

4A1 Ketenanalyse

Geproduceerde Goederen

Datum : 14 april 2025
Door : Sandra Kleef
Functie : KAM-manager
Versie : 2025.1





INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	1
01. INLEIDING	2
02. DOEL EN AFBAKENING	3
03. BELANGRIJKSTE VEROORZAKERS	3
03.1 Onderaanneming	3
03.2 Soort onderaanneming	4
03.3 Regio / omgeving van de werkzaamheden	4
03.4 Lokale eisen	5
03.5 Technologie	5
03.6 Planning van de werkzaamheden	5
04. PARTNERS EN BELANGHEBBENDEN IN DE KETEN	6
04.1 Partners in de keten	6
04.2 Belanghebbenden in de keten	6
05. REDUCTIEMOGELIJKHEDEN	8
06. ACTIES & DOELSTELLINGEN	9
07. BRONVERMELDING	11



01. INLEIDING

In het document 'Scope 3 analyse' van Fens Beheer B.V. zijn de belangrijkste emissies in scope 3 in kaart gebracht. Deze analyse is uitgevoerd als onderdeel van de certificering voor niveau 5 voor de CO₂-prestatieladder. Op basis van de daarin gemaakte weging van scope 3 is de keuze gemaakt om de keten van "verwerking geproduceerd goederen" verder te analyseren. Deze analyse heeft geresulteerd in dit document.

In hoofdstuk 1 wordt het doel van deze ketenanalyse nader toegelicht en afgebakend. In hoofdstuk 3 wordt het proces nader omschreven, de partners in de keten zijn vermeld in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 zijn reductiemogelijkheden, acties en doelstellingen voor de komende jaren geformuleerd.

Bij de totstandkoming is gebruik gemaakt van ondersteuning van een onafhankelijke adviseur (Bernard Rodenburg, Rodenburg & Van der Hoeven).



02. DOEL EN AFBAKENING

Het doel van deze ketenanalyse is het in kaart brengen van de variabelen in de keten van verwerking geproduceerde goederen. Deze analyse moet bijdragen tot het identificeren en kwantificeren van de CO₂-reductiemogelijkheden. Verwerking geproduceerde goederen is een onderdeel van de dienstverlening van Fens Beheer B.V.

Het verwerken van geproduceerde goederen op de locatie van de klant betreft de kerntaak van de organisatie, namelijk het realiseren / herstellen van infrastructuur, met name op het gebied van bestrating, riolering en waterleiding.

Een deel van de uitstoot is voor rekening van scope 1 en 2. Dit deel is niet in deze rapportage meegenomen. Het deel dat wordt uitgevoerd door onderaannemers gaan we verder uitwerking in deze ketenanalyse.

03. BELANGRIJKSTE VEROORZAKERS

Fens Beheer beschikt over veel eigen middelen, maar een aantal diensten huren wij in via onderaanneming.

Op basis de inkoopwaarde van onderaannemers en de DEFRA lijst is de CO₂-uitstoot van de activiteiten van onderaannemers bepaald voor het jaar 2024.

Dit komt op een totaal van **575,5 ton CO₂**.

Fens Beheer B.V. gaat over tot onderaanneming als wij het zelf de capaciteit niet hebben om het uitvoeren of als er specialistische werkzaamheden uitgevoerd moeten worden.

03.1 Onderaanneming

Onderaanneming zorgt voor 575,5 ton CO₂, en is 25,3% van onze scope 3 emissie. De onderaanneming is onderverdeeld in diverse onderdelen (zie 03.2). Van de drie grootste onderdelen gaan we onderzoeken hoe we daar nog CO₂-uitstoot kunnen verminderen. Onderaanneming is vermeld in bedragen die omgerekend zijn naar uitstoot CO₂. Niet altijd kunnen de bedragen van onderaanneming verminderd worden en daardoor de CO₂-uitstoot niet direct laten dalen voor Fens Beheer. Maar door het elektrificeren van het materieel kan de algemene uitstoot van de onderaannemer minder worden.

Sommige ZZP-ers vallen ook onder onderaannemers omdat ze projecten aannemen en dan niet op uren werken, zoals bijvoorbeeld straatwerkzaamheden.

De keuze van de onderaannemers / ZZP-ers wordt gemaakt op basis van verschillende factoren. Deze belangrijke factoren zijn:

- Kwalificatie voor de werkzaamheden;
- Hergebruik materiaal;
- Afvalreductie;



- Elektrificering;
- Duurzaamheid;
- Beschikbaarheid;
- Prijs.

03.2 Soort onderaanneming

Onderaanneming is bij Fens Beheer onder verdeeld in diverse onderdelen.

- Aanbrengen van stalen damwand;
- Heiwerkzaamheden van palen;
- Reiniging / Inspectie van riolering;
- Asfaltwerkzaamheden;
- Bestratingwerkzaamheden;
- Betonwerkwerkzaamheden;
- Groenwerkwerkzaamheden;
- Aanbrengen van bemalingen;
- Diverse specialistische werkzaamheden.

De drie grootste onderdelen zijn per jaar verschillend, dit is erg project gerelateerd.

Uit de afgelopen jaren is gebleken dat bemaling, verhardingswerkzaamheden (asfalt/bestrating) en specialistische werkzaamheden zijn meestal het hoogst in omzet. Dit komt vooral door de aard van onze werkzaamheden en werkzaamheden die wij vaak uitbesteden. Bemaling is in Amsterdam meestal nodig bij het leggen van riolering/waterleiding. Verhardingswerkzaamheden komt steeds vaker voor door de gecombineerde bestekken waarbij de hele straat zowel onder- als bovengronds door één partij wordt uitgevoerd. Specialistische werkzaamheden komen steeds vaker voor doordat er nieuwe technieken worden geïntroduceerd om de overlast te verminderen, deze uitvoeringstechnieken hebben wij niet zelf in huis.

De mogelijkheden voor het verminderen van de storkosten is het scheiden van goede en schoon PVC. PVC die schoon wordt aangeleverd bij de inleverpunten van de Wavin, geeft een reductie op onze storkosten. Wij krijgen een bedrag dan terug van Wavin.

03.3 Regio / omgeving van de werkzaamheden

Fens Beheer B.V. is gevestigd in Amsterdam en is werkzaam in de nabije omgeving van Amsterdam. De werkzaamheden vinden dan ook regelmatig in stedelijk gebied plaats. In stedelijk gebied heb je te maken met bemaling om je projecten droog te houden. De pompen staan vaak in straten met vele woningen, hierdoor zijn geluidsarme pompen een aanbeveling. Ook in Amsterdam is verduurzaming een zeer belangrijk item aan het worden. Daarom proberen we daar waar mogelijk elektrische pompen in te huren. Er moet dan wel een elektriciteitsaansluiting zijn op de projecten.



03.4 Lokale eisen

De lokale eisen in Amsterdam is het verduurzamen van de werkzaamheden en daar waar mogelijk is met elektrisch materieel de werkzaamheden uitvoeren.

Sommige projecten mag alleen nog maar met elektrische materieel worden uitgevoerd. In onze aanbesteding moeten wij er al rekening mee houden en gaan we vaak met de onderaannemers in het voortraject kijken of dit mogelijk is. Er zijn voorbeelden dat het niet mogelijk duurzamer uit te voeren, zoals bijvoorbeeld als er een zware kraan (die nog niet elektrisch geleverd word) heen moet. Hier wordt dan in overleg met de opdrachtgever een beslissing over genomen.

03.5 Technologie

De technologie op het gebied van elektrificering gaat heel snel op dit moment. Veel materieelstukken zijn elektrisch te koop maar deze zijn duurder dan het materieel op fossiele brandstof. Binnen Fens Beheer wordt er al veel aandacht besteed aan de vervanging van materieelstukken door de elektrische variant. Ook van onze onderaannemers verwachten wij verduurzaming en elektrificering van hun materieel, meerdere zijn hier hun materieel al aan het vervangen of hebben dit al gedaan.

Bij Tromar (bronbemaling) kunnen we geluidsarme pompen huren en pompen die zowel op elektriciteit als op diesel kunnen draaien. Als er elektriciteit op de projecten is kunnen we heel makkelijk schakelen naar een duurzamere variant. Ook zijn er koppelingen aangeschaft waarmee er op de openbare laadpalen van de auto's kan worden aangesloten. Deze kunnen dan toch niet gebruikt worden door de auto's omdat de straat is opengebroken en het is dan een mogelijkheid om elektrische pompen in te zetten.

De onderaannemers die wij inhuren moeten minimaal euro 6 motor hebben en daar waar kan elektrisch gereedschap zoals bijvoorbeeld de trilplaten. Ook hebben veel straatmaker bedrijven elektrische shovels of andere benodigd materieel.

De onderaannemers die tanken bij de IBC's van Fens Beheer tanken HVO100 sinds begin van 2025. Hierdoor daalt ook direct onze Scope 1 CO₂-uitstoot. Wij gaan dan ook aan meerdere onderaannemers de dialoog aan of zij voor hun eigen getankte materieel over willen naar HVO100.

03.6 Planning van de werkzaamheden

Bij elke onderaannemer en/of ZZP'er zal de vraag komen om met euro 6 motoren of elektrisch materieel te werken. Door in een vroeg stadium te kijken wat de mogelijkheden op projecten te zijn m.b.t. elektrificering zijn er nog momenten om hier op te sturen. Afvalstromen beter in kaart brengen en uiteindelijk beter scheiden zijn mogelijkheden om te zoeken naar meer reductiemogelijkheden.



04. PARTNERS EN BELANGHEBBENDEN IN DE KETEN

Er is een onderscheid te maken in partners en belanghebbenden in de keten. De partners zijn onderdeel van de keten. De belanghebbenden kunnen direct of indirect invloed hebben op onderaannemers.

04.1 Partners in de keten

De belangrijkste partners in de keten van onderaannemers zijn:

1. De opdrachtgever
2. Ingehuurde onderaannemers en/of ZZP-ers

Opdrachtgever

De opdrachtgever stelt nog geen directe eisen aan de in te zetten onderaannemers tenzij dit onderdeel is van de opdracht en/of het te betreden gebied. De onderaannemers worden ingezet o.b.v. keuzes van directie, hoofduitvoering of de gelden eisen/uitvraag van de gemeente.

Ingehuurde onderaannemers en/of ZZP-ers

De onderaannemers en/of ZZP-ers die het meest ingehuurd wordt beschikken over de juiste middelen die worden gevraagd en ze zijn gekwalificeerd voor werkzaamheden. Ze werken mee aan elektrificering van hun materieelstukken of het gebruik van duurzamere brandstof.

Fens Beheer B.V. beschikt over een overzicht van de onderaannemers waar wij mee werken.

04.2 Belanghebbenden in de keten

Vanwege de mogelijke invloed op de onderaannemers worden de volgende belanghebbenden nog kort benoemd in deze ketenanalyse:

1. Fabrikant;
2. Overheid, nationaal;
3. Overheid, regionaal / lokaal;
4. Omwonenden;
5. Brandstofketen;
6. Milieuorganisaties.

Deze belanghebbenden kunnen direct of indirect invloed hebben op de keten.

Fabrikant

Productie van materieelstukken: door innovaties mogelijk duurzamere middelen beschikbaar.

Overheid, nationaal

Landelijke wetgeving die van invloed kan zijn op de keten. Dit kunnen bijvoorbeeld eisen zijn waaraan materieelstukken en/of personeel aan moeten voldoen .



Overheid, regionaal / lokaal

In steeds meer steden worden eisen aan milieu ingevoerd. Hierdoor moeten de onderaannemers voldoen aan diverse milieu eisen. Amsterdam wilt in de komende jaren vooral inzetten in materieelstukken op elektriciteit i.p.v. diesel.

Omwonenden

Omwonenden hebben geen directe hinder van CO₂-uitstoot maar wel van geluid van de materieelstukken. Daar waar mogelijk het inzetten van geluidsarme materieelstukken zoals pompen.

Brandstofketen

De prijzen van brandstof kunnen (sterk) verschillen per periode. Dit is van vele factoren afhankelijk. De prijs van de brandstof kan invloed hebben op de CO₂-reductie. Hoe hoger de prijs is, hoe aantrekkelijk het is om minder brandstof per voertuigkilometer te gebruiken (en dus CO₂ te reduceren). Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat er duurzamere brandstoffen beschikbaar komen die resulteren in minder CO₂ per voertuigkilometer (en bij voorkeur ook minder andere schadelijke milieueffecten). Het gebruik van HVO100 geeft al een reductie van 90% op de CO₂-uitstoot ten opzichte van diesel.

Milieuorganisaties

Om het belang van het milieu en klimaatverandering permanent onder de aandacht te brengen zijn er diverse milieuorganisaties actief. Zij hebben geen directe invloed op de werkzaamheden maar kunnen wel van invloed zijn op o.a. de overheid en de opdrachtgevers.



05. REDUCTIEMOGELIJKHEDEN

Op basis van de in deze ketenanalyse verzamelde informatie zijn de belangrijkste reductiemogelijkheden in kaart gebracht. Van deze mogelijkheden dient nader onderzocht te worden of deze haalbaar zijn en welke CO₂-reductie hiermee kan worden behaald:

De vastgestelde reductiemogelijkheden zijn:

- Optimaliseren planning m.b.t. materieelstukken elektrisch
- HVO100 tanken in de materieelstukken inhuur
- Volgen van ontwikkelingen van verduurzaming materieelstukken
- Stortkosten reduceren.
- Voorkeur geven voor inhuur van euro 6 t.o.v. euro 5

06. ACTIES & DOELSTELLINGEN

Op basis van de in beeld gebrachte reductiemogelijkheden zijn de volgende acties en doelstellingen geformuleerd, deze zijn opgenomen in het onderstaande Plan van aanpak

In 2024 zijn onderstaande acties door ons vastgesteld. Hieronder zullen wij deze uit werken tot doelstellingen die een mogelijkheid bieden om CO₂-reductie

	Actie	Verant-woordelijke	Streef-datum	Datum gereed
1.	Optimaliseren planning m.b.t. materieelstukken	Uitvoering	Continu	
	Als er minder materieelstukken worden ingezet daalt het CO2 uitstoot. (de inkoop OA daalt dan)			
2.	HVO100 tanken	Sandra/Roy/ Directie	Eind 2025	
	Tanken van HVO op de projecten geeft een verminderen van de CO2 uitstoot. Veel onderaannemers tanken op onze IBC tank. Ons verbruik zal wel iets omhoog gaan, maar de HVO100 geeft veel reductie.			
	Conclusie: Begin 2025 zijn wij overgegaan van HVO20 naar HVO100, deze overgang is voor Fens Beheer en voor de onderaannemers die gebruiken van onze IBC's. In het half jaar rapportage zal al een deel van de reductie zichtbaar zijn.			
3.	Verduurzaming materieelstukken	Sandra/Roy/ Directie	continu	
	Er blijven nieuwe materieelstukken op de markt komen, die zuiniger zijn of elektrisch. Ook de onderaannemers blijven zich door ontwikkelen met nieuwe technieken.			
	Conclusie: Diverse onderaannemers hebben geïnvesteerd in elektrisch materieel en proberen dit door te zetten zover dat mogelijk is.			
4.	Stortkosten reduceren	Sandra/Roy/ Directie	continu	
	De mogelijkheden onderzoeken om stortkosten te reduceren			
	Conclusie: tot heden doen wij beton recyclen via Urban Mine en zijn we met Wavin ingesprek om schoon en goed PVC terug te storten en hier krijgen we CO ₂ -reductie voor. We gaan die verder onderzoeken.			

Met behulp van deze acties willen wij graag de CO₂-uitstoot terugdringen binnen scope 3. Hier zijn de volgende maatregelen uitgekomen.

Scope 3	Maatregel	Categorie	CO ₂ reductie	Actie	KPI	Planning	Vertantw.
4,0%	Toepassen HVO100 voor op de projecten	A	>20%	HVO laten tanken ook voor OA. Er zal dan misschien wel iets meer verbruik komen. Daarom >20%.	Opvragen tank gegevens.	Continu	KAM-manager, Directie
		Voortgang 2025		Begonnen met HVO100 op de projecten (dus ook voor onderaannemers)			
		Voortgang 2026					
	Verminderen storkosten	A	1%	Onderzoeken naar hergebruik bij storkosten	Vergelijken t.o.v. voorgaande jaren	Continu	KAM-manager, Directie
		Voortgang 2025		In overleg met Wavin over recycling van PVC			
		Voortgang 2026					
	Effectiever plannen van materieelstukken	A	1%	Bewuster zijn op effectiviteit van inzet van materieel	Vergelijken t.o.v. voorgaande jaren	Continu	KAM-manager
		Voortgang 2025		Een persoon verantwoordelijk gemaakt voor het plannen van materieel en onderaanneming.			
		Voortgang 2026					



07. Bronvermelding

Databases

- Handboek CO2 Prestatieladder versie 3.1
- Defra: www.gov.uk/environment/greenhouse-gas-emissions

Gebruikte internetbronnen

- www.skao.nl
- www.co2emissiefactoren.nl
- www.ghgprotocol.org
- www.mrpi.nl