverwerking	13	278	3,473	Kg CO ₂ /liter	966 Kg CO ₂
Eindtotaal	408	2.964			10.295 Kg CO₂

Ingezet materieel OA	Uren	Brandstofver actor	Conversiefactor	Eenheid	CO ₂ -emissie (kg)
10200 Mobiele kraan	2.032	13.814	3,473	Kg CO ₂ /liter	47.977 Kg CO ₂
10300 Rupskranen	140	1.400	3,473	Kg CO ₂ /liter	4.862 Kg CO ₂
10400 Minikranen	320	1.280	3,473	Kg CO ₂ /liter	4.445 Kg CO ₂
10500 Shovels	1	9	3,473	Kg CO ₂ /liter	30 Kg CO ₂
13000 trekkers +	82	795	3,473	Kg CO ₂ /liter	2.762 Kg CO ₂
Eindtotaal	2.575	17.298			60.076 Kg CO₂

Totaal Materieel

70.371 Kg CO₂

4.4 Manuren

In het project werd eigen medewerkers en medewerkers van onderaannemers ingezet voor uitvoering van de werkzaamheden. Aan de hand van de urenregistratie uit de projectadministratie is de totale CO₂-uitstoot van de manuren berekend op 92,3 ton CO₂, onderbouwd met de volgende berekening:

Eigen medewerkers	Totaal uren	Conversiefactor	Eenheid	CO ₂ -emissie (kg)
Totaal uren	4.596		0,303 kg CO ₂ /uur	1.394 Kg CO ₂

Hierbij is de conversiefactor voor een manuur berekend aan de hand de footprint van Lansink zelf. De manuren van onderaannemers zijn niet apart inzichtelijk maar opgenomen in de inkoopomzet onderaannemers. Ter vergelijking: op basis van gemiddelde CBS cijfers voor CO₂-intensiteit per bedrijfstak wordt de CO₂-emissie bepaald op 90,9 ton CO₂.

4.5 Afvalstromen

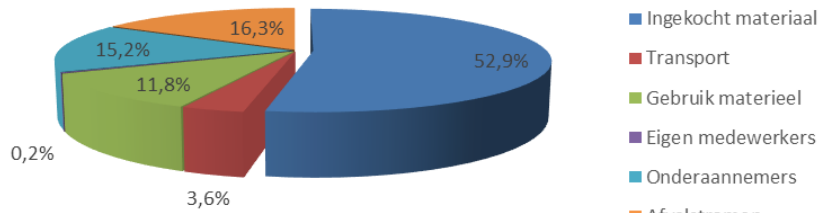
In het project werd de afvalregistratie bijgehouden mede vanwege milieu eisen. Aan de hand van de projectadministratie is de totale CO₂-uitstoot van afvalstromen berekend op 97,8 ton CO₂,

4.6 Overzicht CO₂-uitstoot in de keten

In onderstaande tabel en taartdiagram wordt een overzicht gegeven van de totale CO₂-uitstoot van de keten.

Categorie	CO ₂ emissie	eenheid	percentage
Ingekocht materiaal	316,8	ton CO ₂	52,9%
Transport	21,6	ton CO ₂	3,6%
Gebruik materieel	70,4	ton CO ₂	11,8%
Eigen medewerkers	1,4	ton CO ₂	0,2%
Onderaannemers	90,9	ton CO ₂	15,2%
Afvalstromen	97,8	ton CO ₂	16,3%
Totaal	598,9	ton CO₂	

Verdeling footprint project herinrichting Gelselaar



5 | CO₂-Reductiemogelijkheden in de keten

Na deze berekeningen is het inzichtelijk wat de CO₂-uitstoot is vanuit de verschillende scope 3 categorieën beoordeeld en daarbij ook de verhoudingen tot elkaar. De verhouding laat zien dat alle schakels in de keten een groot aandeel hebben in de uitstoot. Een aantal van deze schakels zijn opgenomen in Scope 1 en 2. Dit zijn de manuren van eigen personeel en het gebruik van eigen materieel. Reductie voor deze twee schakels wordt meegenomen in de doelstellingen voor Scope 1 en 2.

5.1 Inkoopbeleid

De totale CO₂-uitstoot van ingekochte goederen en diensten is 407,7 ton CO₂. Dit is 68,1% van de totale CO₂-emissie in dit project. De meeste emissie wordt veroorzaakt door de ingekochte producten. De meest significante grondstofstromen zijn betonproducten en menggranulaten. Voor reductie in de keten is het mogelijk om steeds meer duurzaam-betonproducten en bestratingsmaterialen in te kopen. Het produceren van dit beton maakt gebruik van duurzaam gewonnen grondstoffen, uit amoveerprojecten. Deze projecten halen gebruikt beton uit sloopwerkzaamheden en zorgen voor een goede recycling van het materiaal. Dit zorgt voor een reductie in de CO₂-uitstoot van ingekochte goederen. In dit project is er niet gelet op duurzame leveranciers voor betonproducten. Voor een directe reductie in de keten is het aan te raden om duurzame leveranciers van betonproducten te kiezen. Het productieproces van beton gaat nog steeds gepaard met veel CO₂-uitstoot, maar is de afgelopen jaren sterk gereduceerd door verbeterde productietechnieken.

Naast goederen kan ook worden gekeken naar de onderaannemers. Voor het inhuren van onderaannemers met een CO₂-reductiebeleid kan er ook gekeken worden naar onderaannemers in de buurt van het project. Dit zorgt voor een vermindering van de vervoersafstand. Dit in combinatie met het inhuren van onderaannemers met zuiniger materieel en het overleggen van reductiemaatregelen per project zorgt voor een vermindering in CO₂-uitstoot bij het uitvoeren van de projecten.

5.2 Transport

De totale CO₂-uitstoot van het transport is 21,6 ton. Dit is 3,6% van de totale keten. Mogelijke reductie in deze keten kan gerealiseerd worden door een efficiënter transportbeleid en inzet van duurzame transportmiddelen in combinatie met bijvoorbeeld andere brandstoffen zoals diesel B7 en HVO. Om een kwantitatieve doelstelling te maken moet er gekeken worden naar de efficiëntie van het huidige beleid. Hiervoor is meer inzicht nodig in de transportwijzen en –mogelijkheden van Wegenbouw Lansink BV, De CO₂-uitstoot in deze ketenstap bestaat voornamelijk uit CO₂-uitstoot in scope 1 en 2. Deze wordt meegenomen in de scope 1 en 2 doelstelling van Lansink. Dit wordt niet meegenomen in de scope 3 doelstelling.

5.3 Gebruik Materieel

Het gebruik van Materieel bestaat zowel uit CO₂-uitstoot binnen de scope 1 als 3. Reductie voor eigen materieel zal meegenomen worden in de reductiedoelstelling voor scope 1 en 2. Deze zal buiten beschouwing worden gelaten voor scope 3. Binnen de keten is de totale uitstoot 70,4 ton CO₂. Dit is 11,8% van de keten van het project.

5.4 Manuren

De totale CO₂-uitstoot van de manuren van eigen medewerkers en onderaannemer is 1,4 ton CO₂. Dit is 0,2% van de totale keten. Deze uitstoot is al onderdeel van de scope 1 en 2 van het bedrijf en zal meegenomen worden in de reductiedoelstelling voor scope 1 en 2.

5.5 Afvalstromen

Voor het verwerken van afval moeten de afvalstromen verwerkt worden. We gaan bij deze ketenanalyse ervanuit dat alle afvalstromen uit het project volgens wetgeving worden verwerkt. De hoeveelheid afvalstromen ligt voor veel projecten vast in de bestekken. Hierop heeft Lansink zeer beperkte invloed en kan niet veel besparing worden verricht in de keten, behalve door goede scheiding van afvalstromen. De totale CO₂-uitstoot is 97,8 ton. Dit is 16,3% van de totale keten in dit project.

5.6 Onzekerheden en verbetermogelijkheden in informatie

De gebruikte informatie is redelijk representatief voor de werkelijkheid, maar kan niet één-op-één worden geëxtrapoleerd voor de volledige projectenportefeuille van Wegenbouw Lansink B.V.. De gegevens die we hebben gebruikt zijn voornamelijk primaire gegevens ingewonnen bij de administratie van Wegenbouw Lansink B.V. Dit geeft geen volledig beeld. Een verdere verbetering is te bereiken door de CO₂-footprints van de onderaannemers te gebruiken om hun CO₂-impact te berekenen. Daarnaast kan informatie ingewonnen worden bij de betonproducent een duidelijker beeld te krijgen van de CO₂-uitstoot bij het produceren van de betonproducten.

6 | Bronvermelding

Tijdens dit onderzoek zijn de volgende bronnen gebruikt:

Bron / Document	Kenmerk
Conversiefactoren Inkoop	2012 Guidelines to Defra / DECC's GHG Conversion Factors for Company Reporting CBS databank: Referentiecode: CBS/feb21 Indicatorcode: i-nl-0542 Indicatorversie: 13 GER-waarden en CO ₂ -lijst augustus 2018
Conversiefactoren	www.CO2emissiefactoren.nl
Handboek CO ₂ -prestatieladder 3.1, 22 juni 2020	Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen
Corporate Accounting & Reporting Standard	GHG protocol revised edition, March 2004, WRI/WBCSD, afgekort GHG
Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard	Corporate Value Chain (Scope 3) reporting and accounting standard, September 2011, WRI/WBCSD, afgekort CVC.
Nederlandse norm Environmental management – Life Cycle assessment – Requirements and guidelines	NEN-EN-ISO 14044 ISO 14064-1, maart 2018
Ketenanalyses derden	Fugro Geoservices B.V. Ketenanalyse infra 2017 Markus B.V. Het aanbrengen van elementen

De opbouw van dit document is gebaseerd op de Corporate Value Chain (Scope 3) Standaard. Daarnaast is, waar nodig, de methodiek van de Product Accounting & Reporting Standard aangehouden (zie de onderstaande tabel).

Corporate Value Chain (Scope 3) Standard	Product Accounting & Reporting Standard	Ketenanalyse:
H3. Business goals & Inventory design	H3. Business Goals	Hoofdstuk 1
H4. Overview of Scope 3 emissions	-	Hoofdstuk 2
H5. Setting the Boundary	H7. Boundary Setting	Hoofdstuk 3
H6. Collecting Data	H9. Collecting Data & Assessing Data Quality	Hoofdstuk 4
H7. Allocating Emissions	H8. Allocation	Hoofdstuk 2
H8. Accounting for Supplier Emissions	-	Onderdeel van implementatie van CO ₂ -Prestatieladder niveau 5
H9. Setting a reduction target	-	Hoofdstuk 5

Colofon

auteur(s) Marco Kemper (Kader Group B.V.)
kenmerk Ketenganalyse Project Herinrichting dorpskern Gerselaar
datum 24-4-2022
versie 1.2
status Definitief