Joost Visser Infra Beheer

Innovatielaan 25
8447 SN HEERENVEEN
Telefoon: 0513 - 61 70 70

SCOPE 3 KETENANALYSE

IN HET KADER VAN CO_2-PRESTATIELADDER

Joost Visser Infra Beheer BV (kvk 68845502)
voor de werkmaatschappijen:
Joost Visser Infra BV

Uitgevoerd door Joost Visser Infra Beheer
Auteur: Xander Beetsma
Input geleverd door: Joep Oude Lansink
Versienummer: 1.2
Versiedatum: 26 november 2025

Inhoudsopgave:

1. Inleiding…… 3
2. Ketenanalyse beton…… 4
   2.1 Korte ketenbeschrijving…… 4
   2.2 Afbakening …… 4
   2.3 Kwantificeren CO_2 emissies…… 5
   2.4 Onderbouwing richting de doelstelling …… 7
3. Doelstellingen en maatregelen ketenanalyse …… 8
   3.1 Reductiedoelstelling…… 8
   3.2 Voortgangsrapportage reductiedoelstellingen…… 8
   3.2 Autonome maatregelen…… 8

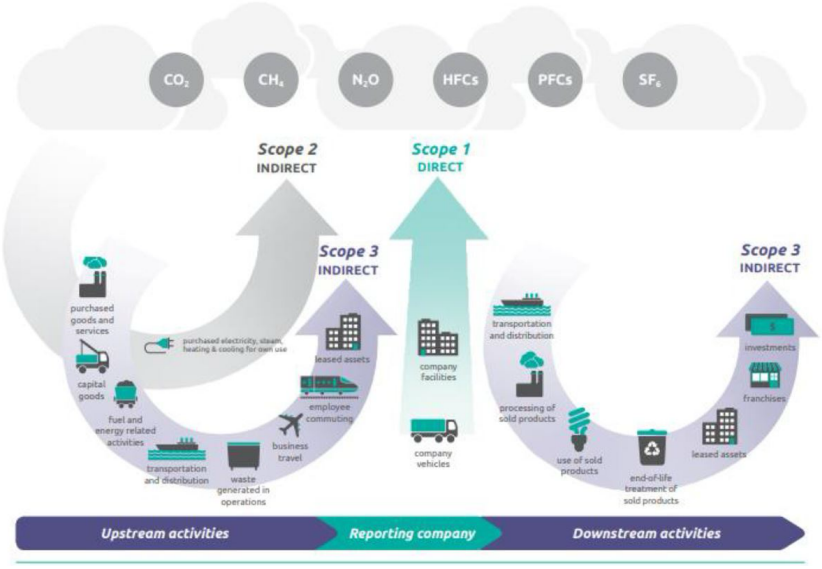
Bijlage: Overzicht betonketen, T.M. Wouters en R. van Dijk, Ketenanalyse Beton GMB, april 2019

Akkoord directie:

1. Inleiding.

Door Joost Visser Infra BV wordt de CO_2-prestatieladder gebruikt om de CO_2 emissie in kaart te brengen en deze te reduceren. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in 3 scopes. Scope 1 zijn alle directe emissies, scope 2 zijn indirecte emissies als gevolg van het verbruik van energie. Alle overige indirecte emissies vallen onder scope 3. Joost Visser Infra BV gaat op voor een CO_2 Bewust Certificaat op niveau 5 in het kader van de CO_2-prestatieladder versie 3.1. Om blijvend te voldoen aan de gestelde eisen is het bedrijf verplicht de CO_2-emissies van scope 3 inzichtelijk maken. De emissies van scope 1 en scope 2 zijn vastgelegd in het 3-in-1 CO_2 reductieplan en worden halfjaarlijks vastgesteld en gepubliceerd. In dit document wordt aan de verplichtingen ten aanzien van de scope 3 emissies voldaan.

In onderstaand figuur worden de activiteiten die binnen de verschillende scopes vallen weergegeven:



Conform eis 4.A.1 uit het handboek zal Joost Visser Infra BV naast het inzichtelijk maken van de emissies in scope 3 één ketenanalyse moeten verrichten die voldoet aan de volgende eisen:

- "De ketenanalyses dienen betrekking te hebben op de projectenportefeuille." Hiermee is rekening gehouden in de analyse van meest materiële emissies (welke in een separaat document beschikbaar is) in scope 3 en daarmee de keuze voor de uit te voeren ketenanalyse.
- "Het bedrijf dient de eigen analyse uit te (laten) voeren. Het meeliften bij de uitvoering van een betaalde opdracht van een klant is niet toegestaan." Deze analyse is in eigen beheer uitgevoerd en voldoet derhalve aan deze eis.
- "Er dient een ketenanalyse te worden gemaakt voor één van de twee meest materiële emissies én een andere voor één van de zes meest materiële emissies (uit de rangorde)". Hiermee is rekening gehouden bij de bepaling van de meest materiële emissie in scope 3 (welke in een separaat document beschikbaar is) en daarmee de keuze voor de uit te voeren ketenanalyse. Voor kleine bedrijven geldt immers dat slechts één ketenanalyse voor een van de twee meest materiële emissies uit de rangorde moet worden gemaakt.
- "A Corporate Accounting and Reporting Standard geeft de herkenbare structuur van elke ketenanalyse." Deze standard is als uitgangspunt genomen bij de ketenanalyse.
- "Het resultaat van deze analyse dient een aanvulling te zijn op de bestaande (gepubliceerde) kennis en inzichten of anders gesteld: dient bij te dragen aan het voortschrijdend maatschappelijk inzicht." Aangezien de uitvoering van de analyse volledig nieuw is uitgevoerd (uiteraard met gebruikmaking van bestaande kennis en inzichten), is het als zodanig een aanvulling op bestaande kennis en inzichten. Daardoor dragen de resultaten bij aan voortschrijdend maatschappelijk inzicht.

2. Ketenanalyse beton.

Naar aanleiding van de analyse meest materiële emissies is voor Joost Visser Infra B.V. gekozen de ketenanalyse te richten op beton.

2.1 Korte ketenbeschrijving.

Vanuit Joost Visser Beheer BV wordt binnen werkmaatschappij Joost Visser Infra BV beton verwerkt. Joost Visser Infra BV is zich bewust van de consequenties van deze werkzaamheden voor het milieu. Daarom is ervoor gekozen deel te nemen in het netwerk betonketen. Op deze wijze hoopt zij de invloed die kan worden uitgeoefend in de keten te vergroten.

Onderzoek naar reeds verrichte ketenanalyses levert een grote variatie aan emissiefactoren op. Om zo dicht mogelijk bij de dagelijkse praktijk van Joost Visser Infra BV te blijven is ervoor gekozen zoveel mogelijk gebruik te maken van eigen gegevens waar mogelijk aangevuld met gegevens direct afkomstig van leveranciers.

De keten beschouwend kan een onderscheid wordt gemaakt tussen verschillende stappen. De keten houdt immers niet op bij de verwerking van het beton. Gebaseerd op de invloed die vanuit Joost Visser Infra BV kan worden uitgeoefend op de verschillende stappen in de keten is er bewust voor gekozen in deze ketenanalyse de stappen van de winning van grondstoffen tot en met de aanleg onder de loep te nemen.

De volledige cyclus ziet er als volgt uit:

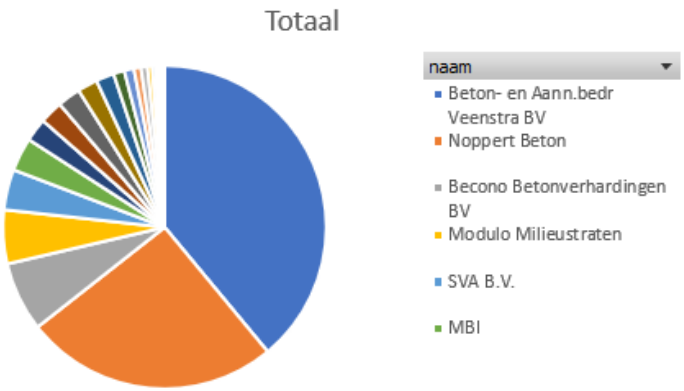
1. Winning van grondstoffen
2. Transport van grondstoffen
3. Productie beton
4. Transport beton
5. Verwerken van beton
6. Gebruik en onderhoud
7. Verwijderen beton en transport
8. Recycling vrijgekomen beton

2.2 Afbakening.

Als maat voor de totale CO_2 uitstoot binnen de keten van de winning van grondstoffen voor beton tot en met de verwerking van dit beton zal voor Joost Visser Infra BV de maat kilogram CO_2/m3 beton worden gebruikt.

Veel van de gepubliceerde ketenanalyses houden rekening met het type cement dat wordt gebruikt. In de praktijk blijkt echter dat Joost Visser Infra B.V. slechts heel beperkt invloed heeft op deze keuze. Veel opdrachtgevers schrijven immers al een bepaalde cementvorm voor. In deze ketenanalyse zal dit onderscheid daarom niet worden gebruikt.

Vanuit de boekhouding van Joost Visser Infra BV is achterhaald bij welke leveranciers het meeste beton wordt ingekocht:



Uit bovenstaande grafiek blijkt dat 80% van het beton wordt ingekocht bij de top 6 van leveranciers. Deze top 6 bestaat uit:

- Beton- en Aannemingsbedrijf Veenstra BV
- Noppert Beton
- Becono Betonverhardingen
- Modulo Milieustraten
- SVA BV
- MBI

De hoeveelheden (in m^3) zijn per leverancier inzichtelijk gemaakt. Op die manier kan inzicht worden verschaft in de totale uitstoot in de keten van grondstofwinning tot en met verwerking op het project van de door Joost Visser Infra B.V. Indien andere cijfers niet beschikbaar zijn wordt gebruik gemaakt van de gegevens zoals die zijn gepubliceerd in de ketenanalyse van GMB.[1]

2.3 Kwantificeren CO_2 emissies.

1. Winning van grondstoffen:
   Doordat de opdrachtgever in de meeste gevallen vooraf bepaalt welke samenstelling het beton moet hebben, wordt de CO_2 uitstoot van de winning van grondstoffen grotendeels bepaald door de opdrachtgever. De invloed die door Joost Visser Infra hierop kan worden uitgeoefend is minimaal. De winning van grondstoffen en het besluit over het te gebruiken cement staat te ver van Joost Visser Infra af om invloed op uit te oefenen.
   Op basis van de ketenanalyse van GMB kan worden vastgesteld dat voor de winning van grondstoffen voor cement gemiddeld 124,3 kg CO_2 per m^3 beton kan worden berekend. Voor het toeslagmateriaal wordt 4,0 kg CO_2 per m^3 aangehouden.
   De gemiddelde emissie aan grondstoffen per m^3 beton komt dan op **128,3 kg**.

2. Transport van grondstoffen:
   GMB heeft eveneens het transport voor grondstoffen naar de betoncentrale berekend. Gemiddeld kwam de CO_2 emissie per m^3 beton dat kan worden toegerekend aan dit transport van toeslagmaterialen volgens die berekeningen uit op 21,4 kg. Voor het transport van cement wordt 7,8 kg aangehouden. Joost Visser betrekt zijn beton via onderaannemers en dus niet in alle gevallen van de producent zelf. Gevolg hiervan is dat er geen inzicht is in de daadwerkelijk CO_2-uitstoot met betrekking tot het ingekochte beton. Dit is de reden dat hier gekozen wordt voor het volgen van de ketenanalyse van GMB.
   De gemiddelde emissie aan transport per m^3 beton komt dan op **28,5 kg.**

[1] Bron: T.M. Wouters en R. van Dijk, Ketenanalyse Beton GMB, april 2019

3. Productie van beton:
   In 2019 is beton ingekocht bij verschillende leveranciers. Er is tijdens de analyse gezocht naar informatie bij deze leveranciers maar in veel gevallen bleken deze leveranciers het beton in te kopen bij de producent. Indien er geen gegevens beschikbaar waren, zijn in onderstaand overzicht de gegevens van de GMB analyse gebruikt.

Leverancier	**m^3 beton**	**kg CO_2 /m^3**		**Totale uitstoot (kg)**
Noppert beton	1,591	Prefab	30,0[2]	52.230
Veenstra	2.410	Mortel	10,0[3]	24.100
Becono	368	Mortel	10,0	3.680
Modulo	65	Prefab	30,0	1.950
SVA	32	Prefab	30,0	960
MBI	122	Prefab	30,0	3.660
Totaal	**4.738**			**86.580**

   De gemiddelde emissie per m^3 beton gebaseerd op bovenstaande cijfers: **18,27 kg per m^3 beton.**

4. Transport van beton.
   Voor het transport van de leverancier naar het project is er wel enige invloed vanuit Joost Visser Infra. Door een leverancier te kiezen dichter bij de projectlocatie wordt de CO_2 uitstoot direct beïnvloed. Op basis van de gegevens van 2019 is hier een raming van gemaakt. Een m^3 Prefab beton heeft een soortelijk gewicht van 2.400 kg[4], voor beton mortel (onverdicht) wordt een soortelijk gewicht aangehouden van 2300 kg/m^3.[5]

   Voor elke leverancier is de gemiddelde afstand naar het project ingeschat, met deze afstand is er aan elke leverancier de emissie voor transport per m3 beton toegekend. De resultaten zijn in onderstaand overzicht weergegeven.

Leverancier	**Km**	**Afname beton in 2019 (m^3)**	**Afname beton in 2019 (ton)**	**CO_2 /m^3**
Noppert beton	75	1.741	4.178	8,6
Veenstra	30	2.410	5.543	3,5
Becono	75	368	846	8,6
Modulo	120	65	156	13,8
SVA	180	32	77	20,7
MBI	125	122	293	14,4

   De gemiddelde emissie per m^3 beton gebaseerd op bovenstaande cijfers: **6,29 kg per m^3 beton.**

[2] Bron: S. Smit GMB, Ketenanalyse prefab betonproducten 17-12-2010
[3] Bron: D. Kreeft, Kreeft Infra, Ketenanalyse betonproducten 12-06-2016
[4] Bron: https://www.onlinebetoncentrale.nl/soortelijk-gewicht-beton/
[5] Bron: https://www.onlinebetoncentrale.nl/soortelijk-gewicht-beton/

5. Verwerken van beton.
   Nader inzicht verkrijgen in de verwerking van beton is noodzakelijk om hier een gedegen kwantificering weer te geven. Ook hier is het van belang om inzicht te verkrijgen in de soort beton.

   Ten aanzien van de betonmortel is navraag gedaan bij Becono. De emissie van CO_2 per m^2 bedraagt in het geval van Becono 0,98 kg[6] voor 2019. Voor de ingekochte beton mortel wordt deze emissie aangehouden. Voor de prefab betondelen wordt voor nu nog de GMB analyse aangehouden. In de komende jaren zal verfijning van deze analyse moeten plaatsvinden.

Leverancier	Afname beton in 2019 (m^3)	CO_2 /m^3 (kg)	Totale uitstoot (kg)
Prefab beton	1.960	5,84	11.446
Mortel	2.778	0,98	2.722
Totaal	4.738		14.168

   De gemiddelde emissie per m^3 beton gebaseerd op bovenstaande cijfers: **2,99 kg per m^3 beton.**

6. Gebruik en onderhoud.
   Het voert te ver om in deze analyse het gebruik en onderhoud mee te nemen. Op dit moment is onvoldoende kennis beschikbaar om betrouwbare kwantitatieve gegevens ten aanzien van deze schakel in de keten te reproduceren.

7. Verwijderen beton en transport.
   Aan het einde van de levensduur wordt het beton verwijderd. Het beton wordt gesloopt en vervoert naar een recycle bedrijf. Beide aspecten worden door Joost Visser Infra uitbesteed aan onderaannemers. Op dit moment is er onvoldoende inzicht in deze stap om een zinnige schatting te doen van de emissie.

8. Recycling vrijgekomen beton.
   Joost Visser Infra speelt geen rol in het recyclen van beton. Door betrokken te zijn bij het initiatief Betonketen hoopt Joost Visser Infra de eigen invloed in de keten te vergroten. Wellicht dat dit in de toekomst tot een verbeterd inzicht kan leiden.

2.4 Onderbouwing richting de doelstelling.

Cyclus fase	CO_2 /m^3	Invloed	Impact	Prioriteit
Winning van grondstoffen	128,30 kg	Klein	Groot	
Transport grondstoffen	28,50 kg	Gemiddeld	Klein	
Productie beton	18,27 kg	Gemiddeld	Klein	1
Transport beton	6,29 kg	Klein	Klein	3
Verwerken van beton	2,99 kg	Groot	Zeer klein	2
Gebruik en onderhoud	n.v.t	Geen	n.v.t	
Verwijderen beton en transport	n.v.t	Klein	n.v.t	
Recycling vrijgekomen beton	n.v.t	Klein	n.v.t	
Totaal	**184,35 kg**			

Duidelijk wordt dat een m3 dat verwerkt wordt door Joost Visser Infra van grondstofwinning tot en met aanleg in 2019 een CO_2 emissie veroorzaakte ter grootte van 184,35. Veruit het grootste gedeelte van de uitstoot wordt veroorzaak tijdens de winning van grondstoffen. De deelstap die daarin de grootste rol speelt is de productie van cement. Daadwerkelijk inzicht in deze stappen voor de leveranciers van Joost Visser Infra ontbreekt nog. Eveneens wordt duidelijk dat de invloed van Joost Visser Infra in de keten zeer gering is.

[6] Bron: Becono Beheer BV, 3-in-1 CO2 reductieplan, april 2020

3. Doelstellingen en maatregelen ketenanalyse.

De inventarisatie van Scope 3 emissies binnen Joost Visser Infra heeft een top 3 opgeleverd van de activiteiten die het meeste bijdragen aan de CO_2 emissie van het bedrijf. Als gevolg daarvan is een ketenanalyse uitgevoerd naar de levenscyclus van beton. Op basis van algemene gegevens is geprobeerd een beeld te schetsen van de CO_2 emissie door de gehele cyclus heen.

3.1 Reductiedoelstelling.

De doelstelling van Joost Visser is om per eind 2024 een CO2 reductie per kilogram realiseren van 5% van de CO2 emissie per m3 beton van grondstofwinning tot en met aanleg realiseren ten opzichte van 2021.

3.2 Voortgangsrapportage doelstellingen.

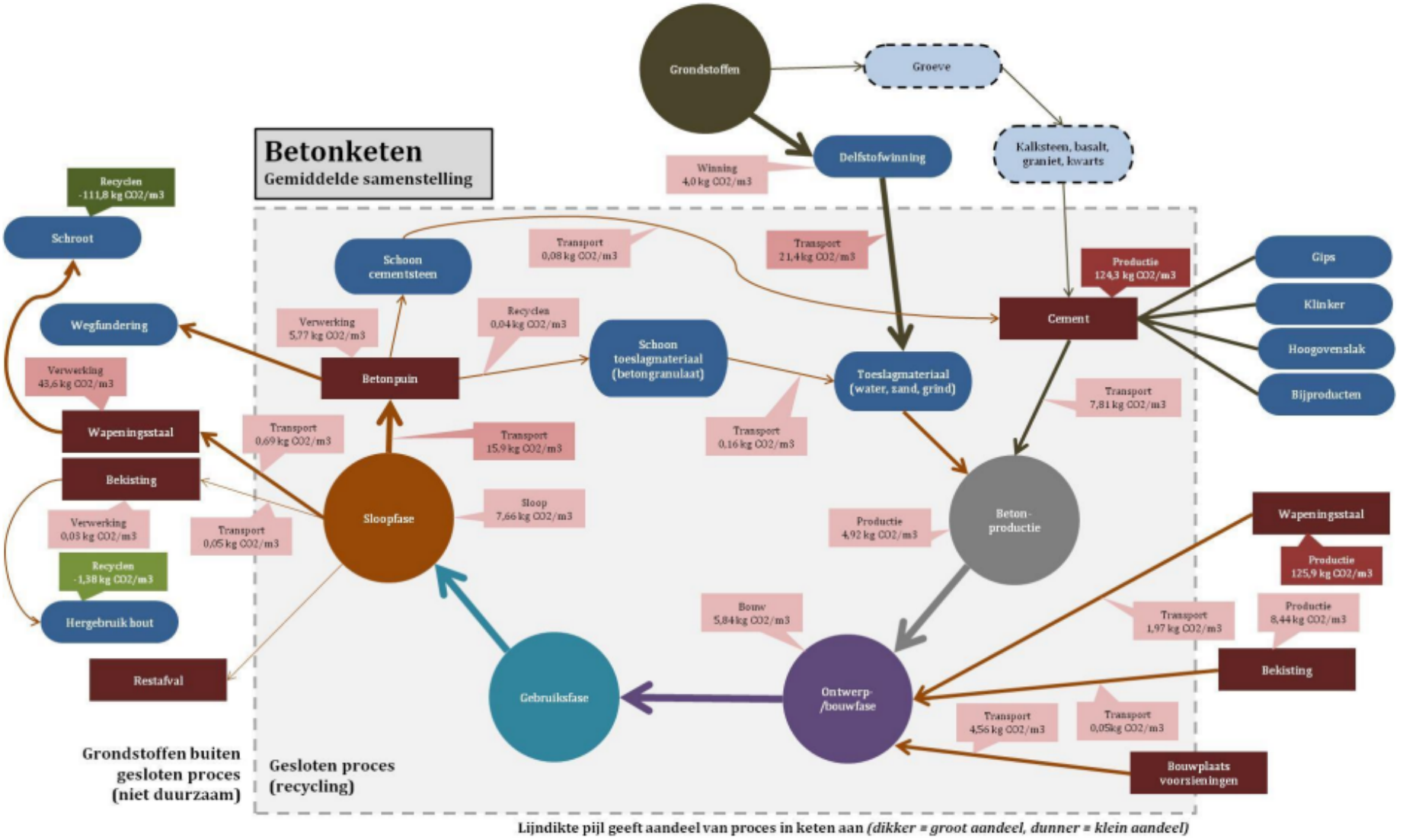
Op basis van de rapportage van de voortgang van de reductiedoelstellingen d.d. 25-03-2025 is duidelijk dat over de periode tot en met eind 2024 6,46% reductie is bereikt ten aanzien van de CO_2-uitstoot per ton toegepaste beton. De oorspronkelijke doelstelling is daarmee behaald.

3.3 Autonome maatregelen.

Autonome maatregelen die Joost Visser kiest ten behoeve van het realiseren van de doelstelling:

- Verbeteren inzicht in de CO_2-uitstoot van betrokken leveranciers.
- Verbeteren van het inzicht in duurzame alternatieven.
- Minimaal één gesprek per jaar met een opdrachtgever ten aanzien van de keuze van het soort beton.
- Waar mogelijk circulaire additieven kiezen als matrixmiddel in beton
- Keuze van beton leverancier in de buurt van het project om de vervoerskilometers te beperken.

Actie	**Beoogde besparing**	**Wanneer**	**Wie**
Verbeteren inzicht in de CO_2-uitstoot van betrokken leveranciers.	0-1%	31/12/2025	Directie
Afstemming met 2 hoofdleveranciers welke reductiedoelstellingen haalbaar zijn tot en met 2030.	0-1%	31/12/2025	Directie
Verbeteren van het inzicht in duurzame alternatieven.	0-1%	31/12/2025	Directie
Waar mogelijk circulaire additieven kiezen als matrixmiddel in beton	5-10%	Per project	Directie
Keuze van beton leverancier in de buurt van het project om de vervoerskilometers te beperken.	2%	Per project	Directie



Lijndikte pijl geeft aandeel van proces in keten aan *(dikker = groot aandeel, dunner = klein aandeel)*