



Analyse scope 3 emissies

Colas Belgium

Auteur: Jente Deckers

Publicatiedatum: 23/02/2026

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Activiteiten Colas in België.....	3
1.1.1	Oppervlaktewerken	3
1.1.2	De ondergrondse werken en de infrastructuurwerken.....	4
1.1.3	Overige werken.....	4
1.2	CO ₂ -Presatieladder.....	5
1.3	Ambitie Colas	5
2	Scope 3 emissies.....	6
2.1	Analyse scope 3 emissies	6
2.1.1	Aangekochte goederen en diensten.....	6
2.1.2	Kapitaalgoederen.....	6
2.1.3	Up- en downstream transport of distributie	6
2.1.4	Productieafval.....	7
2.1.5	Woon-werkverkeer.....	7
2.1.6	Gebruik van verkochte producten.....	7
2.1.7	End-of-life verwerking van verkochte producten.....	7
2.2	Kwalitatieve beoordeling scope 3 emissies	7
2.3	Selectie Ketenanalyse	9
2.4	Kwantitatieve beoordeling scope 3 emissies.....	9

1 Inleiding

1.1 Activiteiten Colas in België

Colas is actief in de uitvoering van wegen- en infrastructuurprojecten en produceert een deel van de benodigde materialen. Voor de beschrijving van de processen onderscheiden we tussen oppervlaktewerken en ondergrondse infrastructuurwerken.

1.1.1 Oppervlaktewerken

De wegverharding van wegen, straten, fietspaden en voetpaden wordt uitgevoerd met de volgende materialen:

- Asfaltbeton (meestal ter plaatse aangebracht met een finisher, in uitzonderlijke gevallen manueel)
- Cementbeton (meestal ter plaatse aangebracht met een slipform, in uitzonderlijke gevallen manueel)
- Kleinschalige elementen zoals klinkers en natuurstenen, ingedeeld in de volgende materiaalgroepen:
 - Prefab beton
 - Natuursteen
 - Gebakken klei-klinkers
- Gietasfalt, al dan niet ingestrooid met grind

Bij de toepassing van asfaltbeton worden emulsies en kleeblagen gebruikt. Voor cementbeton is er een curing nodig om het beton te beschermen tegen uitdrogen; bovendien kan het beton worden uitgewassen, waarbij producten worden toegepast die de uitharding van de bovenste millimeters van de cementmortel verhinderen.

De fundering en onderfundering onder deze wegverharding worden ter plaatse uitgevoerd en verdicht, en bestaan uit:

- Cementgebonden materialen (gestabiliseerde steenslag, zandcement, mager beton, etc.) en/of
- Ongestabiliseerde materialen (steenslag, grind, zand, etc.)

De granulaten die in bovenstaande funderingen worden gebruikt, kunnen afkomstig zijn van:

- Natuursteen of zand uit een steen- of zandgroeve, of uitzonderlijk uit een rivierbed
- Puingranulaten, oftewel gerecycleerde materialen van constructieafbraak (wegen, gebouwen, kunstwerken, etc.), die worden gebroken en afgezeefd tot gekalibreerde granulaten voor hergebruik.

Regelmatig wordt er geotextiel, een kunststofproduct, onder of tussen de lagen voorgeschreven.

Om de verschillende onderdelen van de weg af te bakenen en de verhardingslagen in te sluiten, omvat de weg lineaire elementen zoals boordstenen, greppels en kantstroken, die doorgaans vervaardigd zijn uit cementbeton. Deze kunnen bestaan uit:

- Prefab elementen die worden geleverd en geplaatst
- Ter plaatse gestort beton, gevormd met een slipform (glijbekisting)

Daarnaast zijn er veel voorkomende onderdelen in wegenisprojecten, zoals:

- Riooldeksels, boomroosters en waterslikkers, vervaardigd uit gietijzer of metaal
- Gietasfalt voor greppels.

1.1.2 De ondergrondse werken en de infrastructuurwerken

Rioleringsnetwerken worden uitgevoerd met geprefabriceerde buis-elementen en inspectieputten, vervaardigd uit de volgende materialen:

- Cementbeton (gewapend of ongewapend)
- Cementbeton met interne epoxycoating of een andere beschermende laag ("lining")
- Grès (gebakken klei)
- Kunststof (meestal PVC of PE)
- Polymeerbeton (een opkomende oplossing die circa 15 jaar geleden is ontwikkeld, maar momenteel nog niet of slechts sporadisch wordt toegepast in België)

In deze context wordt geen onderscheid gemaakt tussen het rioleringsnetwerk, huisaansluitingen en de aansluitingen van waterslikkers.

Grote inspectieputten, pompstations en overstortbekkens worden ter plaatse op de werf gebouwd, evenals infrastructuurwerken zoals keermuren en bruggen. Tevens kunnen funderingen voor windmolens of andere installaties in dit hoofdstuk worden opgenomen. Specifieke onderdelen kunnen als prefab-elementen op de werf arriveren, of alles kan ter plaatse worden bekist.

Voor al deze producten worden de volgende materialen gebruikt:

- Cementbeton
- Wapeningsijzer
- Bekisting: dit kan bestaan uit verloren bekisting in gewapende kunststof of gewapend karton, of uit recupereerbare bekistingspanelen in staal, of gedeeltelijk recupereerbare bekisting in hout of vergelijkbare materialen.

Specifieke funderingen en beschoeiingstechnieken worden uitgevoerd in cementgebonden materialen (cementbeton, grouting, etc.) en wapeningsstaal of staal (bijvoorbeeld damplanken). Dampplanken worden vaak gerecupereerd, maar kunnen ook als definitieve constructie worden toegepast.

1.1.3 Overige werken

Daarnaast worden diverse andere werkzaamheden uitgevoerd, waaronder:

- Grondwerken, zoals uitgravingen en ophogingen.
- Voor de verbetering en stabilisatie van gronden worden deze gemengd met cement of kalk, afhankelijk van de aard van de grond.

- Beplantingswerken en graszaai: deze omvatten het nivelleren, aanbrengen van teelaarde of specifieke grondmengsels, het zaaien van gras en planten, evenals het plaatsen van houten palen en rubber voor het verankeren van de aanplant. Deze werkzaamheden worden volledig uitbesteed aan gespecialiseerde onderaannemers, die ook verantwoordelijk zijn voor de inkoop en levering van de materialen.
- Stadsmeubilair, waaronder een divers assortiment producten en materialen zoals banken, vuilnisbakken, paaltjes, hekwerken en fietsenstallingen, vervaardigd uit staal, aluminium, kunststof, hout en gerecycled kunststof. De specificaties van de te leveren en te plaatsen elementen worden doorgaans gedetailleerd beschreven door de opdrachtgever of ontwerper.

1.2 CO₂-Prestatieladder

De CO₂-Prestatieladder is een duurzaamheidsinstrument dat gericht is op het aanzienlijk verhogen van CO₂-reductie binnen organisaties. Dit betreft reductie binnen de bedrijfsvoering, in projecten en in de gehele keten. Organisaties kunnen deze doelstellingen behalen door innovatieve samenwerkingsvormen en nieuwe benaderingen in de keten te implementeren.

De focus van de CO₂-Prestatieladder ligt op energiebesparing, CO₂-reductie in de keten en het gebruik van duurzame energie. Het instrument maakt geen gebruik van regelgeving omtrent productiemethoden of productvoorschriften, maar biedt ruimte voor creativiteit en vernieuwing binnen bedrijfsvoering en producten.

De CO₂-Prestatieladder fungeert als een CO₂-managementsysteem dat continue verbetering vereist op het gebied van inzicht, CO₂-reductiemaatregelen, communicatie en samenwerking, zowel in de bedrijfsvoering als tijdens de uitvoering van projecten en in de keten.

De ladder bestaat uit vijf niveaus, oplopend van 1 naar 5. Voor elk niveau zijn specifieke eisen vastgesteld met betrekking tot de CO₂-prestaties van de organisatie en haar projecten. Deze eisen zijn gebaseerd op vier aspecten: inzicht, emissiereductie, transparantie en participatie. De positie van een organisatie op de CO₂-Prestatieladder is vastgesteld op basis van het hoogste niveau waarop zij voldoet aan alle gestelde eisen.

1.3 Ambitie Colas

Colas heeft in 2023 niveau 3 van de CO₂-Prestatieladder behaald voor haar activiteiten in België, met de nadruk op het in kaart brengen en rapporteren van scope 1 en 2 emissies (eigen organisatie). Met de ambitie om niveau 5 te bereiken, zal Colas zich richten op het verder in kaart brengen en rapporteren van haar scope 3 emissies (buiten eigen organisatie). Daarnaast streeft Colas naar continue verbetering van zijn processen, zowel op groepsniveau als lokaal.

2 Scope 3 emissies

De scope 3-emissies zijn onder te verdelen in verschillende emissiecategorieën, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen 'upstream'-emissies (emissies die zich vóór uw organisatie in de keten bevinden) en 'downstream'-emissies (emissies die zich na uw organisatie in de keten bevinden). Voor de analyse zijn de emissiecategorieën uit de praktische handleiding van SKAO gehanteerd, deze zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Upstream	Downstream
Aangekochte goederen en diensten	Downstream transport en distributie
Kapitaalgoederen	Ver- of bewerken van verkochte producten
Brandstof en energie gerelateerde activiteiten	Gebruik van verkochte producten
Upstream transport of distributie	End-of-life verwerking van verkochte producten
Productieafval	Downstream geleasede activa
Woon-werkverkeer	Franchisehouders
Upstream geleasede activa	Investerings

2.1 Analyse scope 3 emissies

Enkel de relevante emissiecategorieën voor Colas zijn opgenomen binnen de analyse.

2.1.1 Aangekochte goederen en diensten

Een aanzienlijk deel van de emissies in deze categorie is te herleiden tot de inkoop van grondstoffen en materialen. Hierbij kunnen de volgende groepen worden onderscheiden:

- Grondstoffen voor asfaltproductie
- Grondstoffen voor betonproductie
- Beton en betonproducten
- Materiaal en gietijzer
- Kunststoffen
- Diversen

De ingekochte diensten zijn onder te verdelen in onderaannemers die geen grondstoffen aankopen en onderaannemers die dit wel doen.

2.1.2 Kapitaalgoederen

Deze categorie betreft de emissies die voortvloeien uit de productie van aangeschafte materieel en productiemachines.

2.1.3 Up- en downstream transport of distributie

Voor de activiteiten van Colas is het moeilijk om een duidelijk onderscheid te maken tussen up- en downstream transport, waardoor beide categorieën samengevoegd zullen worden. Er kan echter wel een differentiatie worden gemaakt tussen weg-, spoor- en maritiem transport.

2.1.4 Productieafval

Deze categorie omvat het afval dat ontstaat op de productiesites, werven en kantoren van Colas in België.

2.1.5 Woon-werkverkeer

Dit betreft uitsluitend voertuigen die niet van de onderneming zijn, hiervoor worden het aantal vergoede kilometers voor woon-werkverkeer gebruikt.

2.1.6 Gebruik van verkochte producten

Op de productielocaties van Colas worden asfalt en cementbeton vervaardigd, waarvan het merendeel op eigen projecten wordt toegepast. Bij het gebruik van de aangelegde wegen zal slijtage optreden, wat onderhoudswerkzaamheden vereist en op termijn de aanleg van een nieuwe asfaltlaag noodzakelijk maakt. Daarnaast zullen de betonconstructies ook slijtage vertonen, waardoor onderhoud onontbeerlijk is.

Er moet onderscheid gemaakt worden tussen het 'gewone' onderhoud en structureel onderhoud.

Onderhoud betreft: reinigen, sneeuw ruimen, zout strooien, ... en eventueel tijdelijk dichten van gaten en scheuren met koud of warm asfalt; opnieuw plaatsen van plastische voegen. Het onderhoud gebeurt door de wegbeheerder (gewest, gemeente of bedrijf).

Structureel onderhoud van een weg betekent in de praktijk afschrapen van de toplaag en/of van meerdere asfaltlagen en opnieuw plaatsen van deze lagen. Een betonverharding wordt volledig opgebroken en opnieuw aangelegd. Indien nodig beslist de wegbeheerder om ook de funderingen op te breken en opnieuw te plaatsen. In dit geval zitten we eigenlijk in end-of-life verwerking van de verkochte producten.

2.1.7 End-of-life verwerking van verkochte producten

Aan het einde van de levenscyclus zullen asfaltverharding, beton en eventueel fundering worden afgebroken en opnieuw geplaatst (tenzij de weg definitief wordt geschrapt). Hierbij worden machines ingezet die opnieuw emissies zullen veroorzaken. Het betreft hier freesmachines en betonbrekers.

De opbraakwerken gaan meestal gepaard met de aanleg van een nieuwe weg(verharding). Wat Colas betreft, gelden hier dezelfde emissiefactoren en -maatregelen als bij het uitvoeren van onze werven.

De uitgebroken materialen worden vervolgens bewerkt : breken en zeven; waardoor zij opnieuw kunnen gebruikt worden als gerecycleerde materialen: betonpuingranulaten, mengpuingranulaten, breekzand, zeefzand, asfaltpuingranulaten,... Dit kan in situ (op de werf) gebeuren of op één van onze vaste sites of op een site van een leverancier.

Colas streeft naar maximaal hergebruik van deze gerecycleerde materialen, hetzij op dezelfde werf als de oorsprong hetzij op andere werven. Doel is 100% herbruik.

2.2 Kwalitatieve beoordeling scope 3 emissies

Colas staat in voor het uitvoeren van infrastructuurwerken, waaronder de aanleg van wegen en rioleringen. De werkzaamheden omvatten tevens civiele techniek en de productie van grondstoffen en bouwmaterialen, zoals asfalt. Daarnaast zijn laboratoriumactiviteiten en de recycling van bouwafval en freesasfalt essentiële componenten van het proces, die bijdragen aan een duurzame benadering binnen de bouwsector.

Er kan een inschatting worden gemaakt van de invloed van Colas op de CO₂-uitstoot binnen de sector aan de hand van de product-marktcombinaties (PMC's). Alle activiteiten binnen Colas worden ingedeeld onder één PMC zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1: Omzet en opdrachtgever per PMC

PMC	Overheid	Bedrijf
Infrastructuurwerken (wegenis, riolering,...) Burgelijke bouwkunde Productie van grondstoffen, bouwmaterialen en asfalt, labo activiteiten en recyclage van bouwafval en freesasfalt	AWV, SPW, rioolbeheerders, steden en gemeenten,...	Aannemers, Havenbedrijven, luchthavens, exploitanten in windmolens,...

Voor elke activiteit wordt een rangorde opgesteld om de meest materiële scope 3-emissies te identificeren. Bij elke activiteit zijn drie pijlers beoordeeld: omvang van de scope 3-emissie, effect van maatregelen en omzet. Aan elke activiteit is een score toegekend om de impact op deze drie pijlers te bepalen, variërend van groot (3), middelgroot (2) tot klein (1). De resultaten van deze PMC-analyse zijn te vinden in bijlage 1.

Uit de PMC-analyse kon een kwalitatieve rangorde worden vastgesteld op basis van de totaalscore die aan elke activiteit is toegekend:

Tabel 2: Kwalitatieve beoordeling scope 3 emissies

Scope 3 emissie	Activiteit	Totaalscore	Rangorde
1a. Aangekochte goederen	Grondstoffen voor asfaltproductie	8	1
1a. Aangekochte goederen	Beton en betonproducten	8	2
1a. Aangekochte goederen	Grondstoffen voor betonproductie	7	2
1a. Aangekochte goederen	Metaal en gietijzer (incl wapening)	7	
1a. Aangekochte goederen	Kunststoffen	3	
1a. Aangekochte goederen	Diversen	3	
1b. Aangekochte diensten	Onderaannemers zonder aankoop van grondstoffen	5	
1b. Aangekochte diensten	Onderaannemers met aankoop van grondstoffen	6	
2. Kapitaalgoederen	Investering equipment	6	
4+8. Transport of distributie	Up- en downstream transport	6	3
5. Productieafval	Productieafval excl. Freesasfalt en opgebroken beton	3	

6. Woon-werkverkeer	Voertuigen niet van Colas	2	
9. Ver- of bewerken van verkochte producten	Verwerking van verkochte producten	3	
10. Gebruik van verkochte producten	Onderhoud	2	
11. End-of-life verwerking van verkochte producten	Afgebroken freesasfalt	6	1
11. End-of-life verwerking van verkochte producten	Afgebroken beton	6	2
11. End-of-life verwerking van verkochte producten	Diversen	6	

2.3 Selectie Ketenanalyse

Een ketenanalyse betreft de waardeketen van een bedrijf, van de ingekochte grondstoffen tot de verwerking van het afval aan het einde van de levenscyclus van het geleverde product. Naast het faciliteren van CO₂-reductie biedt de ketenanalyse ook inspiratie voor duurzame innovaties en handvatten voor een efficiëntere inrichting van de keten. De belangrijkste doelstellingen van een ketenanalyse is het identificeren van opportuniteiten voor CO₂-reductie, het vaststellen van reductiedoelstellingen en het monitoren van de voortgang.

Conform de richtlijnen van de CO₂-Prestatieladder heeft Colas ervoor gekozen om minstens één activiteit uit de eerste twee categorieën en één uit de top zes nader te onderzoeken. Om de relevantie van deze analyse te maximaliseren, richt Colas zich op de twee meest emissie-intensieve activiteiten: de productie van asfalt en de productie van beton.

2.4 Kwantitatieve beoordeling scope 3 emissies

In dit onderdeel worden de resultaten van de uitgevoerde ketenanalyses weergegeven. Voor een nadere en gedetailleerde toelichting wordt verwezen naar de ketenanalyse van de betreffende activiteit.

2.4.1 Ketenanalyse asfalt

De onderstaande tabel geeft de specifieke CO₂-uitstoot weer voor de verschillende fasen binnen de asfaltketen zoals bepaald in de ketenanalyse.

Tabel 3: Overzicht CO₂-uitstoot asfalt

Fase in de cyclus	Specifieke CO ₂ -uitstoot (kg CO ₂ / ton asfalt)	Aandeel
Productie van grondstoffen	18,38	29,1%
Transport van grondstoffen	11,30	17,9%
Productie van asfalt	20,00	31,7%

Transport van asfalt naar projecten	7,42	11,8%
Aanbrengen van asfalt	1,46	2,3%
Gebruik en onderhoud	4,00	6,3%
Frezen van asfalt	0,57	0,9%
Totaal	63,13	

De productie en het transport van grondstoffen en asfalt die worden gebruikt voor de vervaardiging van asfalt vormen samen een aanzienlijk aandeel in de totale klimaatimpact van de asfaltketen. Uit de analyse blijkt dat deze processen verantwoordelijk zijn voor ongeveer de helft van de totale CO₂-uitstoot binnen de keten. Dit aandeel kan grotendeels worden toegeschreven aan het energie-intensieve karakter van de grondstofproductie (zoals bitumen en granulaten) en de vaak aanzienlijke transportafstanden tussen de ontginnings- of productielocaties en de asfaltcentrales.

Daarnaast is ook de productie van asfalt zelf een belangrijke emissiebron. Deze fase vertegenwoordigt naar schatting ongeveer één derde van de totale CO₂-uitstoot binnen de keten. De hoge energievraag voor het verwarmen en mengen van de materialen speelt hierbij een bepalende rol. Ook het transport van asfalt naar de projecten is verantwoordelijk voor een aanzienlijk deel van de totale uitstoot.

Wanneer deze eerste vier fasen — grondstofproductie, grondstoftransport, asfaltproductie en asfalttransport — samen worden beschouwd, blijkt dat zij het overgrote deel van de totale emissies binnen de asfaltketen verklaren. Dit onderstreept het belang van gerichte reductiemaatregelen in deze schakels, zoals het verhogen van het aandeel gerecycleerde materialen (freesasfalt), het inzetten van alternatieve energiebronnen en het optimaliseren van transportstromen.

2.4.2 Ketenganalyse beton

De onderstaande tabel geeft de specifieke CO₂-uitstoot weer voor de verschillende fasen binnen de betonketen zoals bepaald in de ketenganalyse.

Tabel 4: Overzicht CO₂-uitstoot beton

Fase	Totale CO ₂ -uitstoot (ton CO ₂)
A1 – Bevoorrading van grondstoffen en productie van halffabricaten	8718,60
A2 – Transport van grondstoffen naar de productielocatie	996,21
A3 – Productie van beton	316,09
A4 – Transport van beton naar de bouwplaats	503,28
A5 – Verwerking van beton op de bouwplaats	25,23

B – Gebruiksfase (onderhoud, reparatie, enz.)	0,00
C – Einde levensduur (sloop, recycling, verwijdering)	1577,34
C – Carbonatatie	-1774,06
C – Nettobalans	-196,71

In lijn met de LCA-resultaten, die aantonen dat de cementproductie de grootste bijdrage levert aan de milieu-impact van beton, zal de focus liggen op het verminderen van het gebruik van cement met een hoog klinkeraandeel. Dit gebeurt door klanten actief te betrekken bij de keuze voor koolstofarme bindmiddelen en duurzamere betonontwerpen reeds in de ontwerpfase van projecten. Daarnaast wordt ingezet op een verhoogde integratie van secundaire materialen, zoals gerecycleerde granulaten en breekzand, waardoor de behoefte aan primaire grondstoffen afneemt en de samenstellingen verder kunnen worden geoptimaliseerd. Ook het opvolgen van technologische ontwikkelingen in cementproductie draagt bij aan het structureel verlagen van de emissies in deze fase.

Aangezien transport een significante bijdrage levert aan de totale CO₂-uitstoot van beton, zullen gerichte maatregelen genomen moeten worden om deze emissies te beperken. Het gebruik van mobiele betoncentrales op of nabij de bouwplaats kan, in specifieke gevallen, het aantal transportbewegingen aanzienlijk verminderen. Daarnaast kan ingezet worden op de verdere optimalisatie van de logistiek door meer gebruik te maken van vervoer via binnenwateren voor de aanvoer van grondstoffen naar strategisch gelegen centrales.

Hoewel de invloed van de einde-levensduurfase beperkter is dan die van de productiefase, blijft ook deze fase relevant binnen de totale levenscyclus. Het hergebruik en de recyclage van beton via de inzet van gerecycleerde granulaten dragen bij aan het sluiten van de materiaalketen en het beperken van de CO₂-uitstoot.