



Ketenanalyse

Duurzame inzet producten

CO₂ prestatieladder niveau 5

Opdrachtgever:
AW Groep
Hillegom

Rapportage:
KAM adviseur Holland
Havenstraat 3
1948 NP Beverwijk
Opgesteld door: Nick van Duijvenbode, Kick Kuiper
Ondersteuning door: Michelle Glorie, KAM adviseur Holland B.V.
Datum: Juni 2025



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	De verantwoordelijkheid van AW Groep	3
1.2	Omschrijving van de bedrijfsactiviteiten	4
1.3	Opbouw van de rapportage en leeswijzer	5
2	Scope 3 analyse	6
2.1	De waardeketen	6
2.2	Meest materiële scope 3 emissies	7
2.1.1	De scope 3 hoofdcategorieën	7
2.1.2	Categorieën van toepassing voor AW Groep	8
2.1.3	Onderbouwing ketenanalyse	9
3	Ketenbeschrijving Duurzame producten	12
3.1	Korte beschrijving van de keten	12
3.2	Systeemgrenzen	13
3.3	Ketenbeschrijving nader uitgewerkt	13
3.4	Resultaten emissies	13
4	Mogelijkheden tot reductie	15
4.1	Reductiedoelstelling	15
4.2	Maatregelen	15

1 Inleiding

AW Groep houdt zich al bijna 75 jaar bezig met grond-, weg-, en waterbouwkundige werken. Inmiddels bestaat het bedrijf uit verschillende B.V.'s in een holdingstructuur.

De kernactiviteiten van AW Groep zijn onder te verdelen in grond-, weg-, en waterbouw, betonbouw, groenwerken en levering en verhandeling van primaire en secundaire grondstoffen.

De organisatie is onderstaand weergegeven in het organogram.



Figuur 1: Organogram AW Groep

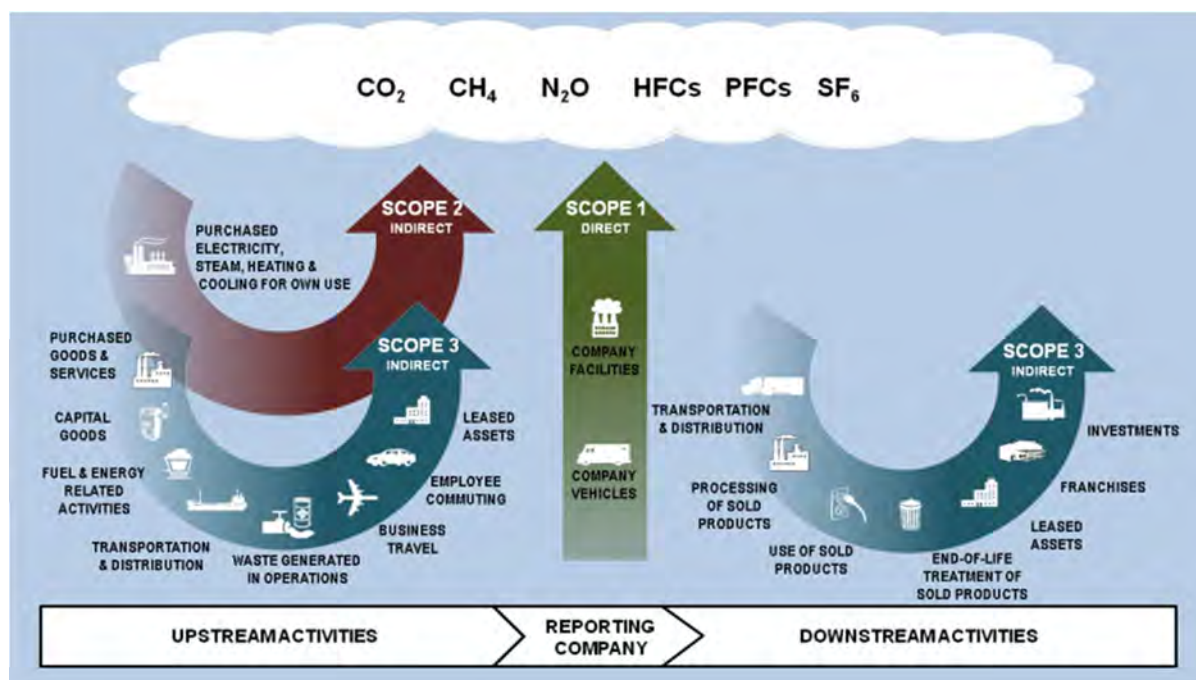
1.1 De verantwoordelijkheid van AW Groep

AW Groep is zich bewust van haar verantwoordelijkheid voor het milieu bij de uitvoering van de werkzaamheden en heeft ervoor gekozen om zich te certificeren voor de CO2 prestatieladder. Op 17 april 2013 heeft AW Groep het CO2 bewust certificaat middelgroot bedrijf niveau 3 behaald.

Zuinig omgaan met energie en het terugdringen van onze CO2-uitstoot heeft continu aandacht binnen ons bedrijf. De CO2-uitstoot die direct en indirect door onze activiteiten, werkzaamheden en projecten worden gegenereerd hebben we in kaart en hiervoor zijn reductiedoelstellingen geformuleerd en gerealiseerd.

Hiertoe willen wij ons echter niet beperken. De ambitie is om niveau 5 te behouden. Naast het reduceren van CO2 in haar eigen organisatie wil AW Groep ook bijdragen aan CO2-reductie in haar waardeketen en in de sector waarin zij opereert. Enerzijds om gestructureerd te blijven werken aan verdere emissiereductie en duurzaamheid en anderzijds om aanbestedingsvoordeel te realiseren bij (openbare) aanbestedingen.

Voor het behouden van niveau 5 op de CO2 prestatieladder moeten de scope 3 emissies upstream en downstream in de waardeketen bepaald worden volgens de Green House Gas Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard.



Figuur 2: overzicht van de GHG scopes en emissies in de waardeketen
(bron: http://www.ghgprotocol.org/files/ghgp/public/scopes_diagram.pdf)

We willen inzichtelijk krijgen in scope 3 welke emissies een gevolg zijn van de activiteiten die we uitvoeren maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf. Voorbeelden zijn emissies voortkomende uit de productie van ingekochte materialen, verwerking van het afval en het gebruik van het door het bedrijf aangeboden/verkochte werk, dienst of levering. SKAO rekent 'Business Travel' (Business Travel = 'Business air Travel' en 'Personal Cars for business travel') tot scope 2. (bron: CO2 prestatieladder generiek handboek, versie 3.0).

Het CO2-Prestatieladder generieke handboek, versie 3.1, geeft aan dat voor het een bedrijf voor het behalen van niveau 5 van de CO2-Prestatieladder aantoonbaar inzicht heeft in de meest materiële emissies uit scope 3. Als middelgroot bedrijf moet AW Groep uit deze scope 3 emissies twee analyses van deze GHG-genererende (ketens van) activiteiten voorleggen. Daarmee voldoen we aan de eis 4.A.1. uit het CO2 prestatieladder generiek handboek.

Om aan de eisen van niveau 5 te kunnen voldoen hebben we aan KAM adviseur Holland B.V. gevraagd om bij de analyses te ondersteunen. Daarmee geven we invulling aan eis 4.A.3 waarin bepaald wordt dat tenminste één van de analyses professioneel ondersteund of becommentarieerd moet worden door een ter zake bekwaam, erkend en onafhankelijk kennisinstituut. De onderliggende ketenanalyse is opgesteld conform handboek CO2 Prestatieladder.

1.2 Omschrijving van de bedrijfsactiviteiten

AW Groep, gevestigd in Hillegom, heeft zich gespecialiseerd in alle voorkomende grond-, weg- en waterbouwkundige werken en milieuwerken. Voorbeelden van meest voorkomende werkzaamheden zijn riolerings- en straatwerkzaamheden, bodemsaneringen, grond bouwrijp maken, groenvoorzieningen, renovatie natuurgebied e.d. Het bedrijf vindt haar oorsprong in 1985, toen de huidige directeur Ad Wijnhout een loonbedrijf gericht op de agrarische sector. In 1998 is Vessies Infra overgenomen. Dit bedrijf heeft een historie, die zelfs teruggaat tot 1937. In de loop der jaren is het bedrijf uitgegroeid tot een zeer veelzijdige en moderne onderneming met ca. 100 vaste, goed gemotiveerde en opgeleide vakmensen. Het werkgebied beslaat voornamelijk de Randstad.

1.3 Opbouw van de rapportage en leeswijzer

De opbouw van de rapportage is gebaseerd op het GHG-protocol (www.ghgprotocol.org) en handboek CO2 Prestatieladder 3.1 (www.skao.nl):

- Corporate value chain (scope 3) standard;
- Product accounting en reporting standard;
- Identifying Scope 3 emissions;
- PMC's sectoren en activiteiten;
- Activiteiten waarbij CO2 vrijkomt;
- Relatieve belang CO2 belasting;
- Relatieve invloed van de activiteiten;
- Potentiele invloed op CO2 reductie van betreffende sectoren en activiteiten;
- Rangorde.

In het volgende hoofdstuk wordt de waardeketen van AW Groep toegelicht. Op basis hiervan is gekomen tot een keuze voor twee ketenanalyses. De eerste ketenanalyse, "Duurzame inzet producten", wordt verder uitgewerkt in de hoofdstukken 3 en 4. Een overzicht van de bronnen en de bijlagen sluiten het geheel af.

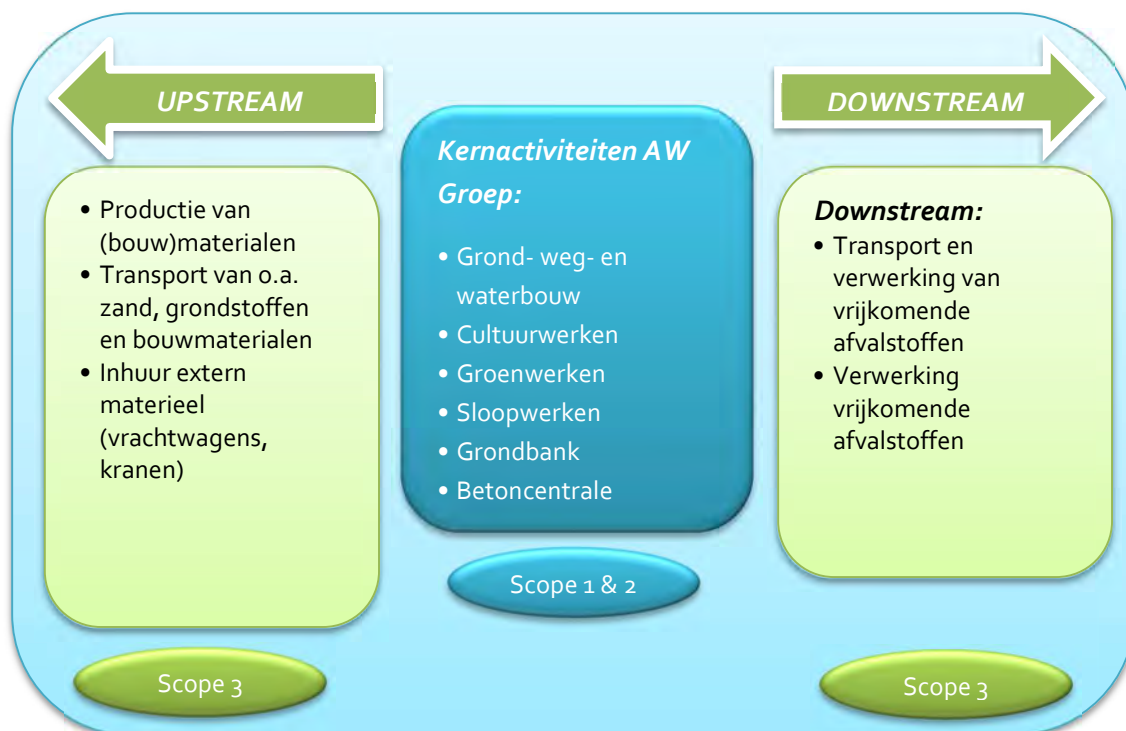
2 Scope 3 analyse

Voor AW Groep (en aannemerij in het algemeen) wordt een belangrijk deel van de totale CO₂ emissie gevormd door de inkoop van producten of materialen en het eigen brandstofverbruik voor het materieel.

2.1 De waardeketen

De waardeketen van AW Groep bestaat voornamelijk uit de levering van diensten/werken in de grond-, weg-, en waterbouw, groenwerken en sloopwerken en aan- en afvoer bouw- en afvalstoffen (grondbank).

In de upstream keten/activiteiten zijn de belangrijkste ketenpartners te bepalen door een onderzoek naar de inkoopwaarde van de leveranciers. Dat geeft een reëel beeld van de grootste(A)- leveranciers. De belangrijkste upstream ketenpartners zijn leveranciers van zand, grondstoffen van stabiele organische voeding, beton(-elementen), kunststof, hout, transporteurs en onderaannemers. Financieel gezien vormen de onderaannemers en transporteurs daarbij de grootste groep.



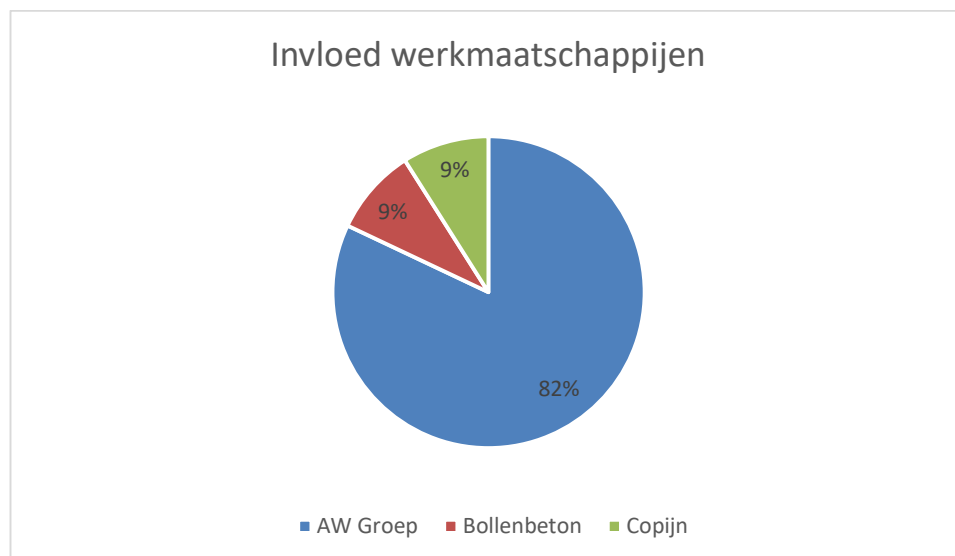
Figuur 3: schematische weergave van de waardeketen

Om inzichtelijk te krijgen welke ketenpartners van groot belang zijn voor de totale uitstoot is gekeken naar de CO₂-uitstoot en inkoopwaarde die zij vertegenwoordigen.

Om inzichtelijk te krijgen welke ketenpartners van groot belang zijn voor de totale uitstoot is gekeken naar de PMC's, sectoren en activiteiten, belang, invloed en rangorde ten aanzien van de CO₂-uitstoot en dit de partijen inkoopwaarde die zij vertegenwoordigen.

AW Groep heeft van de ketenpartners die 100% van het inkoopvolume vertegenwoordigen een overzicht samengesteld. Deze leveranciers zijn benaderd om hun CO₂-footprint kenbaar te maken. Op basis hiervan onderzoekt AW Groep de mogelijkheden om de gezamenlijke CO₂-uitstoot (in de keten) verder terug te brengen.

AW Groep is een grote en tevens groeiende organisatie met diverse maatschappijen. Doel van scope 3 analyse is om de grootste emissiestromen en invloed in kaart te brengen. Hieronder zijn de drie hoofd maatschappijen beschreven en de invloed is berekend op basis van de omzet van het vorige jaar:



Omdat AW Groep veelal werkt op de openbare markt zijn de overheden en semioverheden als gemeenten, provincies en waterschappen de belangrijkste ketenpartners op basis van verkoop. De opdrachtgevers wisselen jaarlijks, waardoor het geven van een exact overzicht hier weinig zinvol is.

2.2 Meest materiele scope 3 emissies

Om de rangorde te kunnen bepalen van de meest materiële scope 3 emissies zijn de onderstaande stappen gevolgd:

1. Bepalen van de belangrijkste scope 3 hoofdcategorieën zoals genoemd in de Corporate Value Chain (scope 3) – Accounting and Reporting Standard. Daarbij is hoofdzakelijk de omvang en mate van beïnvloedbaarheid bekeken.
2. Selectie van top 6 van scope 3 subcategorieën (activiteiten/producten/diensten). De rangorde geeft aan welke emissies in scope 3 van AW Groep het grootst zijn.

2.1.1 De scope 3 hoofdcategorieën

In de onderstaande tabel zijn de hoofdcategorieën van de scope 3 emissies weergegeven. De relevante categorieën voor AW Groep leveren op basis van de inkoopwaarde-analyse een substantiële CO₂-emissie. Een ander belangrijk criterium voor relevantie is de mate van invloed die AW Groep heeft om reductie van deze emissies. De categorieën worden onder de tabel toegelicht.

PMC's sectoren en activiteiten	Categorie	Omschrijving van activiteiten	Relatief belang van CO ₂ belasting en invloed van de activiteiten		Potentiële invloed	Rang-orde
1	-	2	3 sector	4 activiteiten	5	6
Inkoop bouwstoffen	Inkoop goederen	Productie bouwstoffen	Groot	Groot	Middel	
Inkoop bouwstoffen	Inkoop goederen	Transport	Groot	Groot	Groot	
Inkoop bouwstoffen	Afval	Afval	Groot	Groot	Groot	

PMC's sectoren en activiteiten	Categorie	Omschrijving van activiteiten	Relatief belang van CO ₂ belasting en invloed van de activiteiten		Potentiële invloed	Rang-orde
Onderaanneming / personeel	Inkoop diensten	Uitvoering projecten	Groot	Groot	Middel	
Onderaanneming / personeel	Inkoop diensten	Transport	Groot	Middel	Middel	
Transport-diensten	Transport	Transport	Groot	Groot	Middel	
Inhuur materieel	Inkoop diensten	Transport	Middel	Groot	Middel	
Inhuur materieel	Inkoop diensten	Uitvoering projecten	Middel	Middel	Middel	
Afvalstoffen	Reststoffen	Transport	Middel	Middel	Middel	
Afvalstoffen	Reststoffen	Verwerking stoffen	Groot	Middel	Middel	
Vervoer	Woon- werk verkeer	Woon- werkverkeer	Klein	Klein	Klein	
Inkoop brandstoffen	Transport	Transport	Middel	Klein	Groot	

Tabel 3: rangorde

PMC's sectoren en activiteiten	Rangorde	Opmerkingen
Inkoop bouwstoffen (productie, transport en recycling)	1	
Onderaanneming en personeel	2	
Inhuur materieel (transport en uitvoering)	3	
Afvalstoffen (verwerking)	4	
Transport	5	
Afvalstoffen (transport)	6	
Inkoop brandstoffen	7	
Woon-werkverkeer	8	
Personeelsdiensten	9	
Advies activiteiten	10	

2.1.2 Categorieën van toepassing voor AW Groep

De categorieën die wel van toepassing zijn voor AW Groep worden hieronder toegelicht.

Ingekochte goederen en diensten

Aan de hand van inkoopgegevens is de omvang voor deze categorie bepaald. Het betreft de inkoop van materialen zoals beton, asfalt, zand, bestrating, betonelementen, kunststof elementen, hout en niet gebonden bouwstoffen. Vanwege de betoncentrale en invloed via bouwteams is de invloed op deze categorieën groot. In deze categorie zijn tevens onderaannemers, personeel (inleenkrachten) en inhuur materieel meegenomen. Deze categorieën zijn relatief groot, maar dermate versnipperd waardoor de invloed middel is.

Transport en distributie

In deze categorie vallen het transport van ingekochte goederen en transport door middel van ingehuurd vrachtwagens en/of schepen. Op basis van de brandstofhoeveelheden is de CO₂-uitstoot geraamd. De emissies zijn het gevolg van aanvoer van bouwmaterialen of materieel naar de bouwplaats of bedrijfslocatie. Het grootste gedeelte van de bouwmaterialen worden per as aangevoerd, maar dit kan ook per schip worden aangevoerd. Deze transportdiensten zijn matig te beïnvloeden omdat de transportactiviteit een onderdeel is in het proces van de leverancier. Afgelopen jaren zijn hier al diverse maatregelen genomen om de CO₂-uitstoot terug te dringen.

Reststoffen/afval tijdens productie

Bij GWW- en milieukundige werken komen grondstromen vrij. De verwerking daarvan leidt tot CO₂-emissies. Hierbij moet gedacht worden aan onder andere het verwerken van (vervuilde) grond en baggerspecie en asfalt en fundatieslakken. De invloed hierop is beperkt omdat voor de verwerkingstechnieken wettelijke regels gelden, die bovendien uitgaan van Best Practices. Overige afvalstromen die vrijkomen bij de werkzaamheden binnen AW Groep zijn beton, puin, groenafval, bedrijfsafval, plastic e.d. Met name op de recycling of afvalreductie heeft AW middelgrote invloed.

Woon-werk verkeer werknemers

De emissies zijn op basis van de gemiddelde woon-werkafstand van de medewerkers geraamd op basis van de uitgekeerde reiskostenvergoedingen. De werknemers die met de privéauto naar het werk komen genereren een emissie die valt binnen scope 3. De mate van invloed en CO₂ uitstoot hierop is gering. Er wordt gestuurd op het terugdringen hiervan door bijvoorbeeld carpoolen, of gebruik van de fiets naar het werk. Daarnaast wordt er veel geïnvesteerd in zero-emissie voertuigen. Veel van de medewerkers beschikken over een bedrijfsauto of worden opgehaald door een collega.

Transport en distributie

De emissies zijn het gevolg van transport van vrijkomende stromen van (verontreinigde) bagger en grond bij de projecten van AW Groep. Hiervoor geldt hetzelfde als voor categorie 4 in relatie tot categorie 5. De invloed is matig vanwege geldende wet- en regelgeving. De norm geeft richtlijnen om te komen tot de meest materiele scope 3 emissiebronnen die samen circa 70 - 80% bijdrage leveren aan de totale scope 3 emissies. Bij de categorie inkoop goederen wordt het meeste verbruikt, in deze categorie kan ook veel invloed worden uitgeoefend. Deze ketenanalyse zal zich specifiek richten op de betonketen.

2.1.3 Onderbouwing ketenanalyse

Op grond van de uitgevoerde analyses heeft AW Groep gekozen voor een ketenanalyse over duurzame producten. Dit onderwerp biedt veel ruimte voor nieuwe innovatieve oplossingen en is een zeer belangrijk milieu aspect waar relatief veel invloed op uitgeoefend kan worden.

De ketenanalyse afvalstromen en inkoop bouwstoffen is samengevoegd tot 1 onderwerp. Het onderwerp is groter, maar blijkt de lading en de mogelijkheden van AW Groep meer aan te spreken. Er zijn dus twee uitgangspunten: inzet duurzame producten en voorkomen van afvalstromen.

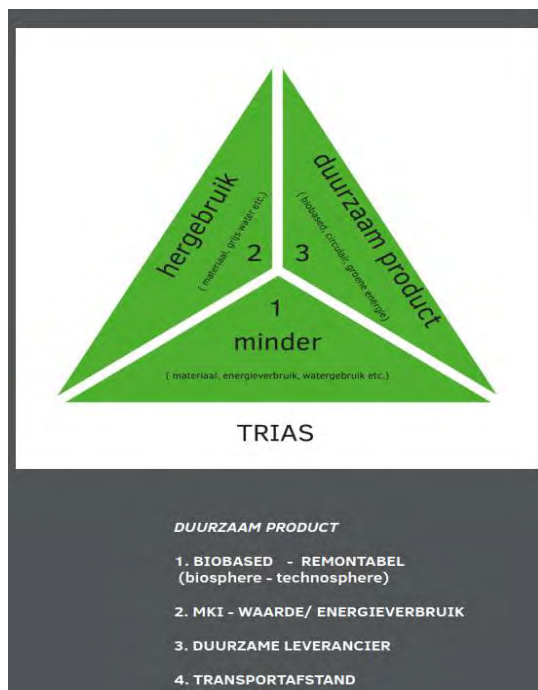
Om het afval en goederen zo duurzaam mogelijk te verwerken is de ladder van Lansink (zie onderstaande afbeelding) gevolgd. In deze ketenanalyse wordt bekeken op welke manieren hout- en groenafval wordt verwerkt binnen AW, of de Ladder van Lansink in acht wordt genomen en welke verbetermaatregelen mogelijk zijn.

LADDER VAN LANSINK - DE AFVALHIËRARCHIE



Powered by Recycling.nl

Voor de duurzame producten wordt het volgende model gebruikt:



Een belangrijk punt in deze ketenanalyse is de algemene beschrijving van de ketenanalyse voor scope 3. Het is belangrijk dat inzichtelijk wordt welke bedrijven meegenomen dienen te worden in het onderzoek. Er hoeft geen "full cycle assessment" gedaan te worden, maar wel een beschrijving op hoofdlijnen van de gehele keten. Door de leveranciersanalyse kan een grove schatting gemaakt worden waar de scope 3 emissies zich bevinden in de upstream keten. De bedrijven waar AW Groep zaken mee doet zullen in meer of mindere mate deel uitmaken van de scope 3 emissies.

De belangrijkste doelstellingen voor het uitvoeren van deze scope 3-ketenanalyse zijn het identificeren van de belangrijkste CO₂-genererende activiteiten in de waardeketen, het onderzoeken van reductiemogelijkheden en formuleren van reductiedoelstellingen. Hierbij is het van belang om informatie van de ketenpartners te krijgen.

De opbouw van dit rapport is gebaseerd op de methodiek uit hoofdstuk 4 "Setting operational boundaries" uit het GHG protocol "Corporate Accounting and Reporting Standard" waarmee de scope 3 uitstoot kan worden bepaald. De 4 algemene stappen geven de structuur aan de analyse.

1. Beschrijving van de waarde keten.
Er wordt geen volledig life cycle onderzoek gevraagd, maar wel is het noodzakelijk om de waardeketen op hoofdlijnen te beschrijven.
2. Bepaling van de relevante emissiecategorieën.
Niet alle scope 3 upstream en downstream emissiebronnen zijn relevant. Door te kijken naar de omvang van de bron en de invloed die het bedrijf kan uitoefenen op de emissiebronnen kan bepaald worden welke bronnen relevant zijn (zie tabel 2).
3. Het bepalen van de ketenpartners.
Nadat de emissie categorieën zijn bepaald, moeten de ketenpartners die hierbij betrokken zijn benoemd worden. Het gaat hier dan voornamelijk om de ketenpartners die een significante bijdrage hebben aan de emissiebron.
4. Het kwantificeren van de emissies.
Hier gaat het om het inzichtelijk maken van de aanpak voor het kwantificeren. Doordat er mogelijk een beperkte inzichtelijkheid is in data in de waardeketen, wordt een lagere nauwkeurigheid geaccepteerd. Het gaat hier vooral om relatieve omvang en mogelijkheden tot reductie.

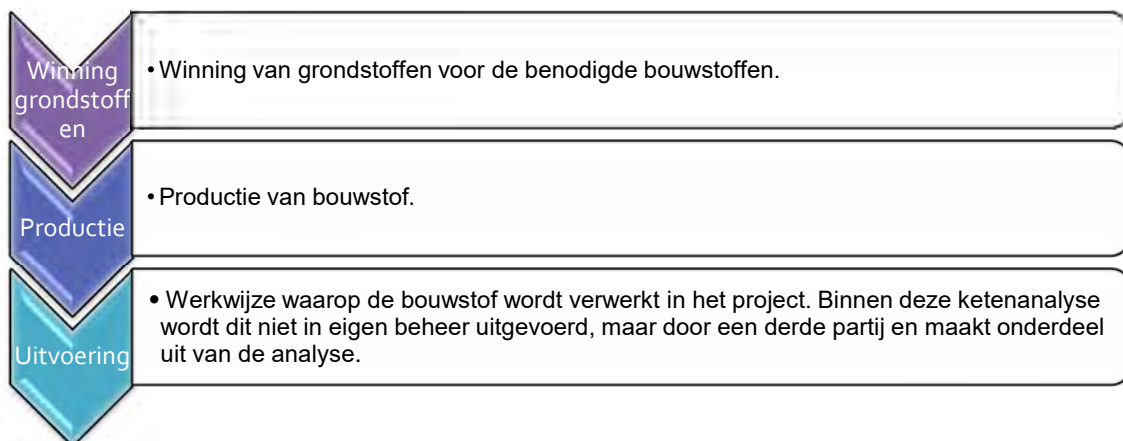
3 Ketenbeschrijving Duurzame producten

In dit hoofdstuk volgt een beknopte beschrijving van de keten, de systeemgrenzen, resultaten en mogelijkheden tot reductie.

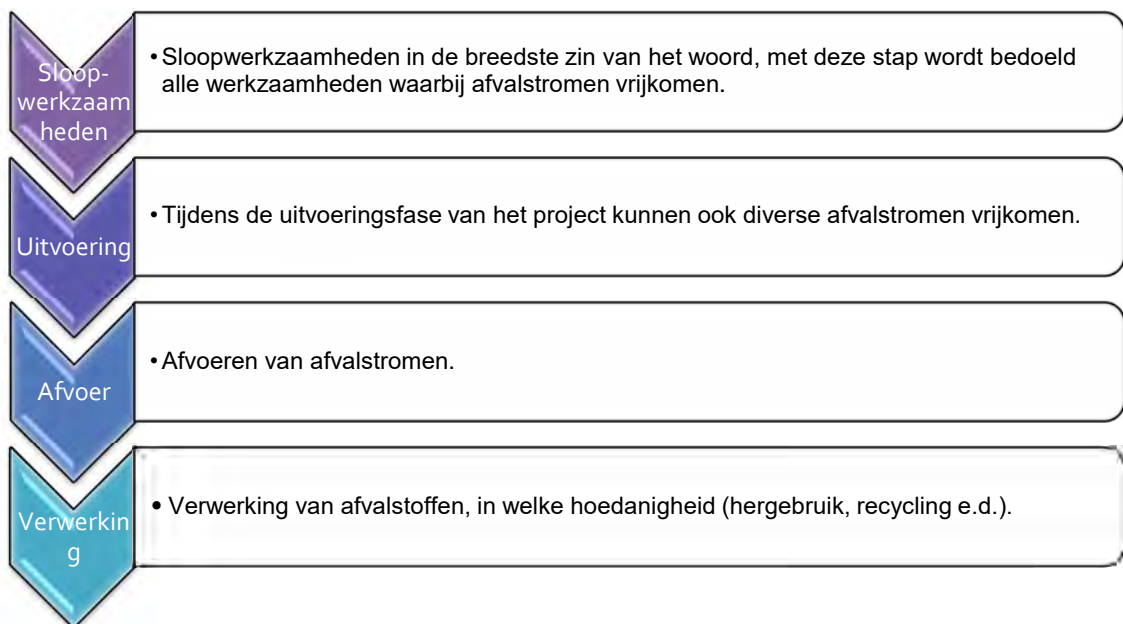
3.1 Korte beschrijving van de keten

De keten bestaat in de kern uit de volgende stappen:

Figuur 4: beschrijving van de keten duurzame producten:

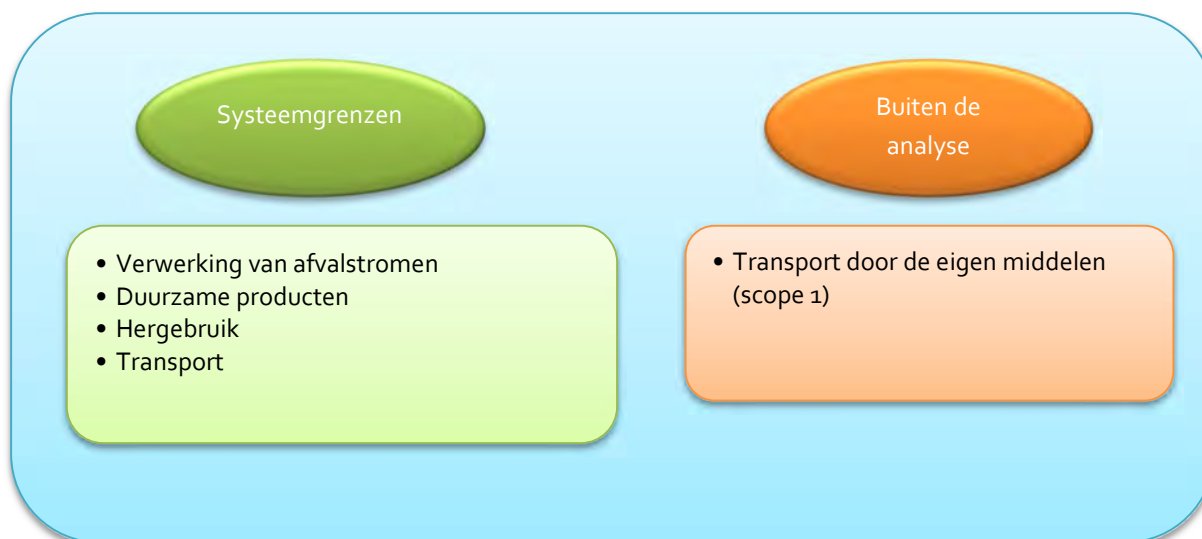


Beschrijving afvalproces.



3.2 Systeemgrenzen

Emissies die meegenomen worden in de ketenanalyse zijn weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 5: Inkadering van de systeemgrenzen

3.3 Ketenbeschrijving nader uitgewerkt

De verschillende stappen in de keten worden uitgevoerd met:

- Opdrachtgevers;
- Leveranciers;
- Afvalverwerkers.

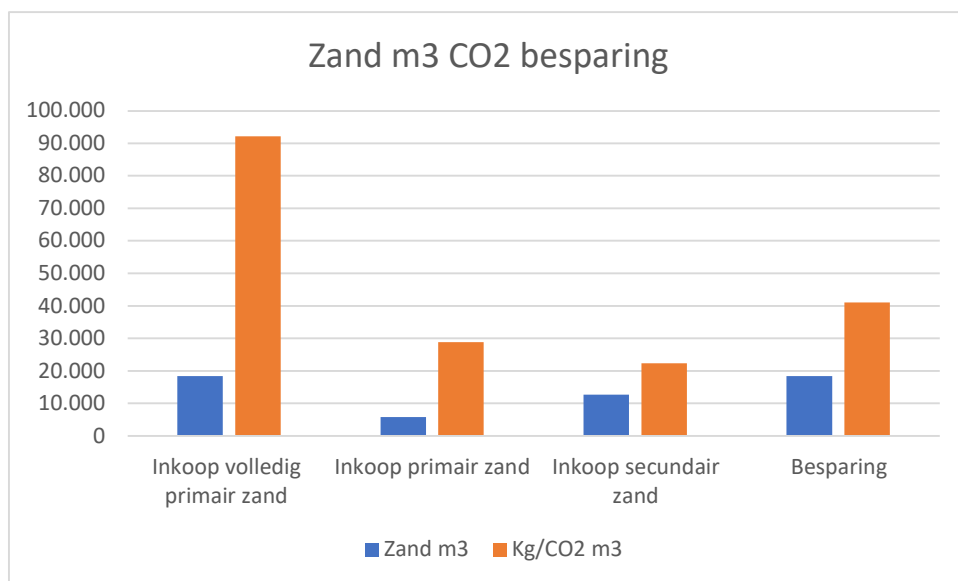
3.4 Resultaten emissies

Uitgangspunt bij de ketenanalyse is dat de CO₂-uitstoot binnen de ketenstappen gebaseerd moet zijn op primaire data. Wanneer er geen data voorhanden was van de toeleveranciers is gebruik gemaakt van secundaire data in de vorm van brandstof/energieverbruik van vergelijkbaar materieel.

Voor de kwantificering van de emissies is het brandstofverbruik van het materieel omgerekend naar emissies aan de hand van de conversiefactoren uit de CO₂ prestatieladder. Hieronder is een project beschreven:

Voorbelasting Veldpost te Badhoevedorp		
Bouwstoffen	Zand m3	Kg/CO ₂ m3
Inkoop volledig "nieuw" zand (normaliter)	18.428	92.140
Inkoop "nieuw" zand (werkelijk)	5.758	28.790
Inkoop secundair zand (werkelijk)	12.670	22.299
Besparing (werkelijk)	18.428	41.051

Tabel 5: verbruik gekwantificeerd in emissies



Duidelijk te zien is dat er binnen de inkoop van bouwstoffen veel CO2 uitstoot aanwezig is. De getallen van de afvalstromen zijn niet geheel compleet, omdat er nog weinig transparantie is t.b.v. CO2 uitstoot en afvalverwerking. Echter is er wel direct een relatie tussen de twee aspecten. De linker kolom geeft aan wanneer alleen gekozen wordt voor volledig primair zand. De middelste en de rechter kolommen zijn de daadwerkelijk gekozen maatregelen. Indien er secundair zand wordt toegepast is de Kg/CO2 m3 aanzienlijk lager dan wanneer er gekozen wordt voor primair zand. AW Groep probeert op deze wijze veel CO2 uitstoot te verminderen.

4 Mogelijkheden tot reductie

Aan de hand van deze analyse kunnen reductiemogelijkheden bepaald worden. Bij het benoemen van kansrijke mogelijkheden om CO₂ terug te dringen is van belang:

- De hoeveelheid CO₂ die bespaard kan worden door de maatregel;
- In welke mate AW Groep invloed heeft op het proces waar de maatregel betrekking op heeft;
- Haalbaarheid van de maatregel.

Waar het meeste reductie te behalen is, is bij de verwerking van afvalproducten:

1. Inzicht in CO₂ reductie bij grootste categorieën goederen;
2. Zoeken naar oplossing voor directe hergebruik of andere oplossingen conform de ladder van Lansink;
3. Projectmatig maatregelen nemen t.b.v. inzet van duurzame producten of oplossingen.

Bovenstaande reductiemogelijkheden zijn te behalen in de processen bij de toeleveranciers van transportmiddelen.

4.1 Reductiedoelstelling

De doelstelling is een reductie van 5% op de totale CO₂-uitstoot in 2025 ten opzicht van 2023 binnen de keten inkoop goederen en afvalstromen.

4.2 Maatregelen

Om de reductiedoelstelling te kunnen realiseren en monitoren worden de volgende maatregelen genomen:

1. Inzicht vergroten in categorieën goederen en uitstoot.
 - A. Indelen categorieën;
 - B. Opvragen gegevens t.b.v. uitstoot.
2. Samenwerkingsverband opzetten met opdrachtgevers en leveranciers.
 - A. Mogelijkheden van hergebruik en recycling bespreken;
 - B. Bij grote projecten mogelijkheden bespreken met medewerkers;
 - C. Principes Ladder van Lansink en TRIAS uitleggen;
 - D. Totaal overzicht maatregelen.
3. Projectmatige maatregelen
 - A. Principes Ladder van Lansink en TRIAS uitleggen;
 - B. Totaal overzicht maatregelen.

Om de voortgang van de geformuleerde reductiedoelstellingen te bewaken, zal periodiek (tenminste halfjaarlijks) een voortgangsrapportage worden gepubliceerd (eis 4.B.2).