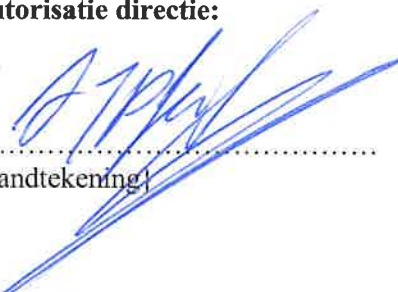




Ketenanalyse Afvalverwijdering op projectlocaties

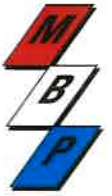
Auteur: Erica Post (KAM-coördinator Meeuwisse Nederland B.V.)
Versie: 1
Autorisatiedatum: 20-09-2021
Autorisatie directie:


.....
{handtekening}



Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
1.1. Wat is een ketenanalyse?	3
1.2. Activiteiten Meeuwisse	3
1.3. Opbouw	4
1: Globale berekening van scope 3 emissies	5
2: Keuze van ketenanalyses	6
3: Identificeren van schakels in de keten	7
3.1: Ketenstappen	7
3.2: Ketenpartners	7
4: Omgaan met afval	8
4.1 Preventie	8
4.2 Hergebruik	8
4.3 Recycling	8
4.4 Energie	8
4.5 Verbranden	8
4.6 Storten	8
5: Doelstellingen en reductiemaatregelen	9
5.1 Bouw- en sloopafval	9
5.2 Asfalt	9
5.3 Betonpuin	9
5.4 Hout	9



1 Inleiding

In het kader van het behalen van niveau 5 op de CO₂-Prestatieladder voert Meeuwisse een analyses uit van GHG (Green House Gas) genererende ketens. Dit document beschrijft de ketenanalyse bestratingsmateriaal. Deze ketenanalyse is opgesteld door Meeuwisse Nederland B.V.

1.1. Wat is een ketenanalyse?

Een ketenanalyse houdt in dat van een bepaald product of dienst de CO₂ uitstoot wordt berekend van de gehele keten. Met *de gehele keten* wordt de gehele levenscyclus van het product bedoeld: van inwinning van de grondstof tot en met verwerking van afval (of recycling).

1.2. Activiteiten Meeuwisse

Meeuwisse MBP Beheer BV fungeert als holding voor o.a. Meeuwisse Nederland BV (verder genoemd Meeuwisse), Boeg BV en Partners in Milieutechniek (PIM). Omdat de wens om CO₂ gecertificeerd te zijn hoofdzakelijk vanuit de directie van Meeuwisse Nederland BV komt, zal voornamelijk dit bedrijf toelicht worden. Kernactiviteit van het bedrijf is het aannemen en uitvoeren van werkzaamheden in de grond-, weg- en waterbouw, bodemsaneringen, sloopwerk en het uitvoeren van groenwerk. Het bedrijf is aangesloten bij de Vereniging van Waterbouwers gevestigd in Den Haag (voorheen VBKO).

Het kantoor met werkplaats en magazijn was jarenlang gelegen aan de Mercuriusweg 4 te Den Haag, maar is sinds augustus 2021 verhuisd naar de Waterpas 124 te Den Haag. Meeuwisse beschikt over een personeelsbestand van +/- 34 fulltime medewerkers met ervaring in diverse disciplines. Indien nodig worden tijdelijke medewerkers ingehuurd, hierdoor kan Meeuwisse aan de wensen/eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Het bedrijf werkt samen met de andere bedrijven binnen de MBP groep, Boeg BV voor staalreparatie en constructiewerk en Partners in Milieutechniek BV voor milieutechnische begeleiding en overslag van riolen, kolken en gemalenzand.

Meeuwisse beschikt over een aanzienlijke hoeveelheid eigen materieel zoals mobiele (rups)kranen, shovels, vrachtwagens, schepen, duwboten enzovoort. Dit materieel wordt conform de VCA aan strenge keuringen en onderhoud onderworpen, deze worden periodiek uitgevoerd door eigen technische dienst of uitbesteed aan deskundige bedrijven.

Als VCA**-gecertificeerde hoofdaannemer neemt Meeuwisse zelfstandig opdrachten aan en voert deze eventueel met inschakeling van deskundige onderaannemers uit.

Door Meeuwisse wordt een KAM-structuur gevolgd zoals beschreven in het KAM-handboek. De directie en haar vertegenwoordigers zien erop toe dat deze regels worden gecommuniceerd met alle medewerkers en nageleefd in de praktijk. Meeuwisse heeft MVO als leidraad bij het uitvoeren van opdrachten. De directie is er trots op dat zij in 2012 de Zilveren Ooievaar van de Gemeente Den Haag kreeg uitgereikt, dit was voor Meeuwisse de erkenning voor haar maatschappelijke betrokkenheid.





1.3. Opbouw

In dit rapport presenteert Meeuwisse de ketenanalyse Afvalverwijdering op projectlocaties.

De opbouw van het rapport is als volgt:

De opbouw van het rapport is als volgt:

- 1: Globale berekening van scope 3 emissies
- 2: Keuze van ketenanalyse
- 3: Identificeren van schakels in de keten
- 4: CO₂ uitstoot per schakel in de keten
- 5: Doelstellingen en reductiemaatregelen



1: Globale berekening van scope 3 emissies

Voordat wordt bepaald welke ketenanalyse uitgevoerd wordt, maakt een berekening inzichtelijk wat de meest significante scope 3 emissiebronnen zijn. Onderstaand overzicht geeft dit weer.

		Aanwezig binnen keten (ja/nee/n.v.t.)	Afgedekt in scope 1 / 2 (ja/nee)	Project- gerelateerd (ja/nee)	Omvang in CO2 (ton)
Upstream Scope 3 Emissies					
1.	Aangekochte goederen en diensten	ja	Nee	ja	5291
2.	Kapitaal goederen	ja	nee, in cat 1	Ja	701
3.	Brandstof en energie gerelateerde activiteiten (niet opgenomen in scope 1 of 2)	ja	scope 1		
4.	Upstream transport en distributie	ja	nee	ja	415
5.	Productieafval	ja	nee	ja	420
6.	Business travel	n.v.t.	scope 2	-	-
7.	Woon-werkverkeer	Ja	nee	nee	-
8.	Upstream geleaste activa	n.v.t.	-	-	-
Downstream Scope 3 Emissies					
9.	Downstream transport en distributie	ja	zie cat 4		
10.	Ver- of bewerken van verkochte producten	n.v.t.			
11.	Gebruik van verkochte producten	n.v.t.			
12.	End-of-life verwerking van verkochte producten	ja	nee	Ja	7
13.	Downstream geleaste activa	n.v.t.			
14.	Franchisehouders	n.v.t.			
15.	Investerings	n.v.t.			

De achterliggende berekeningen zijn terug te vinden in de Scope 3 analyse (4.A.1 & 5.A.1)





2: Keuze van ketenanalyses

Meeuwisse zal conform de voorschriften van de CO₂-Prestatieladder 3.1 uit de top twee van de Kwalitatieve scope 3 analyse een onderwerp kiezen voor de ketenanalyse. De top twee van de scope 3 analyse ziet er als volgt uit:

1. Overheid - Rioleringswerkzaamheden
2. Overheid - Wegverhardingen

Door Meeuwisse wordt er voor gekozen om een ketenanalyse te maken van een dienst uit de categorie “Productieafval”. De categorieën “ingekochte diensten” en “kapitaalgoederen” zijn weliswaar groter, hierop is echter minder invloed uit te oefenen op reductie van de CO₂-emissie. Bij de ingekochte diensten is de medewerking van de onderaannemers noodzakelijk en dit blijkt in de praktijk behoorlijk lastig, bij kapitaalgoederen bepaalt de opdrachtgever welke goederen ingekocht dienen te worden, daardoor is de keuze van leveranciers en daarmee de invloed van Meeuwisse gering.

Voor alle projecten geldt dat er afvalverwijdering voorkomt waardoor deze categorie door alle Productmarkt Combinaties heen loopt. Voor wat betreft de partijen die ingeschakeld worden voor de afvalverwijdering is het zeker mogelijk met hen in gesprek te gaan om de CO₂ emissie vast te stellen en te reduceren. En de impact van afval op projecten op het milieu is groot. Een relatief kleine reductie zorgt voor een grote absolute besparing.

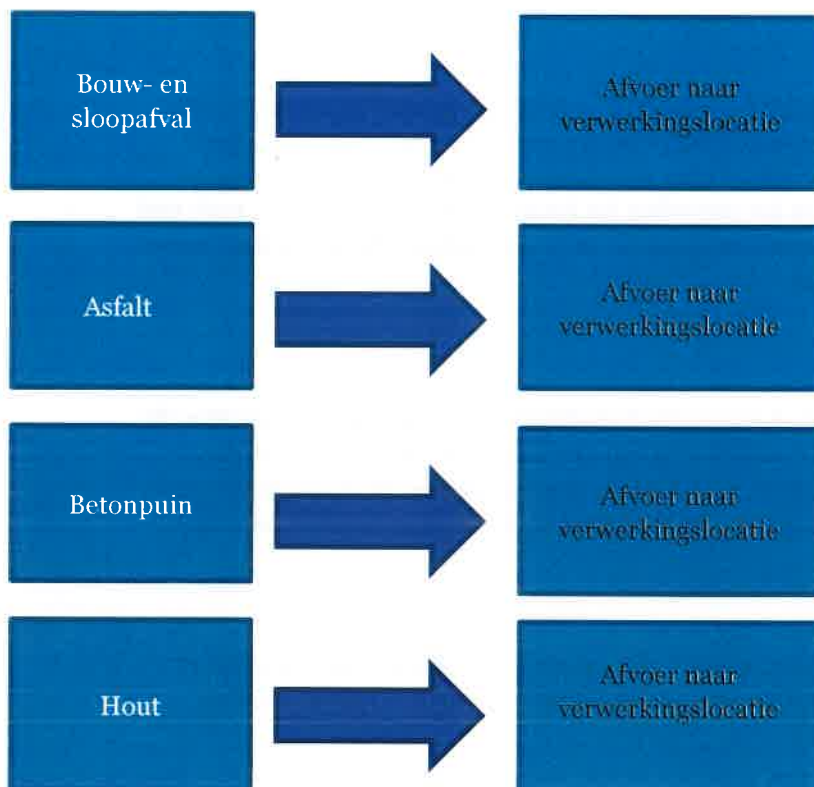
3: Identificeren van schakels in de keten

In dit hoofdstuk leggen we vast hoe de totale keten er in hoofdlijnen uitziet en identificeren we onze onderaannemers als gebruikers (laatste stap van de keten).

De bedrijfsactiviteiten van Meeuwisse zijn onderdeel van een keten van activiteiten. Zo moeten materialen die worden ingekocht eerst geproduceerd worden (upstream) en gaat het transporteren, gebruik en verwerken van opgeleverde “producten” of “werken” ook gepaard met energiegebruik en emissies.

3.1: Ketenstappen

Het figuur beschrijft wat er gedaan wordt met de diverse stromen afval.



Verschillende afvalstromen worden gescheiden, het afval wordt vervolgens opgehaald en getransporteerd. Vanaf de projectlocatie wordt het afval naar de afvalverwerker vervoerd. Hergebruik is niet meegenomen in deze ketenanalyse, aangezien dat het begin van een nieuwe keten is.

3.2: Ketenpartners

Ketenpartners in de keten van afval zijn onder andere RSW, Den Ouden, Van Vliet Contrans, Renewi en Jan Verboon.





4: Omgaan met afval

De Ladder van Lansink is vernoemd naar het voormalig CDA Twee Kamerlid dat zich nauw betrokken voelde met milieuzaken, energie en volksgezondheid. Hij stelde in 1979 een rangorde op voor het omgaan met afval. Hoe hoger op de ladder, des te beter voor het milieu. Deze Ladder van Lansink vormt de basis in het Nederlandse milieubeleid en is in de loop der jaren verfijnd.

4.1 Preventie

De beste manier van omgaan met afval is het voorkomen of zoveel mogelijk beperken ervan. Materialen die oneindig hergebruikt kunnen worden, zonder kwaliteitsverlies, zijn daar een goed voorbeeld van. Het zogenaamde cradle-to-cradle principe.

4.2 Hergebruik

De op een na beste manier om met afval om te gaan, is het te hergebruiken op een manier waarbij het geen verandering ondergaat. Producten die een nieuwe bestemming krijgen vereisen weinig of geen nieuwe energie, of nieuwe, schaarse grondstoffen. Het delven of oogsten van nieuwe grondstoffen en het opwerken tot het gewenste materiaal kost vaak veel energie. Energieverbruik houdt emissie van CO₂ in. Door producten te hergebruiken, wordt het milieu zo weinig mogelijk belast.

4.3 Recycling

Afvalsoorten die niet in aanmerking komen voor hergebruik bevatten vaak grondstoffen die opnieuw gebruikt kunnen worden. Denk hierbij aan het inzamelen van puin, hout, glas, papier en folie. Hierdoor zijn minder of geen nieuwe grondstoffen nodig en wordt energie bespaard gedurende het productieproces. Dat draagt weer bij aan een lagere CO₂-emissie.

4.4 Energie

Wanneer de voorgaande stappen niet mogelijk zijn, wordt afval gebruikt als brandstof of voor een andere manier van energieopwekking. De warmte die bij de afvalverbranding vrijkomt, wordt omgezet in energie.

4.5 Verbranden

Het kan ook voorkomen dat afval wordt verbrand zonder dat hier energie uit opgewekt wordt. Niet alle verbrandingsinstallaties zijn ontworpen voor energieopwekking.

4.6 Storten

De laatste mogelijkheid is het storten. Dit is de minst wenselijke optie en alleen mogelijk onder strikte voorwaarden. Het kan de oorzaak zijn van ernstige hinder en verontreiniging van de natuur.

5: Doelstellingen en reductiemaatregelen

Op basis van de beschrijving van de keten zoals weergegeven in hoofdstk 3 is per ketenstap bepaald hoeveel CO2 wordt uitgestoten tijdens de diverse fasen van de keten.

5.1 Bouw- en sloopafval

Het percentage bouw- en sloopafval dat kan worden hergebruikt verschilt per ton afval, er is daarom een aanname gedaan dat 50% wordt afgevoerd en 50% wordt hergebruikt.

	Hoeveelheid (ton)*	Afstand*	Conversiefactor	KG Co2
Transport naar verwerker	14,5	20	0,105	30,45
Transport t.b.v. hergebruik	7,25	20	0,105	15,26
Transport naar afvalverwerker	7,25	20	0,105	15,26

5.2 Asfalt

Asfalt worden rechtstreeks van de sloopplaats naar de verwerker getransporteerd.

	Hoeveelheid (ton)*	Afstand*	Conversiefactor	KG Co2
Transport naar verwerker	35,7	20	0,105	75

5.3 Betonpuin

Betonpuin wordt rechtstreeks van de sloopplaats naar de verwerker getransporteerd. Bij de verwerker wordt het betonpuin tijdelijk opgeslagen voordat het weer wordt toegepast als funderingspuin onder nieuw aan te leggen wegen. Voor het transport naar een nieuwe projectlocatie van het gebruikte betonpuin is een aanname gedaan van 50km.

	Hoeveelheid (ton)*	Afstand*	Conversiefactor	KG Co2
Transport naar verwerker	136	20	0,105	285,6
Transport t.b.v. hergebruik	136	20	0,105	285,6

5.4 Hout

Hout wordt direct naar de verwerker getransporteerd. Hier wordt het verwerkt of getransporteerd voor hergebruik.

	Hoeveelheid (ton)*	Afstand*	Conversiefactor	KG Co2
Transport naar verwerker	4,5	20	0,105	9,45
Transport t.b.v. hergebruik	4,5	20	0,105	9,45

5.5 Bitumineuze mengsels (putafval)

Bitumineuze mengsels worden naar de verwerker getransporteerd.

	Hoeveelheid (ton)*	Afstand*	Conversiefactor	KG Co2
Transport naar verwerker	31	20	0,105	65,1

* hoeveelheid (ton) berekend a.d.h.v. afvalgegevens 1^e half jaar 2021

* voor de afstanden is een aanname gedaan



Nu de CO₂-uitstoot over de gehele keten bekend is, voor zover mogelijk en haalbaar, worden reductiedoelstellingen geformuleerd om deze CO₂-uitstoot te reduceren.

Onze doelstelling is:

Meeuwisse wil in 2023 t.o.v. 2021 5% minder CO₂ uitstoten in de keten van afvalverwijdering



Om de doelstelling te bereiken heeft Meeuwisse het volgende plan van aanpak opgesteld:

Actie	Verantwoordelijk	Deadline / frequentie	Gereed JA / NEE	Mogelijke reductie (schatting)
Zoveel mogelijk inzetten van vervoerders/ verwerkers uit de omgeving (Den Haag, Delft, Waddinxveen)	Directie / KAM-coördinator / werkvoorbereider / projectleider	Voorafgaand en tijdens projecten	Continu	5%
Voorkeur geven aan onderaannemers met een CO2-bewust certificaat	Directie / KAM-coördinator / werkvoorbereider / projectleider	Bij inzet afvalverwerkers	Continu	5%
Periodiek overleg met afvalverwerkers over technische mogelijkheden (met name inzet zuinig materieel)	Directie / KAM-coördinator / werkvoorbereider / projectleider	Naar behoefte / jaarlijks	NEE	2%
Tijdens startwerk instructie onderaannemers instrueren over noodzaak van uitzetten en niet onnodig laten ophalen van afval	Uitvoerder	Voorafgaand aan projecten en wanneer nieuwe onderaannemers beginnen op het project	NEE	10%
Ontwikkelen en ophangen van campagneposters in de keten op projectlocaties	KAM / uitvoerder / projectleider	Continu	NEE	3%

