

Waardeketenanalyse

Reinigen van Zand

Opdrachtgever

VR Zandreiniging V.O.F.

Auteur

Davy van Rhee | VR Zandreiniging V.O.F.
Arthur Kok | Coning Adviesgroep B.V.

CO₂-manager

Davy van Rhee | VR Zandreiniging

Datum/Versie nummer

14-1-2026

Rapportagejaar

2024

Inhoudsopgave

WAARDEKETENANALYSE REINIGEN VAN ZAND	1
1. INLEIDING	3
1.1. PROCES	3
1.2. ACTIVITEITEN VR ZANDREINIGING	3
1.3. WAT IS EEN WAARDEKETENANALYSE	3
1.4. DOEL VAN DEZE WAARDEKETENANALYSE	4
2. DIRECTE RELATIES	5
3. MAPPING EN ALLOCEREN VAN EMISSIES & ANALYSE WAARDEKETENPARTNERS	6
3.1. BESCHRIJVING WAARDEKETEN ZANDREINIGEN	6
3.2. EMISSIES	6
3.3. ANALYSE WAARDEKETENPARTNERS	7
4. ANALYSE REDUCTIEMOGELIJKHEDEN	8
4.1. KORTE TERMIJN	8
4.2. MIDDELLANGE TERMIJN	8
4.3. CONCLUSIE	9
5. BRONVERMELDING	10
? CO ₂ -PRESTATIELADDER HANDBOEK 4.0 JANUARI 2025	10
? VR ZANDREINIGING - SCOPE 3 EN IMPACT INVLOED ANALYSE – 2025	10

1. Inleiding

Zandreiniging, Zandrecycling en Zandzeven in speeltuinen en speelplaatsen. VR Zandreiniging is de nummer 1 in zandreiniging voor speelterreinen, zandbakken, speeltuinen en speelplaatsen.

Door ons innovatieve en efficiënte reinigingsproces zijn wij in staat uw zandgrond tegen een zeer scherp tarief te reinigen. Zandreiniging is een voordelig en vooral duurzaam alternatief voor het vervangen van zand. Wij zijn ervan overtuigd dat met zand het speelplezier het hoogst is! Daarom bieden wij een duurzame reinigingsoplossing voor uw zandondergronden.

1.1. Proces

Een door ons ontwikkelde machine “Sandhopper” zeft en belucht het zand tot 40cm diep. Hierbij worden uitwerpselen, afval, metalen en glas uit het zand verwijderd. Door het beluchten komt het zand in aanraking met zuurstof waardoor de zuurwaarde stabiliseert en eventuele stankoverlast wordt weggenomen. Door het beluchten en losmaken van het zand wordt ook de valbescherming gewaarborgd. De “Sandhopper” is uitermate geschikt voor het reinigen van zandbakken, volleybalveldjes, stranden en speelplaatsen.



Wat ons bijzonder maakt is onze zeer fijne zeeftechniek. De Sandhopper zeft het zand op 10mm nauwkeurig. Dit betekent dat alle deeltjes groter dan 10mm eruit worden gezeefd.

Het resultaat is een schone speeltuin en blijde kinderen!

1.2. Activiteiten VR Zandreiniging

De kernactiviteit van VR Zandreiniging is het reinigen en zo nodig aanvullen of vervangen van zand in zandbakken, op speelplaatsen of andere plaatsen waar zand verontreinigd is. De werkzaamheden vinden plaats in Nederland, maar ook regelmatig in Duitsland.

1.3. Wat is een waardeketenanalyse

Een waardeketenanalyse is een Inventarisatie en analyse van de CO₂-emissies van een waardeketen waarin de organisatie actief is. Deze analyse is gericht op inzicht in de omvang en herkomst van de CO₂-emissies en op de mogelijkheden van de organisatie om deze emissies te beperken, bijvoorbeeld door het productieproces aan te passen, door andere ontwerpkeuzes en/of door keuze van, beïnvloeding van of samenwerking met organisaties in de waardeketen.

1.4. Doel van deze Waardeketenanalyse

De belangrijkste doelstelling voor het uitvoeren van deze waardeketenanalyse is het identificeren van CO₂-reductiekansen.

Op basis van het inzicht in de Scope 1,2 en 3 emissies en de waardeketenanalyse worden reductiemogelijkheden voor de korte en middellange termijn geformuleerd. Binnen het energiemanagementsysteem van VR Zandreiniging wordt actief gestuurd op het reduceren van de Scope 3 emissies.

Het verstrekken van informatie aan partners binnen de eigen keten en sectorgenoten die onderdeel zijn van een vergelijkbare keten van activiteiten is hier nadrukkelijk onderdeel van. VR Zandreiniging zal op basis van deze waardeketenanalyse stappen ondernemen om partners, waar mogelijk, binnen de eigen keten te betrekken bij het behalen van de maatregelen.

3. Mapping en alloceren van emissies & Analyse waardeketenpartners

3.1. Beschrijving waardeketen Zandreinigen

- **Transport van materieel en medewerkers:** Omdat de werkzaamheden zoveel mogelijk op locatie worden uitgevoerd, moet het benodigde materieel en de medewerkers naar de uitvoerlocatie worden getransporteerd.
- **Reiniging en zeven:** VR Zandreiniging maakt zoveel mogelijk gebruik van gespecialiseerde machines voor het reinigen, zeven en recyclen van zand, waardoor het meestal niet nodig is om het te reinigen zand te transporteren. Het proces is innovatief, efficiënt én milieuvriendelijk.
- **Kwaliteitscontrole:** het gerecyclede zand voldoet aan veiligheidseisen voor kinderspeelplezier en valhoogte.
- **Nazorg, advies en rapportage:** VR Zandreiniging biedt nazorg en eventueel rapportages volgens CO₂-prestatieladder, inclusief voor- en nafoto's.
[\[vrzandreiniging.nl\]](http://vrzandreiniging.nl)

3.2. Emissies

Eigen activiteiten (Scope 1 en Scope 2)

- Scope 1 – Directe uitstoot:
 - Verbranding van brandstoffen in eigen voertuigen; en materieel.
- Scope 2 – Indirecte uitstoot (energiegebruik):
 - Elektriciteitsgebruik van gebouwen en voertuigen.

Upstream Scope 3 emissies (indirect)

- Inkoop van producten/goederen en diensten die nodig zijn voor het reinigen van zand;
- Transport van materieel en medewerkers door derden; en
- Aanschaf van vervoermiddelen en materieel.

Downstream Scope 3 emissies (indirect)

Downstream emissies zijn marginaal, omdat VR Zandreiniging vooral een dienst levert.

3.3. Analyse waardeketenpartners

Toeleverancier	Emissie bron	Scope 1, 2 of 3	Emissie ton CO ₂	Top waardeketen partners
	Werk derde	Scope 3/ cat 1	24,16	1
	Werk derde	Scope 3/ cat 1	21,70	2
	Werk derde	Scope 3/ cat 1	15,86	3
	Werk derde	Scope 3/ cat 1	12,14	4
	Werk derde	Scope 3/ cat 1	11,99	5
	Werk derde	Scope 3/ cat 1	11,13	6
	Aanschaf nieuwe bus - Tab 2. Kapitaalgoederen	Scope 3/ cat 2	6,79	9
	Werk derde	Scope 3/ cat 1	7,02	7
	Werk derde	Scope 3/ cat 1	6,92	8
	Aanschaf machines	Scope 3/ cat 2	1,56	10

Klanten	Emissie Bron	Scope 1,2 of 3	Emissie in Ton CO ₂	Top waardeketen partners
	Brandstof materieel en voertuigen	Scope 1 en 2	71,18	1
	Brandstof materieel en voertuigen	Scope 1 en 2	29,63	2
	Brandstof materieel en voertuigen	Scope 1 en 2	24,47	3
	Brandstof materieel en voertuigen	Scope 1 en 2	10,69	4

4. Analyse Reductiemogelijkheden

Analyse reductiemogelijkheden op de korte en middellange termijn: uit welke processen zijn emissies afkomstig, wat is het reductiepotentieel van deze bronnen onderverdeeld naar scope 1, 2 en scope 3 en welke mogelijkheden heeft de organisatie om deze te beïnvloeden en te reduceren, welke zijn daarvan het meest kansrijk, en op welke termijn, en welke beleidskeuzes kunnen daaruit voortkomen. Bij stap 5 hoort ook een inschatting of er eventuele negatieve effecten kunnen optreden binnen Scope 1, scope 2 of scope 3 als gevolg van reductiemaatregelen.

Reductie mogelijkheden	Keten-partner(s)	Reductie-potentieel	Termijn	Scope	Invloed VR Zandreiniging
Diesel vervangen door HVO (biodiesel)	Geen	47 Ton CO ₂ / 22 GJ	Kort of middellang	1	Groot
Energie opwekken met zonnepanelen (onderzoeken)	Geen	CO ₂ -reductie is nihil, omdat er voornamelijk energie d.m.v. windkracht wordt afgenomen,	Middellang	2	Groot
Wagenpark en materieel elektrificeren	Geen	Bij gebruik zonnestroom: 55 Ton CO ₂ / 482 GJ	Middellang	1	Groot
Bij inhuur van medewerkers zoveel mogelijk selecteren op duurzaamheid	Inhuur werk derden	2% van 154 ton CO ₂ = 3 ton CO ₂	Kort of middellang	3 cat 1	Klein
Bij inhuur van materieel kiezen voor duurzame brandstoffen, zoals HVO of elektrisch	Inhuur werk derden	4% van 154 ton CO ₂ = 6 ton CO ₂	Kort of middellang	3 cat 1	Klein

4.1. Korte termijn

Dieselbrandstof vervangen door HVO-varianten levert een aanzienlijke besparing in de Scope 1 CO₂-emissie. Bij vervanging wagenpark kiezen voor een elektrisch of zuiniger voertuig. Overleg met de belangrijkste leveranciers. Doel hiervan is om inzicht te krijgen in het duurzaamheidsbeleid en mogelijkheden tot CO₂ besparingen op de agenda te krijgen.

4.2. Middellange termijn

Installatie van zonnepanelen, zodat wagenpark en materieel zoveel mogelijk opgeladen kan worden met zelf opgewekte stroom. Bij vervanging materieel kiezen voor een elektrisch of zuiniger soort materieel.

4.3. Conclusie

Uit de waardeketenanalyse van VR Zandreiniging blijkt dat de grootste CO₂-emissies binnen de keten van zandreiniging voornamelijk voortkomen uit de indirecte emissies gerelateerd aan inhuur van derden al dan niet met eigen materieel.

Hoewel de directe CO₂-emissies (scope 1 en 2) aanzienlijk minder zijn dan de indirecte emissies, zijn hier toch aanzienlijke reducties te realiseren, met name omdat de directe emissies beter te beïnvloeden zijn.

De analyse laat zien dat VR Zandreiniging zelf een relatief beperkte invloed heeft op de upstream processen binnen de keten. Vanwege de aard van de werkzaamheden is er geen sprake van downstream emissies.

De belangrijkste reductiekansen liggen op korte en middellange termijn bij vervanging van wagenpark en materieel. Bij keuze voor elektrische auto's en materieel zijn de grootste besparingen te realiseren. Ook kan gekozen worden voor HVO-brandstoffen of voor nieuwer en zuinigere modellen.

Op middellange termijn zien wij verschillende reductiekansen:

Installatie van zonnepanelen, zodat de opgewekte stroom zoveel mogelijk zelf gebruikt kan worden.

Bij vervangen van materieel kan nadrukkelijk gekeken worden naar een elektrische variant. VR Zandreiniging toont met deze analyse aan actief te sturen op bewustwording, samenwerking en structurele CO₂-reductie binnen de waardeketen. Door de voorgestelde maatregelen door te voeren en partners te betrekken bij duurzame initiatieven, draagt het bedrijf niet alleen bij aan de eigen klimaatdoelstellingen, maar ook aan een bredere verduurzaming binnen de eigen waardeketen.

5. Bronvermelding

- CO₂-Prestatieladder Handboek 4.0 januari 2025
- VR Zandreiniging - Scope 3 en Impact invloed analyse – 2024