

## Versiebeheer

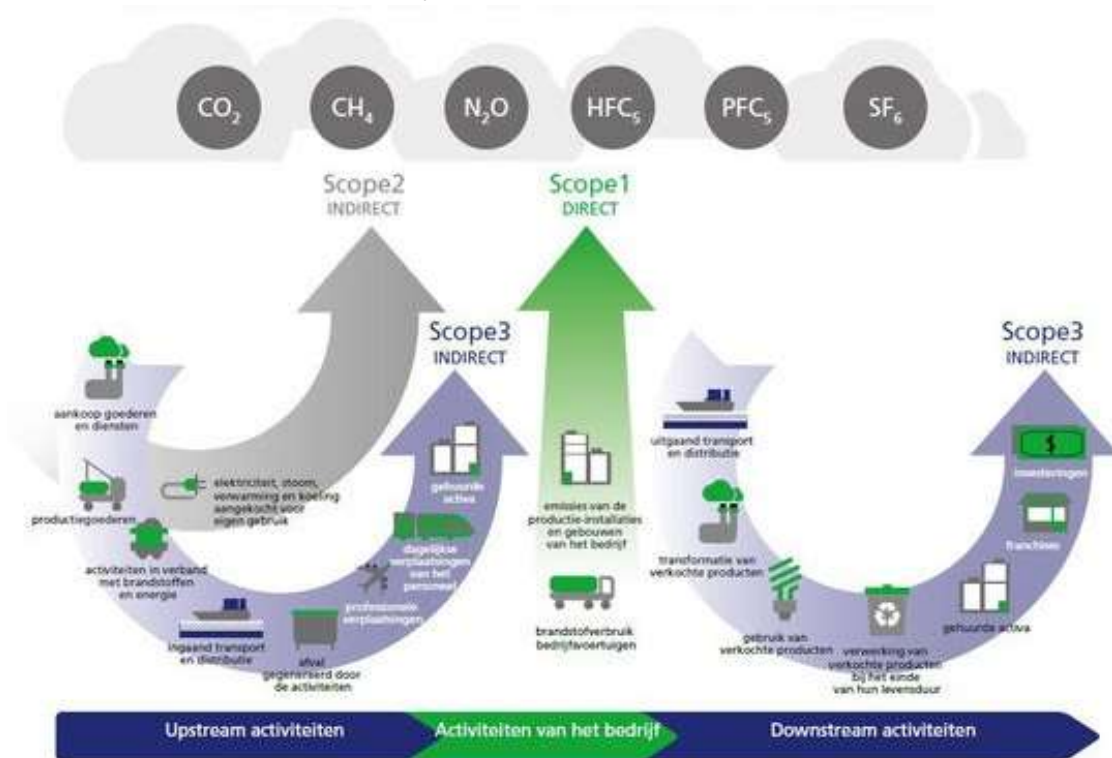
Versie	Datum aanmaak	Gemaakt door	Wijzigingen t.o.v. vorige versie
0.1	1-12-2020	Qonsultar, HvdV	Initiële versie
1.0	30-12-2020	Qonsultar, HvdV	Concept versie
1.1	27-01-2021	Qonsultar, HvdV	Verwerking commentaar van directie
2.0	04-04-2024	Qonsultar, HvdV	Geactualiseerde versie (emissiefactoren, maatregelen, doelstelling)

## Inhoud

Versiebeheer .....	2
Inleiding .....	4
1.1    Activiteiten Loon- en Verhuurbedrijf De West .....	5
2. Keuze ketenanalyse .....	6
2.1 Rangorde scope 3 emissies.....	6
2.2 Selectie ketenanalyse .....	6
1.2    Doel en opzet ketenanalyse.....	6
2.3 Scope ketenanalyse .....	6
3. Ketenbeschrijving .....	7
3.1    Ketenstappen .....	7
3.2    Ketenpartners .....	8
4. CO <sub>2</sub> -emissies .....	9
4.1 Kwantificeringsmethodiek.....	9
4.2 CO <sub>2</sub> -emissies .....	9
5. Verbetermaatregelen .....	10
6. Reductieplan.....	12
6.1 Reductiemaatregelen .....	12
6.2 Doelstelling.....	12
6.3 Actieplan.....	13

## Inleiding

Loon- en Verhuurbedrijf De West is al sinds 2016 gecertificeerd voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Daarmee heeft Loon- en Verhuurbedrijf De West inzicht in haar eigen CO<sub>2</sub>-emissie en is actief bezig om deze CO<sub>2</sub>-emissie te reduceren. Sinds juli 2021 heeft Loon- en Verhuurbedrijf De West het CO<sub>2</sub>-Bewust Certificaat op het hoogste niveau van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder, niveau 5. Dit betekent dat naast de eigen directe (scope 1) en indirecte (scope 2) CO<sub>2</sub>-emissies ook de overige indirecte (Scope 3) emissies in kaart worden gebracht. Scope 3 emissies zijn indirecte emissies die een gevolg zijn van de activiteiten die een bedrijf uitoefent, maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf.



Figuur 1 Overzicht van scopes en GHG-emissies in de waardeketen

Conform de eis 4.A.1 uit het handboek versie 3.1 heeft Loon- en Verhuurbedrijf De West als eerste stap haar meest materiële scope 3 emissies kwalitatief in kaart gebracht. Dit heeft geleid tot een rangorde van de relevante scope 3 emissiebronnen die samen de grootste bijdrage leveren aan de totale scope 3 emissies van het bedrijf en die tegelijkertijd door het bedrijf beïnvloedbaar zijn.

Om volledig te voldoen aan de eis 4.A.1 dient naast het inzicht in de meest materiële emissies uit scope 3 ook een analyse van GHG-genererende (ketens van) activiteiten te worden uitgevoerd, een ketenanalyse. Loon- en Verhuurbedrijf De West heeft in 2021 gekozen om de keten van het plaatsen van een nieuwe damwand te analyseren. Deze analyse heeft geleid tot het identificeren van verbetermogelijkheden in de geanalyseerde keten en die zijn door Loon- en Verhuurbedrijf De West omgezet in actiemaatregelen en een vastgestelde doelstelling om haar scope 3 emissies te reduceren.

In 2024 is opnieuw gekeken naar de rangorde van relevante en beïnvloedbare scope 3 categorieën en vastgesteld dat hierin geen wijzigingen zijn. Ook zit er nog potentieel in de uitgevoerde ketenanalyse damwand, mede omdat deze activiteit de laatste jaren in omvang toeneemt en er nog mogelijkheden zijn om te komen tot CO<sub>2</sub>-reductie in deze keten. De ketenanalyse is daarom vanuit de opgedane ervaringen geactualiseerd en heeft geleid tot een plan van aanpak en een nieuwe doelstelling om de scope 3 emissies in deze projecten de komende jaren te reduceren.

### 1.1 Activiteiten Loon- en Verhuurbedrijf De West

Loon & Verhuurbedrijf De West is sinds 1954 actief in het agrarisch loonwerk, grond- weg- en waterbouw en de baggersector. Gevestigd in de Westbeemster worden door eigen medewerkers en onderaannemers, met eigen en ingehuurd materieel, werkzaamheden uitgevoerd voor (semi) overheden en private opdrachtgevers.

Loon- en Verhuurbedrijf De West zoekt daarbij voortdurend naar mogelijkheden voor een meer energie- en milieuvriendelijke manier van werken.

## 2. Keuze ketenanalyse

### 2.1 Rangorde scope 3 emissies

Conform de eis 4.A.1 uit het handboek versie 3.1 heeft Loon- en Verhuurbedrijf De West als eerste stap haar meest materiële scope 3 emissies kwalitatief in kaart gebracht. Dit heeft geleid tot een rangorde van de relevante scope 3 emissiebronnen die samen de grootste bijdrage leveren aan de totale scope 3 emissies van het bedrijf en die tegelijkertijd door het bedrijf beïnvloedbaar zijn. De top 2<sup>1</sup> daarvan is:

1. Cultuurtechnische werkzaamheden – transport
2. Algemeen bedrijf breed - woon-werkverkeer

### 2.2 Selectie ketenanalyse

Loon & Verhuurbedrijf De West B.V. zal conform de voorschriften van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.1 uit de top twee een emissiebron moeten kiezen om een ketenanalyse over op te stellen.

Door Loon & Verhuurbedrijf De West is gekozen om de belangrijkste scope 3 categorie, het transport door derden, te analyseren aan de hand van de keten in een cultuurtechnisch project dat door het bedrijf met enige regelmaat wordt uitgevoerd; het plaatsen van een nieuwe damwand. Dit zijn projecten waarbij het bedrijf regievoerder is in de aanschaf van de goederen en in de uitvoering van de werkzaamheden.

### 1.2 Doel en opzet ketenanalyse

Het primaire doel van deze ketenanalyse is het in kaart brengen van de keten bij het realiseren van een damwand door Loon & Verhuurbedrijf De West. Deze analyse leidt tot het identificeren en kwantificeren van relevante CO<sub>2</sub>-emissies en reductiemogelijkheden in de keten.

Daarnaast is de doelstelling om de (keten)partners te betrekken bij het realiseren van de reductiedoelstellingen.

De analyse is uitgevoerd conform de eisen van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder, handboek 3.1 en daarbij is de structuur van de Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard gevolgd.

### 2.3 Scope ketenanalyse

Voor deze analyse kijken we naar de keten van activiteiten en scope 3 emissies die ontstaan bij het plaatsen van een nieuwe damwand onder regie van Loon & Verhuurbedrijf De West.

De CO<sub>2</sub>-emissies die veroorzaakt worden door de end-of-life verwerking van de geplaatste damwand na de geraamde levensduur van 25 jaar zijn door het ontbreken van ervaringen niet meegenomen.

In de analyse is alleen CO<sub>2</sub> in ogenschouw genomen en niet de andere broeikasgassen.

---

<sup>1</sup> De achterliggende analyse is verantwoord in het document 4.A.1\_5.A.1 Scope 3 inventarisatie 2023

### 3. Ketenbeschrijving

Dit hoofdstuk beschrijft de diverse fasen in het realiseren van een damwand, identificeert (de relatie met) scope 3 energiebronnen en de belangrijkste ketenpartners.

#### 3.1 Ketenstappen

- 1. Offerte en Acceptatie opdracht**

Op verzoek van een opdrachtgever wordt (ter plaatse) een inventarisatie gemaakt van de benodigde werkzaamheden en benodigde materialen voor het plaatsen van een nieuwe damwand. Dit leidt tot een inkoop- en tijdplanning die wordt vertaald in een offerte. Na acceptatie van de offerte wordt een definitieve inkooplijst en inzetplanning opgesteld. De indirecte scope 3 emissies in deze stap worden bepaald door de CO<sub>2</sub>-emissies van de gekozen materialen, de CO<sub>2</sub>-emissies van goederen die ontstaan in hun keten vanuit de winning van grondstoffen tot en met het gereed product. Daarnaast is de materiaalkeuze van invloed op scope 3 CO<sub>2</sub>-emissies die in latere stappen ontstaan door transport, afval en end-of-life.
- 2. Inkoop van goederen en diensten**

De benodigde materialen worden gekocht en het benodigde te zetten materieel van derden wordt besteld. Hierbij wordt veelal gewerkt met vaste, vaak ook lokale, partners. Hoewel in deze stap geen scope 3 CO<sub>2</sub>-emissies ontstaan, is de keuze van de leverancier wel bepalend voor de CO<sub>2</sub>-emissies die verderop in de keten, bij het transport, ontstaan.
- 3. Transport van goederen en uitvoerenden naar projectlocatie**

De ingekochte goederen worden of direct naar de projectlocatie getransporteerd, of er vindt een tussenlevering op de locatie van het bedrijf plaats. De uitvoerenden (eigen medewerkers of ingehuurde) reizen vanaf eigen locatie of vanuit de bedrijfsvestiging naar de projectlocatie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van (eigen) materieel of bedrijfswagen. De scope 3 emissies in deze stap bestaat uit het transport door derden (vrachtwagen, materieel)
- 4. Werkzaamheden op de projectlocatie**

Het gaat hierbij om het verwijderen en afvoeren van oude constructies en materiaal, het bouwtechnisch gereed maken van de grond, het plaatsen van de nieuwe damwand en het afwerken van de bovenlaag. De werkzaamheden worden over verschillende dagen uitgevoerd. De scope 3 emissies in deze stap bestaan uit het brandstofverbruik door het ingezette materieel van derden en het ontstaan van (puin)afval.
- 5. Oplevering damwand**

Na uitvoering van de werkzaamheden wordt de nieuwe damwand overgedragen aan de eigenaar. Periodiek, afhankelijk van de omstandigheden en het gebruik, zal herstel van de bovenlaag noodzakelijk zijn. De geraamde levensduur van een damwandproject is 25 jaar. Gedurende deze jaren ontstaan geen directe gebruiksemisies.

## 3.2 Ketenpartners

### **Opdrachtgevers**

De opdrachtgevers van een damwandproject stellen hun eisen ten aanzien van de werkwijze, planning en gebruikte producten en materialen en hebben daarmee invloed op de CO<sub>2</sub>-emissie in de totale keten.

### **Leveranciers van grondstoffen en materialen**

Meerdere leveranciers leveren materialen als onderdeel van een damwandproject. Denk aan heipalen, steenmotief betonnen damwand, moffen, zand, grond. De samenstelling van deze producten, de afstand van de leveranciers tot de projectlocatie, en de end-of-life mogelijkheden zijn van invloed op de CO<sub>2</sub>-emissie in de totale keten

### **Leveranciers van materieel**

In een damwand project wordt gebruik gemaakt van ingehuurd materieel (telekraan). Het brandstofverbruik van dit materieel als gevolg van gebruik en transport is van invloed op de CO<sub>2</sub>-emissies.

### **Afvalverwerker**

De wijze waarop de afvalverwerker de aangeleverde afvalstromen verwerkt is van invloed op de scope 3 emissies.



## 4. CO<sub>2</sub>-emissies

Op basis van de beschrijving van de keten zoals weergegeven in hoofdstuk 3 is kwantitatief gekeken naar de scope 3 energieverbruiken en de daarmee gepaard gaande hoeveelheid CO<sub>2</sub>-emissies

### 4.1 Kwantificeringsmethodiek

Ketenstap	Scope 3 categorie	kwantificering?	
		ja, primair*	ja, secundair*
1 Offerte en Acceptatie opdracht	nvt		
2 Inkoop van goederen en diensten	Aangekochte goederen en diensten	ingekochte hoeveelheid per product	
3 Transport van goederen en uitvoerenden naar projectlocatie	Upstream transport	transport-afstand	Benadering transportgewicht
4 Werkzaamheden op de projectlocatie	Aangekochte diensten		schatting dieselverbruik telekraan per uur
	Productieafval	Hoeveelheid naar type afval	
5 Oplevering damwand	nvt		

\* Primaire data: afkomstig van ketenpartners en/of eigen metingen

Secundaire data: algemene cijfers en/of eigen benaderingen en schattingen

Bij de omrekening van verbruiksgegevens naar CO<sub>2</sub>-emissie zijn –indien beschikbaar – emissiefactoren van CO<sub>2</sub>emissiefactoren.nl gebruikt. Voor de omrekening naar de CO<sub>2</sub>-emissie van toegepaste materialen is gebruik gemaakt van emissiefactoren zoals die zijn opgenomen in de nationale milieudatabase.

### 4.2 CO<sub>2</sub>-emissies

Op basis van beschikbare data is de per geïdentificeerde scope 3 emissie categorie kwantitatief een inschatting gemaakt van de CO<sub>2</sub>-emissie.

Ketenstap	Scope 3 CO <sub>2</sub> -uitstoot (ton CO <sub>2</sub> )
1 Offerte en Acceptatie opdracht	0,0
2 Inkoop van goederen en diensten	8,9
3 Transport van goederen en uitvoerenden naar projectlocatie	0,4
4 Werkzaamheden op de projectlocatie	
inzet materieel derden	0,1
afval	0,1
5 Oplevering damwand	0,0
Totale scope 3 CO <sub>2</sub> -uitstoot	9,5

## 5. Verbetermaatregelen

Uit de berekening van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de keten van een damwandproject blijkt dat de meeste CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt veroorzaakt door de materiaalkeuze, gevolgd door het transport. Loon & Verhuurbedrijf De West heeft voor elke relevante ketenstap gekeken naar verbetermaatregelen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te reduceren en daarbij het reductiepotentieel op de CO<sub>2</sub>-uitstoot van die ketenstap vastgesteld.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de geïdentificeerde maatregelen. Deze zijn nader bekeken op potentie en haalbaarheid.

Maatregel	Autonoom	Samen met ketenpartners
<b>Inkoop van goederen</b>		
- materiaalkeuze		x
- toegepaste hoeveelheden	x	
- hergebruik van grondstoffen en materiaal		x
<b>Transport van goederen en uitvoerenden naar projectlocatie</b>		
- transportfrequentie	x	
- transportafstand	x	
- transportmiddel en brandstofsoort		x
- rijgedrag		x
<b>Werkzaamheden op projectlocatie</b>		
- materieelkeuze en brandstofsoort		X

### Inkoop van goederen en diensten

In deze ketenstap zijn een aantal aspecten die van invloed zijn op de CO<sub>2</sub>-uitstoot, te weten:

#### 1. Materiaalkeuze

De materialen in de damwand die voor grootste CO<sub>2</sub>-emissie zorgen zijn het toegepaste beton, ijzer en zand. Indien hier gekozen wordt voor gerecyclede grondstoffen heeft dit een aanzienlijke invloed op de CO<sub>2</sub>-emissie die wordt veroorzaakt door het winnen en verwerken van grondstoffen. Hier wordt door zowel opdrachtgevers als door Loon & Verhuurbedrijf De West nog niet op gestuurd.

Ook kan het kiezen voor een alternatief materiaal (met een lagere CO<sub>2</sub>-emissie) leiden tot een besparing. De mogelijkheden zijn hier echter beperkt, zowel vanwege het ontbreken van alternatieven als vanwege bestaande wet- en regelgeving. Binnen de omgeving waarin Loon & Verhuurbedrijf De West damwanden plaatst is bijvoorbeeld een houten i.p.v. een betonnen constructie niet toegestaan door de vergunningverleners.

#### 2. Toegepaste hoeveelheden

Hoe nauwkeuriger er bij het inmeten, calculeren en bestellen wordt gewerkt, hoe minder overbodig materiaal er wordt aangeschaft. Met de huidige kennis is de ervaring bij Loon & Verhuurbedrijf De West dat de hoeveelheid overtollig materiaal verwaarloosbaar is, en wat over is wordt bewaard op de eigen opslag van het bedrijf en toegepast op andere locaties. Door uit te gaan van een 'standaard' ontwerp van de dam zijn veel benodigde materialen (bv sierankers, ankerstangen, moffen) in alle projecten bruikbaar.

#### 3. Hergebruik van materiaal

Indien materiaal van de oude dam of een ander project kan worden toegepast hoeft er minder nieuw materiaal te worden aangeschaft. De ervaring leert dat van de oude dam weinig direct bruikbaar materiaal vrijkomt en dat het -gescheiden- afvoeren en laten verwerken door een afvalinzamelaar de

beste optie is om vrijkomende materialen te recyclen. Daarbij maakt wet- en regelgeving ten aanzien van het omgaan met vrijkomend materiaal en (puin)afval het hergebruik op een projectlocatie in de praktijk ook lastig tot onmogelijk. Wel is het in de afgelopen jaren in diverse projecten gelukt om vrijkomende grond direct opnieuw te gebruiken op dezelfde locatie. Dit bespaart op de scope 3 emissies door minder afvoeren en verwerken van oude grond en minder aanschaf en aanvoer van nieuwe grond.

### **Transport van goederen en uitvoerenden naar projectlocatie**

In deze ketenstap zijn de volgende aspecten bepalend voor de CO<sub>2</sub>-uitstoot:

#### 1. Transportfrequentie

Bij damwandprojecten wordt veelal gebruik gemaakt van dezelfde leveranciers. Door de inkoop en aflevering van meerdere projecten te combineren, en -indien nodig- de goederen tijdelijk op de eigen vestiging op te slaan, wordt het aantal transportbewegingen verminderd. Op basis van het volume en gewicht van een damwand zal dit voor dit product veelal niet mogelijk zijn, maar voor de andere benodigde materialen mogelijk wel.

#### 2. Transportafstand

De keuze voor de leverancier van goederen en materieel bepaalt grotendeels de transportafstand die moet worden afgelegd. Bij de keuze spelen in de regel andere factoren dan de transportafstand een doorslaggevende rol. In de afgelopen jaren is het echter wel gelukt om voor de inkoop van een aantal materialen over te stappen naar een leverancier op een aanzienlijk kortere transportafstand.

#### 3. Transportmiddel

Gelet op de te transporteren materialen en de projectlocatie is vervoer over de weg de enige optie. De keuze voor het type vrachtwagen en de mate van belading is van invloed op de CO<sub>2</sub>-emissie per tonkilometer. Hoe schoner de vrachtwagen en hoe beter beladen, des te lager de uitstoot per kilometer. Vrachtwagens zijn in de afgelopen jaren wel schoner geworden (euro 6), echter milieuvriendelijke alternatieven zoals elektrische vrachtwagens of vrachtwagens op waterstof zijn nog in de ontwikkelingsfase en worden nog maar sporadisch toegepast. Op langere termijn zit hier echter wel een groot besparingspotentieel. Een tussenoplossing die door loon- en Verhuurbedrijf De West al jaren voor het eigen materieel wordt gebruikt is het toepassen van HVO diesel waarmee, afhankelijk van de gekozen mix tot wel 90% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot per liter diesel kan worden gerealiseerd.

#### 4. Rijgedrag

Daarnaast is de berijder met zijn rijstijl van invloed op het brandstofverbruik. Het volgen van een cursus 'Het nieuwe rijden' levert volgens ervaringscijfers in potentie een gemiddelde besparing op van 10% op het brandstofverbruik (bron: [www.hetnieuwerijden.nl](http://www.hetnieuwerijden.nl)). Binnen Loon- en Verhuurbedrijf De West is deze cursus door 2 medewerkers gedaan en als positief ervaren.

### **Werkzaamheden op projectlocatie**

De volgende aspecten hebben invloed op de CO<sub>2</sub>-uitstoot bij het uitvoeren van de werkzaamheden:

#### 1. Materieelkeuze

De inzet van te licht of te zwaar materieel is van invloed op de duur van de inzet en het brandstofverbruik van het materieel. Materieel dat over een start/stop systeem beschikt verbruikt in de regel minder brandstof, waarbij de kennis en ervaring van de machinist ook een factor van belang is. Met een cursus 'Het nieuwe draaien' kan een structurele besparing in het verbruik worden gerealiseerd. Ook bij materieel worden de eerste elektrische uitvoeringen toegepast, en ook hier geldt dat dit op termijn potentie biedt op structurele CO<sub>2</sub>-emissie, maar nu nog beperkingen kent.

## 6. Reductieplan

### 6.1 Reductiemaatregelen

De eerste versie van de ketenanalyse in 2021 heeft geleid tot inzicht in de procesketen en in de afgelopen jaren geleid tot het succesvol doorvoeren van een aantal van de geïdentificeerde reductiemaatregelen. De ervaringen die daarmee zijn opgedaan zijn verwerkt in de ketenanalyse en zullen worden voortgezet en -waar mogelijk- uitgebreid.

Omdat de mate van invloed vanuit Loon & Verhuurbedrijf De West op veel van deze maatregelen gering is, en de potentie met name pas op langere termijn realiseerbaar is, is het aantal maatregelen dat Loon & Verhuurbedrijf De West in de komende jaren kan nemen beperkt, en de te bereiken kwantitatieve CO<sub>2</sub>-reductie gering. De focus ligt daarbij op het verminderen van de scope 3 CO<sub>2</sub>-categorie transport omdat daar de invloed het grootste is en de resultaten meetbaar zijn.

Loon & Verhuurbedrijf De West zal in de periode 2024- 2027 de komende maatregelen nemen:

- Hergebruik materiaal: het zoveel als mogelijk hergebruiken van vrijgekomen materiaal, met name grond, binnen het project (of andere projecten). Hierdoor wordt bespaard op nieuw materiaal en het transport daarvan.
- Transportplanning: de inkoop voor meerdere damwand projecten combineren om zodoende het aantal transporten te verminderen.
- Keuze leverancier goederen: bij de keuze van leverancier naast kwaliteit/prijs ook aspecten als transportafstand meenemen. Daarbij informeren naar alternatieve materiaalkeuzes.

Daarnaast zal er ook aandacht zijn voor maatregelen die indirect kunnen bijdragen aan CO<sub>2</sub>-reductie in de keten van damwandprojecten:

- Bewustwording: de leveranciers en transporteurs bewust maken van het belang van zuinig omgaan met fossiele brandstoffen en daarmee het beperken van CO<sub>2</sub>-emissie. Dit door ze periodiek te informeren over de ambities en voortgang van de CO<sub>2</sub>-reductie van Loon & Verhuurbedrijf De West.
- Inhuur materieel: bij de inhuur van materieel naast kwaliteit/prijs ook de 'CO<sub>2</sub>-bewustheid' van de leverancier meenemen. Dit door te informeren naar aspecten als brandstofverbruik, start/stop systemen, gevolgde trainingen (nieuwe rijden/draaien), milieucertificeringen
- Afvalverwerking: indien hergebruik op de projectlocatie niet mogelijk is, het zorgen voor een maximaal mogelijke recycling van het afgedankte materiaal.

### 6.2 Doelstelling

Loon & Verhuurbedrijf De West heeft als doel om de scope 3 emissies als gevolg van het transport binnen een damwandproject in de periode 2024-2027, per project, met 2 % te reduceren ten opzichte van het in deze ketenanalyse uitgewerkte project.

De voortgang wordt daarbij gemeten aan de parameters:

- materiaal: hoeveelheid ingekochte grond per project
- transport; gerealiseerde tonkilometers per project

### 6.3 Actieplan

Om de reductiedoelstelling voor deze ketenanalyse te realiseren, zullen de reductiemaatregelen als volgt worden opgepakt:

Stap	Toelichting	Periode	Verantwoordelijk
1	Bewustwording - CO <sub>2</sub> -beleid meenemen in gesprekken met stakeholders - combinatie inkoop meerdere projecten afwegen	- Vanaf 2024	Directie
2	Keuze leverancier - alternatieve materialen bespreken met opdrachtgevers, leveranciers	- Vanaf 2024	Directie
3	Inhuur materieel - milieuaspecten meenemen in inhuurbeleid	- Vanaf 2024	Directie
4	Hergebruik materiaal - hergebruik materiaal op locatie tenzij niet mogelijk - en/of keuze voor afvalverwerker	- Vanaf 2024	Directie
5	Monitoring - jaarlijks resultaten rapporteren	- Vanaf 2024	Directie