Ketenanalyse scope 3 – Bolkesteijn B.V.



Hoogeveen, 13-11-2025.

Dhr. P. Bouwman

1. Inleiding & Doel van de Ketenanalyse

Bolkesteijn Group heeft als doel haar CO_2-uitstoot structureel te verlagen en daarbij niet alleen de directe emissies (scope 1 en 2), maar ook de indirecte emissies in de keten (scope 3) actief te beïnvloeden. Deze ketenanalyse richt zich op een van de meest materiële scope 3-emissies: **de inhuur van materieel en onderaannemers**, met name gerelateerd aan brandstofgebruik (diesel) voor materieel.

De analyse is opgesteld conform de eisen uit het **Handboek CO_2-Prestatieladder 3.1 niveau 5** en volgt de verplichte structuur voor ketenanalyses:
a) beschrijving van de keten
b) relevante scope 3-categorieën
c) ketenpartners
d) kwantificatie van de CO_2-emissies

Waarom aandacht voor ketenemissies?

Een groot deel van de klimaatimpact van bedrijven zit niet in de eigen bedrijfsvoering, maar in de keten — bij leveranciers, projecten en klanten. Voor Bolkesteijn Group geldt dat de inhuur van materieel en onderaannemers een aanzienlijk aandeel vormt in de totale CO_2-footprint. Door deze ketenemissies te analyseren, ontstaat inzicht in:

- waar in de keten de meeste emissies ontstaan
- welke partijen daar invloed op hebben
- welke maatregelen (technisch, organisatorisch en contractueel) leiden tot reductie
- hoe samenwerking in de keten versnelling kan realiseren

Deze ketenanalyse helpt Bolkesteijn Group om **gerichte reductiedoelen te stellen**, samen met ketenpartners stappen te zetten en voortgang structureel te monitoren en borgen.

Het doel van deze ketenanalyse is om:

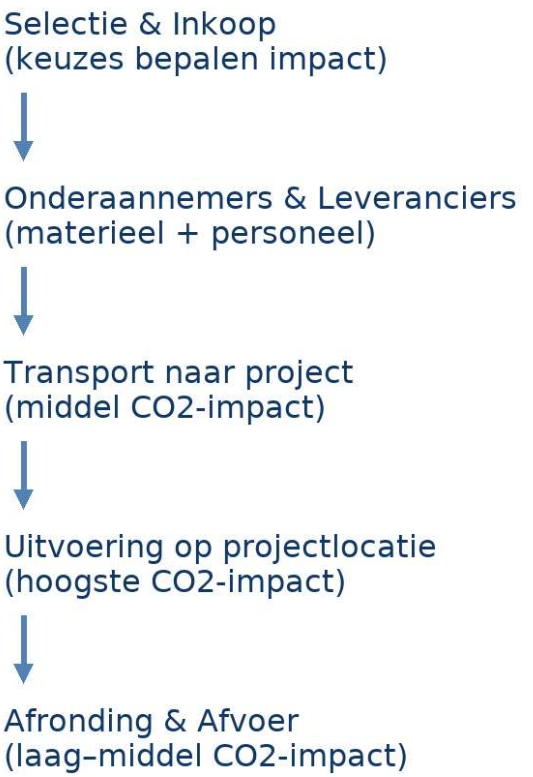
1. De belangrijkste CO_2-emissies in de keten van ingeleend materieel en onderaannemers inzichtelijk te maken.
2. Vast te stellen waar Bolkesteijn Group invloed kan uitoefenen om deze emissies te verminderen.
3. Een realistisch reductiedoel te formuleren voor de komende 3 jaar.
4. Concreet te maken welke maatregelen, afspraken en samenwerkingen nodig zijn om deze reductie te realiseren.

2. Ketenbeschrijving

Deze ketenanalyse richt zich op de keten van **ingeleend materieel en onderaannemers**, met de nadruk op het brandstofverbruik van werktuigmaterieel tijdens de uitvoering van projecten. De keten begint bij de inkoop en selectie van onderaannemers en materieel en eindigt bij de afronding van het project.

Fase	Beschrijving	Moment waarop CO_2 vrijkomt
1. Selectie & Inkoop	Bolkesteijn Group selecteert en contracteert onderaannemers en materieel	Indirect – keuzes beïnvloeden toekomstige emissies
2. Transport naar projectlocatie	Materieel en personeel worden naar het project vervoerd	Direct – transportbewegingen (voornamelijk diesel)
3. Gebruik van materieel op locatie	Uitvoering van werkzaamheden met ingeleend materieel	**Hoogste impact – brandstofverbruik tijdens inzet**
4. Brandstofverbruik & energie	Inkoop en verbruik van brandstof (diesel of alternatief) tijdens het project	Direct – afhankelijk van brandstofkeuze
5. Afronding & Afvoer	Afvoer van materieel na voltooiing van werkzaamheden	Transportemissies

Visuele Ketenflow



CO_2-impact zit primair in: de uitvoeringsfase + transportbewegingen.

3. Relevante Scope 3-categorieën

De keten raakt meerdere scope 3-categorieën zoals gedefinieerd in het **GHG Protocol Scope 3 Standard**. Voor deze ketenanalyse zijn de onderstaande categorieën relevant.

Overzicht van scope 3-categorieën in deze keten

Scope 3 categorie	Relevantie	Toelichting voor deze keten
1. Aangekochte goederen en diensten	**Hoog**	Inhuur van onderaannemers en materieel valt hieronder. Emissies ontstaan tijdens de uitvoering van werkzaamheden.
3. Brandstof- en energie gerelateerde emissies (niet in scope 1 of 2)	Gemiddeld	Upstream emissies uit productie en levering van brandstoffen gebruikt door onderaannemers.
4. Upstream transport en distributie	Gemiddeld	Emissies uit vervoer van materieel en personeel naar en van de projectlocatie.
5. Afval gegenereerd in bedrijfsvoering *(optioneel)*	Laag	Kan relevant zijn indien materieelinzet leidt tot substantiële afvalstromen, maar in deze keten beperkt.

Definities van gehanteerde scope 3-categorieën

Categorie	Officiële definitie
Scope 3 – 1	Indirecte emissies uit de productie van ingekochte goederen en diensten die niet in scope 1 of 2 vallen.
Scope 3 – 3	Indirecte emissies gerelateerd aan productie, transport en distributie van brandstoffen en energie die door anderen worden verbruikt.
Scope 3 – 4	Emissies uit upstream transport en distributie van ingekochte goederen en diensten vóór gebruik binnen het bedrijf.
Scope 3 – 5	Emissies uit verwerking en behandeling van afvalstoffen uit de bedrijfsvoering.

Afbakening voor deze ketenanalyse

Deze ketenanalyse **focust** op **Scope 3 categorie 1, 3 en 4**, omdat hier de grootste en meest beïnvloedbare emissies zitten.
Categorie 5 wordt alleen meegenomen indien materialiteit wordt aangetoond in een latere fase.

4. Ketenpartners

Binnen deze keten zijn verschillende partijen betrokken die direct of indirect invloed uitoefenen op de CO_2-uitstoot. Voor een effectieve reductie is samenwerking noodzakelijk, zowel in de selectie- en inkoopfase als tijdens de uitvoering van projecten. Onderstaande tabel geeft per ketenpartner de rol en invloed weer.

Overzicht van ketenpartners en rollen

Ketenpartner	**Rol in de keten**	**Invloed op CO_2-uitstoot**
Bolkesteijn Group	Hoofdaannemer; opdrachtgever; verantwoordelijk voor inkoop, contractering en selectie	**Hoog** – bepaalt inkoopvoorwaarden, selectiecriteria, planning, contracteisen en monitoring
Onderaannemers / Ingeleend materieel & personeel	Uitvoering van werkzaamheden met eigen materieel	**Hoog** – keuzes m.b.t. type materieel, inzetduur, brandstofgebruik, reisbewegingen, bezetting
Materieelleveranciers / Verhuurders	Verhuur en levering van materieel (diesel, hybride, elektrisch)	**Hoog** – bepaalt beschikbaarheid duurzaam materieel en alternatieven
Brandstofleveranciers	Leveren van diesel, HVO, biodiesel of laadoplossingen	Gemiddeld – invloed via brandstofmix, beschikbaarheid en prijsstelling
Transportpartners *(indien apart betrokken)*	Transport van materieel en personeel	Gemiddeld – invloed op logistiek en optimalisatie

Ketenpartner	Rol in de keten	Invloed op CO_2-uitstoot
Opdrachtgevers van projecten	Stellen eisen t.a.v. duurzaamheid, energie & emissies in aanbestedingen	Gemiddeld tot Hoog – kunnen CO_2-eisen en gunningsvoordelen vastleggen
Ketensamenwerkingen / Brancheorganisaties	Bevorderen van kennisdeling, convenanten en pilots	Laag tot Gemiddeld – stimuleren innovatie en samenwerken aan reductieoplossingen

Invloedsmatrix – mate van beïnvloedbaarheid door Bolkesteijn Group

Ketenpartner	Mate van beïnvloedbaarheid	Toelichting
Onderaannemers / Inhuur materieel	**Hoog**	Direct te beïnvloeden via selectiecriteria, contractvoorwaarden, samenwerking en monitoring
Materieelleveranciers / Verhuurders	**Hoog**	Te beïnvloeden door voorkeurseisen, raamcontracten en keuze voor emissiearm materieel
Bolkesteijn Group (intern)	**Hoog**	Beleid, planning, duurzaam inkoopbeleid, communicatie & handhaving
Transportpartners	**Middel**	Beïnvloeding mogelijk via afspraken en efficiëntie-richtlijnen
Brandstofleveranciers	**Middel**	Keuze voor HVO/duurzaam alternatief mogelijk, maar marktgedreven prijs/aanbod
Opdrachtgevers	**Middel**	Indirecte beïnvloeding door dialoog, projecten winnen met duurzaamheidspropositie
Branche & ketensamenwerkingen	Laag tot Middel	Gezamenlijke pilots, kennisuitwisseling en standaarden beïnvloeden adoptiesnelheid

Kernconclusie

De grootste reductie-impact en beïnvloedingsruimte liggen bij:

1. **Inkoop- en selectiebeleid van Bolkesteijn Group**
2. **Materieel- en brandstofkeuzes van onderaannemers en materieelleveranciers**
3. **Structureel ketenoverleg en gezamenlijke afspraken**

Dit betekent dat de keten voldoet aan de eisen voor een niveau 5-ketenanalyse, omdat Bolkesteijn Group zowel contractueel, operationeel als relationeel invloed kan uitoefenen op emissiereductie in de keten.

5. Kwantificatie van emissies

5.1 Doel en uitgangspunten

Doel van deze kwantificatie is om een eerste nulmeting te maken van de CO_2-uitstoot binnen de keten van ingeleend materieel en onderaannemers op basis van financiële gegevens (jaarinhuur). Dit vormt de basis voor het vaststellen van reductiedoelen en het monitoren van voortgang.

5.2 Afbakening en data

- Totale jaarlijkse inhuur (materieel en onderaannemers): € 1.200.000
- Geschat aandeel dat direct brandstofgerelateerd is: € 400.000
  (Deze schatting is gebaseerd op ervaring van het team en wordt als vertrekpunt gebruikt.)
- Overig deel van de inhuur (arbeid, materieelhuur zonder brandstof): € 800.000

5.3 Rekensystematiek

De CO_2-uitstoot wordt berekend door de jaaruitgaven te vermenigvuldigen met een emissie-intensiteit (kg CO_2-equivalent per euro). Dit geeft een eerste indicatie van de omvang van de uitstoot.

Formule per deelpost:
CO_2-uitstoot (ton) = Uitgaven (€) × Intensiteit (kg CO_2-e per €) ÷ 1.000

5.4 Indicatieve berekening (voorbeeld)

Onderstaande tabel geeft een voorbeeldberekening om de orde-van-grootte te tonen. factoren.

Deelpost	Jaaruitgave (€)	Aannametype	Voorbeeld-intensiteit (kg CO_2-e/€)	Indicatie CO_2-e (ton/jaar)
Brandstofgerelateerde inhuur	400.000	Brandstofcomponent bij materieelinzet	2,70	1.080
Overige inhuur (zonder brandstof)	800.000	Arbeid, materieelhuur, diensten	0,25	200
Totaal ketenpost	1.200.000			1.280

Toelichting:

- De factor 2,70 kg/€ is berekend vanuit het omrekenen van dieselverbruik via een euro-per-liter-benadering.
- De factor 0,25 kg/€ betreft een globale inschatting voor diensten en materieelhuur zonder brandstofcomponent.

5.5 Onzekerheden

- Dit betreft een eerste benadering. De nauwkeurigheid wordt beïnvloed door het ontbreken van detaildata (zoals liters, type materieel en draaiuren).
- De uitsplitsing naar brandstof- en niet-brandstofcomponent is gebaseerd op een interne schatting.
- De methode is geschikt als startpunt, maar wordt in de komende periode verfijnd.

5.6 Verbeterplan voor dataverfijning

Om de betrouwbaarheid van deze berekening te verhogen, worden de volgende stappen voorzien:

- Inhuurfacturen worden ingericht met een aparte codering voor brandstofcomponenten.
- Jaarlijks wordt bij onderaannemers data opgevraagd over brandstofverbruik, type materieel en inzeturen.
- In de eerstvolgende herziening wordt de emissie-intensiteitsmethode aangevuld of vervangen met berekeningen op basis van daadwerkelijke verbruiksdata.
- Wanneer activiteitdata beschikbaar is, wordt de berekening uit dit hoofdstuk herijkt.

5.7 Samenvattende conclusie

- De ketenpost “inhuur materieel en onderaannemers” wordt op basis van de financiële benadering indicatief geraamd op circa 1.280 ton CO_2-equivalent per jaar.
- Het grootste aandeel hiervan komt voort uit brandstofgebruik tijdens de uitvoering van werkzaamheden.
- Deze berekening vormt een bruikbaar uitgangspunt voor het bepalen van reductiedoelen en het opzetten van een plan van aanpak.

6. Reductieanalyse en beïnvloedingsmogelijkheden

Deze analyse geeft inzicht in de factoren die de CO_2-uitstoot in de keten bepalen en op welke onderdelen Bolkesteijn Group invloed kan uitoefenen om deze uitstoot te verminderen. Dit vormt de basis voor de reductiestrategie en het opstellen van het plan van aanpak.

6.1 Belangrijkste emissiedrijvers in de keten

De uitstoot binnen deze keten wordt met name bepaald door de volgende factoren:

- Het type materieel dat wordt ingezet (diesel, HVO, hybride of elektrisch).
- Het aantal draaiuren en de bezettingsgraad van het materieel.
- Het brandstofverbruik per uur en per type machine.
- De reisafstand van onderaannemers naar projectlocaties.
- De mate waarin ritten en transportbewegingen worden gebundeld.
- Beschikbaarheid van emissiearm materieel bij leveranciers.

Deze factoren bepalen gezamenlijk het reductiepotentieel.

6.2 Beïnvloedingsmogelijkheden per schakelpunt

Onderstaande tabel laat zien op welke onderdelen Bolkesteijn Group invloed kan uitoefenen en op welke wijze.

Onderdeel in de keten	Mogelijke beïnvloeding door Bolkesteijn Group	Invloed
Selectie en inkoop van onderaannemers	Toepassen van selectiecriteria, contractvoorwaarden en gunningsvoordelen gericht op emissiereductie	Hoog
Beschikbaarheid van duurzaam materieel	Voorkeursafspraken met leveranciers, opnemen van duurzaamheidscriteria bij materieelkeuze	Hoog
Brandstofkeuze	Afspraken maken over gebruik van HVO of andere alternatieven, stimuleren van elektrisch materieel	Middel tot Hoog
Planning en werkvoorbereiding	Optimaliseren van inzetduur, voorkomen van onnodige draaiuren, bundelen van opdrachten	Middel
Transportbewegingen	Richtlijnen voor gezamenlijke ritten, beperken van ritten met lage beladingsgraad, regionale inhuur	Middel
Gedrag en bewustwording bij onderaannemers	Instructies, toolboxmeetings, communicatiemateriaal en training over zuinig werken	Middel
Branche- en ketensamenwerking	Kennisdeling, gezamenlijke pilots en deelname aan initiatieven die materieel verduurzamen	Laag tot Middel

6.3 Prioriteiten voor reductie

Op basis van de mate van invloed en de omvang van de uitstoot worden de volgende drie reductiehefbomen als meest kansrijk beoordeeld:

1. **Inkoopbeleid en contractvoorwaarden**
   Door duurzaamheidscriteria op te nemen in inkoop en contracten kunnen leveranciers en onderaannemers direct worden gestuurd in de richting van emissiearm materieel en brandstofgebruik.
2. **Versnellen van de overgang naar duurzamer materieel en brandstoffen**
   Door voorkeur te geven aan elektrisch materieel waar mogelijk en HVO of andere schonere alternatieven in te zetten bij dieselmaterieel, kan het brandstofverbruik en de CO_2-intensiteit per draaiuur worden verlaagd.
3. **Efficiëntere inzet en planning van materieel en transport**
   Door optimalisatie in de planning en inzet, zoals kortere standtijden, hogere beladingsgraad en regionale inhuur, kunnen onnodige draaiuren en transportkilometers worden voorkomen.

6.4 Kwalitatieve bepaling relatieve omvang

Deze kwalitatieve beoordeling vormt een verdieping op de kwantitatieve cijfers en geeft inzicht in de relatieve omvang en het belang van de verschillende bedrijfsactiviteiten.

De beoordeling volgt de methode zoals beschreven in Tabel 6.1 van het Handboek CO_2-Prestatieladder 3.1. Hierbij wordt per Product-Marktcombinatie (PMC) gekeken naar (1) de aard van de activiteit, (2) de relatieve CO_2-belasting en (3) de mate van beïnvloedbaarheid door de organisatie. Op basis hiervan wordt een rangorde opgesteld die richting geeft aan de reductie-inspanningen voor de komende perioden.

PMC'S / SECTOREN & ACTIVITEITEN	EMISSIEBRON (CO_2-UITSTOTENDE ACTIVITEIT)	RELATIEF BELANG CO_2-BELASTING SECTOR	RELATIEVE INVLOED VAN DE ACTIVITEIT (VERANDERPOTENTIEEL)	POTENTIËLE INVLOED BOLKESTEIJN	RANG ORDE
GRONDVERZET & CIVIELE WERKEN	**Ingehuurd materieel: graafmachines, kranen, dumpers, shovels** (embedded CO_2 +	**Groot** – zwaar materieel is top-emissiedrijver in GWW; productie en gebruik zeer CO_2-intensief	**Groot** – keuze emissieklasse, stage V, elektrisch materieel, brandstofafspraken	**Groot** – Bolkesteijn bepaalt inzet, selectie, contractvoorwaarden	**1**

	operationeel brandstofverbruik)				
GRONDVERZET & AANLEG	**Upstream transport van materialen (aanvoer zand, puin, grond; afvoer vrijkomende stromen)**	Groot – transport is sectorbreed top 3	Groot – optimalisatie via planning, consolidatie, lokale depots	Groot – Bolkesteijn stuurt transporteurs direct aan	**2**
PROJECTVOORBEREIDING EN UITVOER	**Aankoop van materialen: zand, granulaat, beton, PVC, rioleringsbuizen**	Groot – hoge embedded CO_2 in beton, PVC en primaire grondstoffen	Middelgroot – afhankelijk van aanbestedingen; alternatieven mogelijk	Middelgroot – keuzes materiaalsoorten / hergebruik	**3**
GRONDVERZET	**Afvoer & verwerking van vrijkomende grond, puin, groen**	Middelgroot – transport + verwerking veroorzaken uitstoot	Groot – lokaal scheiden, hergebruik en juiste verwerkingsroute	Middelgroot – Bolkesteijn bepaalt afvoerstrategieën	**4**
PERSONEEL & ORGANISATIE	**Woon-werkverkeer medewerkers**	Middelgroot	Middelgroot	Groot – direct beïnvloedbaar via mobiliteitsbeleid	**5**
ONDERSTEUNENDE PROCESSEN	**Zakelijk personenvervoer (busjes, projectbezoeken)**	Klein tot middelgroot	Middelgroot	Middelgroot	**6**

6.4.1 Conclusie

Uit de beoordeling blijkt dat de grootste scope 3-emissies voor Bolkesteijn voortkomen uit ingehuurd materieel, zoals graafmachines, kranen, dumpers en shovels. Dit betreft zowel de embedded CO_2 van de productie van deze machines (scope 3 categorie 2: kapitaalgoederen) als het operationele brandstofverbruik wanneer dit door ingehuurde partijen wordt geleverd (scope 3 categorie 3: fuel- and energy-related activities).

Voor veel infraprojecten geldt dat een aanzienlijk deel van de totale uitstoot wordt veroorzaakt door zware machines die niet in eigendom zijn. Daardoor valt de emissie van deze machines integraal binnen scope 3. De sector erkent materieelgebruik als een van de meest emissie-intensieve onderdelen van de GWW-keten. Omdat Bolkesteijn direct invloed kan uitoefenen op de keuze van materieel, de emissieklasse, de inzetstrategie en de stilstandreductie, is deze bron als meest materieel en tegelijkertijd goed beïnvloedbaar beoordeeld.

6.4.2 Verdeling binnen de rangorde

Op basis van dezelfde methodiek zijn de overige significante emissiebronnen beoordeeld. De grootste bijdragen komen daarnaast uit:

- **Upstream transport van materialen** (bulktransport aan- en afvoer)
- **Aangekochte materialen** zoals zand, granulaat, beton en PVC
- **Afvoer en verwerking van vrijkomende grond en bouwstoffen**

Woon-werkverkeer en zakelijk verkeer leveren een aantoonbare maar duidelijk kleinere bijdrage aan de totale scope 3-emissies. Downstream emissies (gebruik van het geleverde werk) zijn voor Bolkesteijn zeer beperkt en worden daarmee als niet-materieel beschouwd.

6.4.3 Selectie ketenanalyses

Conform het handboek voert Bolkesteijn één ketenanalyse uit voor een van de twee meest materiële emissies én één aanvullende ketenanalyse uit de top 6.
Hieruit volgt:

- Ketenanalyse 1 (verplicht): Ingehuurd materieel
- Ketenanalyse 2 (vrij binnen top 6): Upstream transport van materialen

Deze selectie weerspiegelt zowel de omvang als de beïnvloedbaarheid van de betreffende emissiestromen.

6.5 Conclusie reductieanalyse

De meest effectieve maatregelen voor Bolkesteijn Group liggen op het gebied van:

- contracteren en selecteren van onderaannemers,
- stimuleren en faciliteren van de overgang naar duurzaam materieel en alternatieve brandstoffen,
- efficiëntere inzet en transportplanning.

Deze drie hefbomen zullen in het vervolg worden vertaald naar concrete acties, een reductiedoelstellingen en een plan van aanpak.

7. Reductiestrategie en scenario's

7.1 Doelstelling voor de keten

Bolkesteijn Group stelt als doel om binnen drie jaar de CO_2-uitstoot die voortkomt uit de brandstofgerelateerde component van de inhuur van materieel en onderaannemers te verlagen. De reductie wordt bereikt door afspraken met onderaannemers, de inzet van duurzamer materieel, alternatieve brandstoffen en efficiëntere inzet en planning.

Doelstellingen voor de komende drie jaar:
Reductie van 10% van de brandstofgerelateerde CO_2-uitstoot in de keten ten opzichte van het uitgangsniveau.

Deze doelstelling wordt ondersteund door drie scenario's, zodat een weloverwogen keuze gemaakt kan worden voor het ambitieniveau.

7.2 Uitgangspunten voor de scenario's

De scenario's zijn gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Scope: brandstofgerelateerde component van de ketenpost "inhuur materieel en onderaannemers".
- Startniveau: circa 1.080 ton CO_2 per jaar (indicatieve nulmeting).
- Doel: reductie in drie jaar tijd.
- Scenario's tonen variatie in inspanning, investeringsniveau en benodigde samenwerking.
- De uiteindelijke keuze voor een scenario wordt in overleg met directie en ketenpartners vastgesteld.

7.3 Scenario 1 – Laag: Basismaatregelen (beperkte inspanning)

Omschrijving
Dit scenario bevat maatregelen die weinig tot geen extra kosten met zich meebrengen en kunnen worden uitgevoerd binnen de bestaande werkwijze. Deze maatregelen richten zich op bewustwording, efficiëntere inzet en samenwerking met onderaannemers, zonder expliciete investeringen of harde contractverplichtingen.

Kern van dit scenario

- Stimuleren in plaats van afdwingen.
- Richt zich op gedrags- en planningsmaatregelen.
- Beperkte administratieve lasten.

Voorbeelden van maatregelen in dit scenario

- Basisrichtlijnen voor zuinig inzet van materieel opnemen in opdrachten.
- Stimuleren van gezamenlijk vervoer naar projecten.
- Voorkeur uitspreken voor duurzamer materieel, zonder verplichting.
- Toolbox of korte informatiebijeenkomst voor onderaannemers over vermindering van draaiuren.
- Interne planner stuurt op minder onnodige inzeturen en hogere bezetting.

Benodigde inspanning

- Laag
- Geen directe investeringen
- Beperkte tijd van inkoop en projectvoorbereiding

Indicatief reductieresultaat na drie jaar
5% reductie (ongeveer 54 ton CO_2 per jaar)

7.4 Scenario 2 – Midden: Realistisch en normerend (mix van maatregelen)

Omschrijving
Dit scenario gaat verder dan stimuleren en bevat **minimale eisen** voor onderaannemers en leveranciers. Het vraagt om een meer gestructureerde aanpak met duidelijke afspraken, monitoring en gedeeltelijke inzet van alternatieve brandstoffen of duurzamer materieel.

Kern van dit scenario

- Duidelijke minimumeisen in inkoop en opdrachten.
- Verplichte toepassing van bepaalde maatregelen door onderaannemers.
- Eerste stappen richting verduurzaming van materieel en brandstofmix.

Voorbeelden van maatregelen in dit scenario

- Minimale eis: inzet van **Euro 6** materieel bij dieselmaterieel waar beschikbaar.
- Gebruik van **HVO of ander schoner alternatief** voor ten minste een afgesproken percentage van de inzet.
- Verplicht aanleveren van data door onderaannemers over brandstofverbruik en materieelinzet.
- Selectie van onderaannemers mede op basis van duurzaamheidscriteria.
- Inhuur bij voorkeur **regionaal** om transportkilometers te verminderen.
- Periodiek voortgangsgesprek met onderaannemers over voortgang en verbeterkansen.

Benodigde inspanning

- Middel
- Kleine meerkosten kunnen ontstaan door overstap naar schonere brandstof of duurzamer materieel
- Inkoop en projectvoorbereiding vragen meer tijd door eisen en dataverzameling

Indicatief reductieresultaat na drie jaar
10% reductie (ongeveer 108 ton CO_2 per jaar)

7.5 Scenario 3 – Hoog: Ambitieus en toekomstgericht

Omschrijving
Dit scenario heeft als doel om koploper te zijn in de sector op het gebied van emissiereductie. Het vraagt om stevigere afspraken met onderaannemers, actieve samenwerking, investeringen en mogelijk pilotprojecten. De overstap naar emissiearm en elektrisch materieel wordt versneld.

Kern van dit scenario

- Ambitieuze instapeisen en versnelde transitie naar elektrisch materieel.
- Duidelijke contractvoorwaarden, inclusief meet- en verantwoordingsplicht.
- Actieve samenwerking met ketenpartners en opdrachtgevers.

Voorbeelden van maatregelen in dit scenario

- Minimale eis: **HVO of alternatieve brandstof** bij alle dieselmaterieel.
- Gefaseerde overgang naar **elektrisch materieel**, met concrete percentages per jaar.
- Inhuur bij voorkeur uitsluitend van onderaannemers die kunnen voldoen aan de gestelde duurzaamheidscriteria.
- Pilotprojecten met elektrisch materieel in samenwerking met één of meerdere vaste leveranciers.
- Monitoring en rapportage op inzet, verbruik en CO_2-uitstoot op projectniveau.
- Stimuleren van opdrachtgeverseisen en ketensamenwerking op duurzaamheid.

Benodigde inspanning

- Hoog
- Hoge mate van betrokkenheid van inkoop, projectleiding en directie
- Mogelijke meerkosten door elektrisch materieel, HVO en dataverzameling

Indicatief reductieresultaat na drie jaar
15% reductie (ongeveer 162 ton CO_2 per jaar)

7.6 Vergelijking van de drie scenario's

Element	Scenario 1: Basis	Scenario 2: Realistisch	Scenario 3: Ambitieus
Niveau van inspanning	Laag	Middel	Hoog
Aard van maatregelen	Stimuleren	Normerend (minimumeisen)	Versnellend en verplichtend
Extra kosten	Geen tot laag	Beperkt	Middel tot hoog
Samenwerking met leveranciers	Aanmoedigen	Verplicht data en afspraken	Intensieve samenwerking
Contractuele eisen	Geen	Ja, basisafspraken	Ja, uitgebreide eisen
Verwachte reductie (3 jaar)	5%	10%	15%
Reductie in ton CO_2/jaar	54	108	162

7.7 Voorkeursstrategie Bolkesteijn Group

Gezien het huidige volwassenheidsniveau, de beschikbare middelen en de wens om realistische maar merkbare stappen te zetten, past **Scenario 2** het beste als startpunt. Dit scenario biedt:

- Een duidelijke en haalbare reductie
- Minimale eisen zonder hoge investeringsdruk
- Een realistische balans tussen ambitie en uitvoerbaarheid

Scenario 3 kan worden ingezet als **versnellingsoptie**, wanneer één of meer vaste ketenpartners bereid zijn mee te investeren of wanneer opdrachtgevers hogere emissie-eisen gaan stellen.

8. Plan van Aanpak

8.1 Doel van het plan

Het doel van dit plan van aanpak is om de afspraken, maatregelen en acties te beschrijven waarmee Bolkesteijn Group de reductiedoelstelling voor de ketenpost “inhuur materieel en onderaannemers” kan realiseren. Dit plan vormt de praktische uitwerking van het gekozen reductiescenario (Scenario 2) en biedt houvast voor implementatie, sturing en evaluatie.

Het plan richt zich op drie pijlers:

- Sturen op duurzaam inkoopbeleid en contractvoorwaarden
- Verminderen van de CO_2-intensiteit van materieelinzet
- Verbeteren van efficiëntie in planning en inzet van materieel

8.2 Maatregelen en acties

De onderstaande maatregelen zijn afgestemd op **Scenario 2 – Realistisch en normerend**. Ze vormen samen een logisch groeipad.

1. Duurzaam inkoop- en selectiebeleid

Acties:

- Opnemen van duurzaamheidseisen in nieuwe inkoopcontracten met onderaannemers.
- Minimale eis: inzet van **Euro 6** materieel bij dieselmaterieel wanneer beschikbaar.
- Bij start van ieder project wordt gecontroleerd of de geselecteerde onderaannemer aan de eisen voldoet.
- Selectie van onderaannemers mede op basis van duurzaamheidsprestatie.

Doel: structurele borging van emissiereductie in de keten.

2. Brandstofmix verbeteren

Acties:

- Afspraken maken met onderaannemers over inzet van **HVO of andere schonere alternatieven** voor een vastgesteld deel van de inzet.
- Verkennen van beschikbaarheid, prijsimpact en logistiek van alternatieve brandstoffen bij vaste leveranciers.

Doel: verminderen van emissies per draaiuur.

3. Inzicht en dataverzameling verbeteren

Acties:

- Jaarlijks opvragen van gegevens bij onderaannemers over brandstofverbruik, type materieel en inzetduur.
- Ontwikkelen van een gestandaardiseerd dataverzoek (format).
- Gesprekken met onderaannemers over verbetering van hun eigen monitoring.

Doel: datagedreven reductie en onderbouwing van voortgang.

4. Efficiëntere inzet en planning van materieel

Acties:

- Regels voor efficiënte inzet van materieel opnemen in werkvoorbereiding.
- Bevorderen van regionale inhuur om transportkilometers te beperken.
- Bundelen van ritten en terugdringen van stilstand- en draaiuren.
- Communiceren van richtlijnen via werkoverleggen en toolboxen.

Doel: minder onnodige draaiuren en transportbewegingen.

5. Samenwerking met leveranciers en onderaannemers

Acties:

- Twee keer per jaar overleg met vaste leveranciers en onderaannemers over voortgang, belemmeringen en kansen.
- Bespreken van gezamenlijke kansen voor pilotprojecten met schoner of elektrisch materieel.
- Vastleggen van verbeterafspraken in samenwerkingsovereenkomsten.

Doel: gezamenlijk versnellen van emissiereductie.

8.3 Planning

Jaar	Focus	Kernacties
Jaar 1	Basis op orde & afspraken maken	• Inkoopcriteria met minimumeisen opnemen in nieuwe contracten • Start dataverzameling bij onderaannemers • Eerste afspraken over HVO-inzet vastleggen
Jaar 2	Uitrol & eerste meetbare reductie	• Toezien op naleving minimumeisen • Uitbreiden aandeel HVO-gebruik • Optimaliseren van inzet en planning (minder draaiuren, regionale inhuur)
Jaar 3	Verbeteren & borgen	• Evalueren van resultaten met onderaannemers • Opstellen aangescherpte doelen voor vervolgperiode • Bespreken mogelijke pilot(s) met schoner of elektrisch materieel

8.4 Rollen en verantwoordelijkheden

Rol	Verantwoordelijk voor
Directie	Vaststellen beleid, doelstellingen en besluiten over investeringen
Inkoop	Opnemen duurzaamheidscriteria in contracten en selectie van onderaannemers
Projectleiding / Uitvoering	Toepassen van afspraken op projecten en naleving stimuleren
Onderaannemers	Aanleveren data, uitvoering conform minimale eisen en reductieacties
Materieelleveranciers	Beschikbaar stellen duurzaam materieel, advies en ondersteuning
Ketenpartners / leveranciersgroep	Bijdragen aan gezamenlijke verbeteracties en pilots

8.5 KPI's en monitoring

De voortgang wordt jaarlijks beoordeeld op basis van onderstaande KPI's.

KPI's

- Percentage ingeleend materieel dat voldoet aan de gestelde minimumeisen (Euro 6 of beter).
- Percentage brandstofverbruik waarbij HVO of een schoner alternatief is toegepast.
- Aantal draaiuren bespaard door efficiëntere inzet per jaar.
- Aantal gezamenlijke overleggen met onderaannemers en leveranciers per jaar (minimaal 2).

Monitoring en evaluatie

- Jaarlijkse rapportage van voortgang in de CO_2-footprint.
- Twee keer per jaar ketenoverleg ter evaluatie van voortgang en bespreken verbeteringen.
- Indien nodig worden maatregelen bijgestuurd op basis van de resultaten.

9. Borging en Communicatie

Een goede borging van afspraken en voortgang is essentieel om de ketenafspraken effectief uit te voeren en CO_2-reductie duurzaam te realiseren. Dit hoofdstuk beschrijft hoe de samenwerking, sturing, communicatie en evaluatie worden georganiseerd.

9.1 Borging-structuur

De volgende structuur wordt gehanteerd om de ketenafspraken op een consistente manier te borgen:

- **Strategisch niveau (directie):** stelt doelstellingen vast, beoordeelt voortgang jaarlijks en besluit over investeringen of aanscherpingen van beleid.
- **Tactisch niveau (inkoop en projectleiding):** vertaalt doelstellingen naar contractafspraken, selectiecriteria en werkafspraken met onderaannemers en leveranciers.
- **Operationeel niveau (projectteams en onderaannemers):** voert de afspraken uit op projecten en levert data aan voor monitoring.

9.2 Overleg- en afstemmingsmomenten

Om de voortgang te bewaken en te zorgen voor een gezamenlijke aanpak, worden de volgende overlegmomenten ingericht:

Frequentie	Overleg	Doel
Halfjaarlijks	Ketenoverleg met onderaannemers en materieelleveranciers	Evalueren voortgang, bespreken knelpunten en kansen, delen van best practices en aanscherpen van afspraken
Jaarlijks	Interne evaluatie met directie en inkoop	Beoordelen doelrealisatie, beslissen over aanscherpingen en eventuele aanvullende maatregelen
Projectstart	Projectstartoverleg	Doorlopen van belangrijkste ketenafspraken met betrokken onderaannemers

9.3 Communicatie met onderaannemers en leveranciers

Heldere communicatie naar onderaannemers en leveranciers draagt bij aan begrip, draagvlak en een gezamenlijk streven naar emissiereductie.

Er worden de volgende communicatiemiddelen ingezet:

- Startdocument voor nieuwe onderaannemers met daarin de minimale eisen en verwachtingen.
- Jaarlijkse terugkoppeling van de behaalde resultaten, inclusief verbeterpunten.
- Gebruik van toolboxen om bewustwording over energiezuinig werken en duurzaam gebruik van materieel te bevorderen.

9.4 Interne communicatie

Intern wordt de voortgang geborgd via:

- Jaarlijkse terugkoppeling bij directie, projectleiding en inkoop.
- Bespreking van de voortgang tijdens teamoverleggen.
- Beschikbaar stellen van richtlijnen voor zuinig werken met materieel aan projectleiders en uitvoerders.

9.5 Bijsturing

De borging van afspraken en resultaten vindt plaats op basis van de verzamelde KPI's uit hoofdstuk 8:

- Afwijkingen of achterblijvende resultaten worden besproken in het halfjaarlijks ketenoverleg.
- Waar nodig worden maatregelen bijgestuurd of aanvullende acties genomen (bijvoorbeeld herzien van inkoopcriteria of opvoeren van HVO-inzet).
- Bij substantiële wijzigingen in data of uitgangspunten wordt de emissie-berekening bijgewerkt.