



Ketenanalyse productlijn Water

Pipelife Nederland B.V.

Auteurs: M. Kemper (StenVi Advies)
R. de Boer (Pipelife)
Datum: Juli 2022 – update

Inhoud

2.	Samenvatting ketenanalyse productlijn Water	3
3.	Bedrijfsprofiel	4
3.1	<i>Introductie</i>	4
3.2	<i>Motivatie en doelstelling</i>	4
3.3	<i>CO₂ emissies en scopes</i>	5
3.4	<i>Randvoorwaarden en rapportageprincipes van de ketenanalyses</i>	6
3.4.1	<i>Gehanteerde literatuur</i>	6
3.4.2	<i>Berekeningsgrondslagen: Allocatie van CO₂ naar de productketen</i>	6
3.5	<i>Rapportages</i>	7
4.	Ketenanalyse productlijn water Pipelife Nederland	8
4.1	<i>Infrastructuur</i>	9
4.2	<i>Ontwikkelingen in de markt</i>	10
4.3	<i>Productbeschrijving voor kwantificering</i>	11
4.3.1	<i>CO₂ emissie over de keten</i>	12
4.4	<i>Stakeholders productlijn water</i>	13
4.4.1	<i>Overheid, certificerende instellingen en adviseurs</i>	13
4.4.2	<i>Opdrachtgever</i>	13
4.4.3	<i>Leveranciers</i>	13
4.4.4	<i>Medewerkers</i>	13
4.4.5	<i>Pipelife organisatie</i>	14
4.5	<i>Beïnvloeding keten</i>	14
5.	Reductie mogelijkheden	15
5.1	<i>Aanpassing in normen en bestek verplichtingen bij aanbestedingen</i>	15
5.2	<i>Aanpassing ontwerp</i>	15
5.3	<i>Betrokkenheid leveranciers</i>	15
5.4	<i>Productontwikkeling met de keten</i>	15

Bijlage 1: verantwoording

2. Samenvatting ketenanalyse productlijn Water

In verband met de inventarisatie van haar scope 3 emissies heeft Pipelife Nederland een ketenanalyse uitgevoerd voor de categorie ingekochte goederen en diensten. Het onderzoek is uitgevoerd voor de productlijn water, waarbij specifiek is ingezoomd op de productlijn PVC Ø 110 mm drinkwaterbuis. De productlijn water is voor de ketenanalyse als voorbeeld product gebruikt. Dit onderzoek is extern begeleid door M. Kemper, StenVi Advies.

Met deze ketenanalyse wordt daarmee tevens invulling gegeven aan de verplichtingen voor het project met gunningsvoordeel van het raamcontract voor het leveren van pijpleidingen en appendages voor de drinkwaterleidingen van verschillende drinkwaterbedrijven.

Deze rapportage beschrijft de volgende resultaten:

1. De totale scope 3 emissies als gevolg van de voor Pipelife Nederland onderzochte drinkwaterbuis worden ingeschat op ca. 4,0% van de Carbon Footprint 2018 (scope 1, 2 en 3 business travel) van Pipelife Nederland.
2. De resultaten uit de ketenanalyse tonen aan dat 72% van de footprint van het product wordt bepaald door de grondstofwinning en productie van halffabricaten.

De rapportage beschrijft de volgende mogelijkheden tot verbetering:

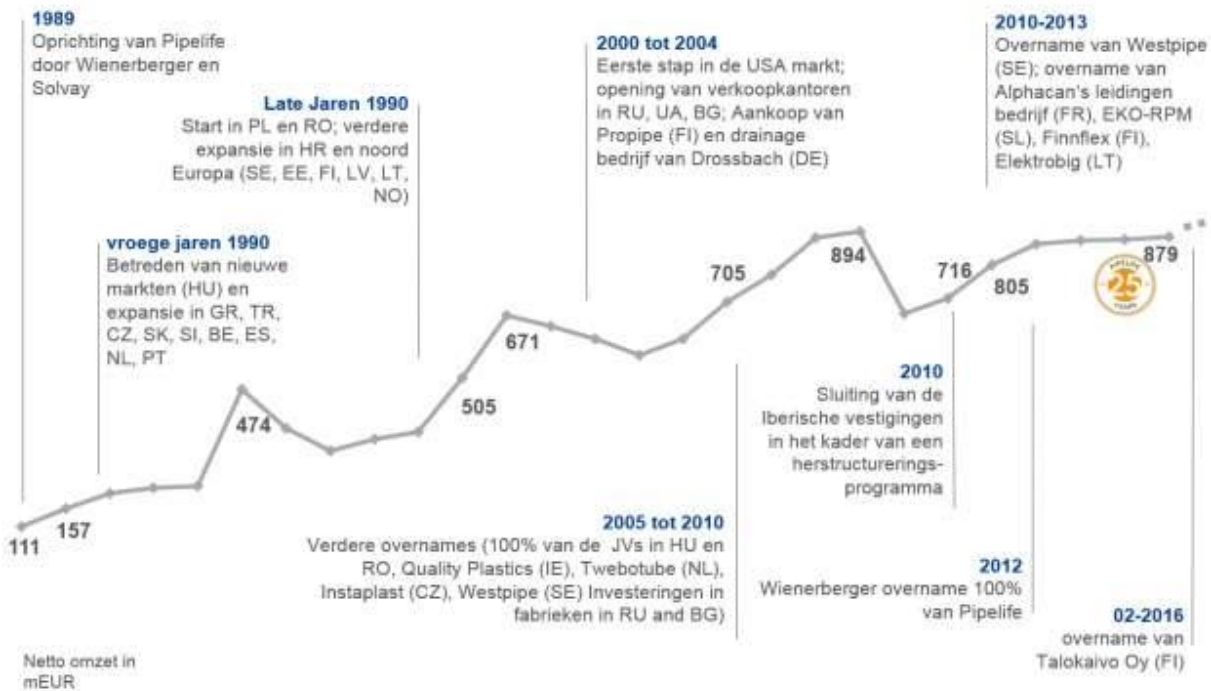
1. Beïnvloed de ketenpartners (opdrachtgevers, notified bodies en eindgebruikers) zodat deze ketenpartners productnormen en besteksverplichtingen in aanbestedingen aanpassen en op basis van gelijke uitgangspunten gunnen op duurzaamheid om de toename van gerecyclede grondstoffen mogelijk te maken.
2. Verminder het virgin materiaalverbruik in de producten door aanpassing van de ontwerpen en in toenemende mate gebruik van secundaire grondstoffen en verder verlagen van de hoeveelheden grondstoffen.
3. Intensiveer de relatie met leveranciers voor het realiseren van scope 3 reducties en toename hergebruik van grondstof / halffabricaatniveau, door:
 - a. In inkoopvoorwaarden op te nemen dat leveranciers de informatievoorziening over hun milieuaspecten transparant maken en verbeteren;
 - b. Leveranciers te vragen om hun milieuaspecten transparant maken, mede vanuit ketenverplichtingen rondom de grondstofpaspoorten. Pipelife Nederland wil samen met haar ketenpartners haar CO₂ reductiestrategie in de keten uitvoeren.
4. Doe productontwikkeling met de keten en de wijze van gebruik van de producten te optimaliseren door:
 - a. Voorstellen te doen voor wijziging van specificaties;
 - b. Aan de hand van de grondstofpaspoorten samen met de keten optimalisaties te realiseren met name gericht op recycling van grondstoffen.

3. Bedrijfsprofiel

3.1 Introductie

Pipelife is één van de grootste producenten van kunststof leidingsystemen in de wereld, met in totaal 26 productie locaties. 25 locaties zijn gevestigd in Europa en één in de Verenigde Staten van Amerika. Pipelife produceert en verkoopt wereldwijd vanuit deze locaties een breed assortiment aan hoogwaardige leidingsystemen.

Pipelife is opgericht in 1947 onder de naam Polva en is tegenwoordig één van de oudste kunststof leidingfabrikanten per wereld. In onderstaand overzicht is de geschiedenis van Pipelife sinds 1989 weergegeven.



Pipelife International GmbH is tegenwoordig een 100% dochteronderneming van de Wienerberger groep (steenindustrie) geworden en is gevestigd in 25 landen, met het hoofdkantoor in Wenen, Oostenrijk. Wereldwijd werken er 3.247 medewerkers op 25 productie locaties. Inmiddels is al 872.000 kilometer aan pijpleidingen geproduceerd en geïnstalleerd in de wereld, meer dan 18x de omtrek van de aarde.

Pipelife Nederland heeft ca. 310 medewerkers, verdeeld over 7 locaties: het hoofdkantoor en de productielocaties in Enkhuizen en 1 lokale verkoopvestiging.

Pipelife Nederland heeft een milieumanagementsysteem dat gecertificeerd is op basis van de ISO 14001: 2015. Een andere belangrijke ambitie is het terugdringen van CO₂. Naast de ISO 14001 doet Pipelife Nederland daarom ook mee aan de CO₂-prestatieladder. Pipelife Nederland heeft zich gecertificeerd voor trede voor niveau 5 van de CO₂ prestatieladder.

3.2 Motivatie en doelstelling

Initiatieven en innovaties op het gebied van milieu en duurzaamheid sluiten goed aan bij de maatschappelijke betrokkenheid die Pipelife Nederland nastreeft. De CO₂ prestatieladder is voor Pipelife Nederland één van de instrumenten om onderscheidend vermogen te realiseren en tot uiting te brengen. De doelstellingen op het gebied van CO₂ reductie passen goed bij de bedrijfsdoelstellingen.

Doelstelling van deze inventarisatie en de ketenanalyses is het vergroten van inzicht in de CO₂-emissie in de keten en het vinden van aanknopingspunten voor vermindering van deze emissie.

Pipelife Nederland heeft daartoe al haar CO₂ emissies van de eigen organisatie in kaart gebracht en werkt aan het reduceren van de uitstoot in de keten die aan de Pipelife organisatie toe te rekenen is. In dit kader is deze analyse en rapportage uitgevoerd.

Doelstelling van deze ketenanalyse is door het in kaart brengen van de waardeketen, inzicht te krijgen in de mogelijkheden tot verbetering in het engineering- en inkoopproces en besparingen op energie, CO₂ emissie en bedrijfskosten te realiseren in nauw overleg met ketenpartners. Uit de grove inventarisatie van scope 3 emissies is gebleken dat de categorie 'Purchased goods and services' of wel ingekochte goederen en diensten de belangrijkste categorie is voor Pipelife Nederland. Om inzicht te krijgen in de mogelijkheden voor Pipelife Nederland voor deze categorie is een ketenanalyse voor de productlijn water uitgevoerd.

3.3 CO₂ emissies en scopes

Op basis van de vastgestelde operationele grenzen (boundary 2019) zijn de CO₂-emissies voor de activiteiten van de Pipelife Nederland organisatie geïdentificeerd. De begrenzing van Pipelife Nederland staat beschreven in het document '18.R.0304-1 Boundary report Pipelife 2019)

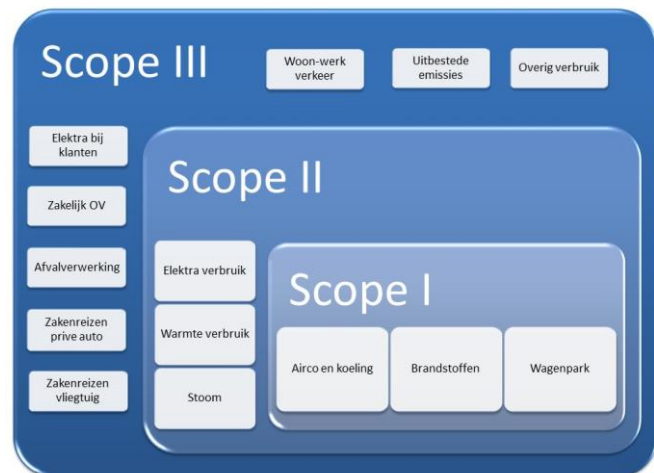
De methodiek is beschreven in het GHG protocol, deel 'A Corporate Accounting and Reporting Standard', hoofdstuk 4 'Setting Operational Boundaries' (pagina's 34 t/m 47). Als basisjaar voor bepaling van de nieuwe scope 3 emissies is het jaar 2018 gekozen.

Bij de identificatie van emissies wordt, conform het Greenhouse Gas (GHG) Protocol, onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie (bekend als scopes). Als norm wordt hiervoor het GreenHouse Gas Protocol (GHG)gebruikt. Zij identificeert drie bronnen van emissie, bekend als scopes:

Scope I omvat de directe emissies die onder het eigen beheer vallen en worden gecontroleerd door de organisatie. Voorbeelden hiervan zijn de verbranding van brandstoffen in vaste machines en verwarmingsinstallaties, zakelijk vervoer in voertuigen die eigendom zijn of geleased worden door de rapporterende organisatie. Ook omvat scope 1 het beheer van emissies door toepassing van koelvloeistof in koelapparatuur en klimaatinstallaties van bedrijfslocaties. Dit conform de F-gassen regelgeving.

Scope II omvat de indirecte emissies van de eigen organisatie door opwekking van gekochte elektriciteit, stoom of warmte.

Scope III omvat de overige indirecte emissies als gevolg van activiteiten van de organisatie van bronnen, maar welke niet direct door Pipelife Nederland worden gecontroleerd. Voorbeelden zijn de emissies als gevolg van het zakelijk verkeer met privé voertuigen, het zakelijk openbaar vervoer en het vliegverkeer, woon/werkverkeer, emissies veroorzaakt door toeleveranciers of uitbestede taken, woon-werkverkeer met eigen vervoermiddelen of openbaar vervoer, afvalverwerking en de uitbestede logistiek als gevolg van de activiteiten van Pipelife Nederland.



De onderdelen 'zakelijk verkeer privéauto', 'zakelijk verkeer openbaar vervoer' en 'zakelijke vliegtuigreizen' zijn ook beschreven in de periodieke carbon footprint rapportages van Pipelife Nederland.

3.4 Randvoorwaarden en rapportageprincipes van de ketenanalyses

3.4.1 Gehanteerde literatuur

Als achtergrondliteratuur voor het opstellen van deze reportage zijn de volgende documenten gehanteerd:

- Handboek CO₂-prestatieladder 3.1, juni 2020, SKAO
- ISO 14064-1, maart 2018
- GHG protocol revised edition, March 2004, WRI/WBCSD, afgekort GHG
- Corporate Value Chain (Scope 3) reporting and accounting standard, September 2011, WRI/WBCSD, afgekort CVC.

De GHG Protocol Scope 3 Standard geeft aan hoe in ketenanalyses en voortgangrapportages (zie eis 4.B.2) met de verschillende aspecten omgegaan dient te worden.

Voor de eisen aan de analyse van de ketens gelden de ISO 14064, het GHG protocol en de CVC Scope 3 aanpak. De ISO 14064 verwijst voor het bepalen van de emissie naar de GHG documenten (4.2.4. uit de ISO 14064-1)

3.4.2 Berekeningsgrondslagen: Allocatie van CO₂ naar de productketen

De CO₂ emissies worden normaliter niet direct gemeten per product maar per organisatie. Om zinvolle vergelijkingen te maken in een keten of op producten, is het zaak de CO₂ -emissie zo goed mogelijk toe te wijzen (of alloceren) aan de specifieke keten.

Uit het GHG en bij CVC scope 3 Basis H 8 van CVC (Scope 3) is afgeleid op welke manier de allocatie van emissie moet worden beoordeeld: (vrij vertaald):

“organisaties behoren een allocatie benadering te kiezen die het beste de causale verbanden tussen de productie en de emissies weerspiegelt; die leidt tot de beste nauwkeurigheid en geloofwaardige emissies; die het beste de besluitvorming en de broeikasgas-reductiemaatregelen ondersteunt en die voldoet aan de andere rapportage principes (hierboven genoemd uit het GHG-protocol). ”

Opmerking: de CVC en GHG gaan uit van een volledig in kaart te brengen keten. De CO₂-prestatieladder vraagt voor niveau 5 een zo goed mogelijke, kwantitatieve allocatie. Het gaat om 2 ketenanalyses die in beeld worden gebracht, waarbij in samenwerking met de keten de nauwkeurigheid wordt verbeterd.

Situatie Pipelife t.a.v. mogelijkheden allocatie

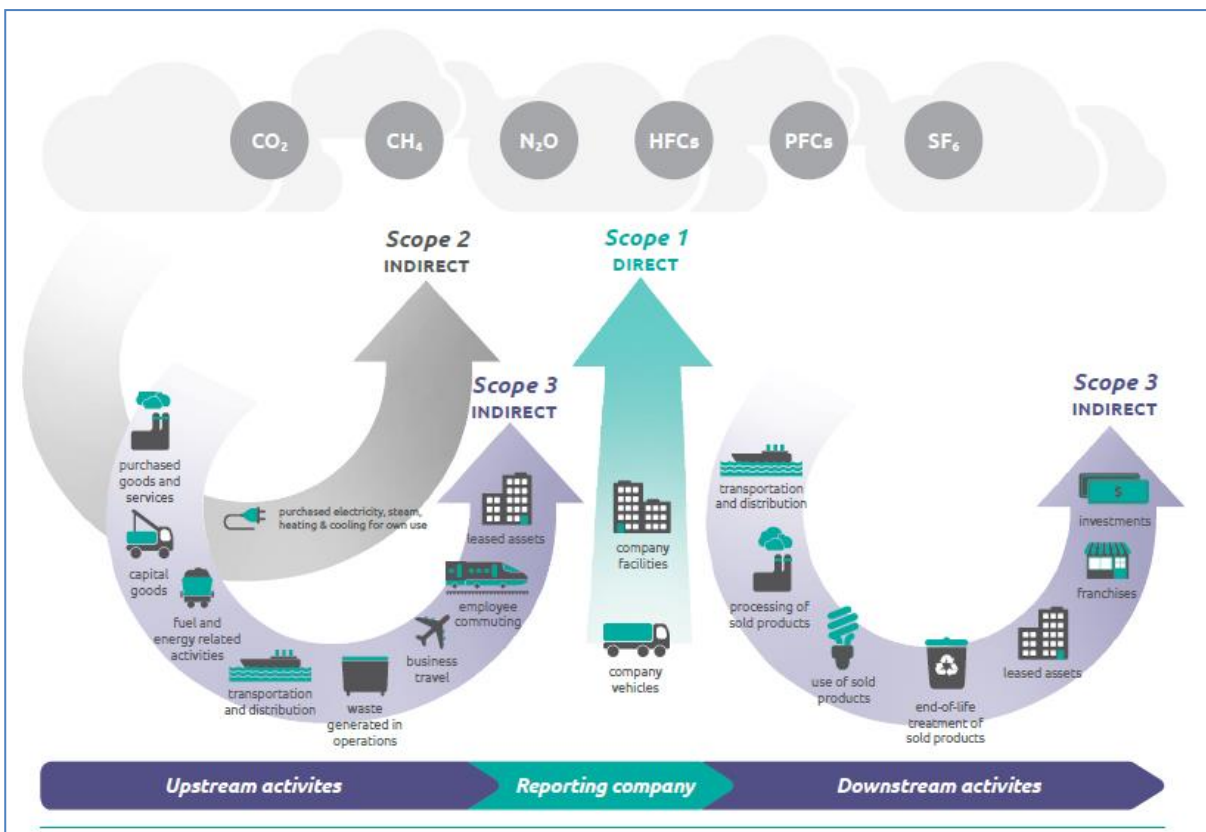
- Bij Pipelife is sprake van een grote productrange, waarbij specifieke CO₂-gegevens per product niet beschikbaar zijn; het zou een zeer grote inspanning vragen om wel op basis daarvan te alloceren. Deze inspanning gaat voorbij aan het doel van de ketenanalyse.
- Voor wat betreft het materiaalgebruik beschikt Pipelife wel over nauwkeurige gegevens. In de bereiking wordt uitgegaan van de meest nauwkeurige gegevens. De rest van de analyse van CO₂-gegevens, die verder reikt dan de directe invloedssfeer van Pipelife, wordt aangevuld op basis van extern beschikbare brondata.
- Specifiek energie- en materiaalverbruik van hulpstoffen etc. (zowel direct en indirect verbruik) is beperkt inzichtelijk. Energie en materiaalverbruik hebben wel een directe relatie met de kosten, maar kunnen – zonder zeer grote inspanning - niet direct worden toegewezen. Deze indirecte kosten' worden gelijkmatig gespreid over de producten.
- Pipelife voldoet daarmee aan de voorwaarden van het 'CVC (Scope 3) accounting standard' om deze allocatiemethode acceptabel te laten zijn.
- Op basis daarvan alloceren we CO₂ emissie op basis van de ratio aandeel product op de omzet.

In hoofdstuk 4 datacollectie, datakwaliteit en onzekerheden van de rapportage scope 3 inventaris is beschreven hoe Pipelife het streven naar vergroting van de nauwkeurigheid van gegevens in de toekomst vorm geeft.

3.5 Rapportages

Voor het in kaart brengen van de CO₂ emissies van Pipelife Nederland zijn inmiddels meerdere analyses uitgevoerd:

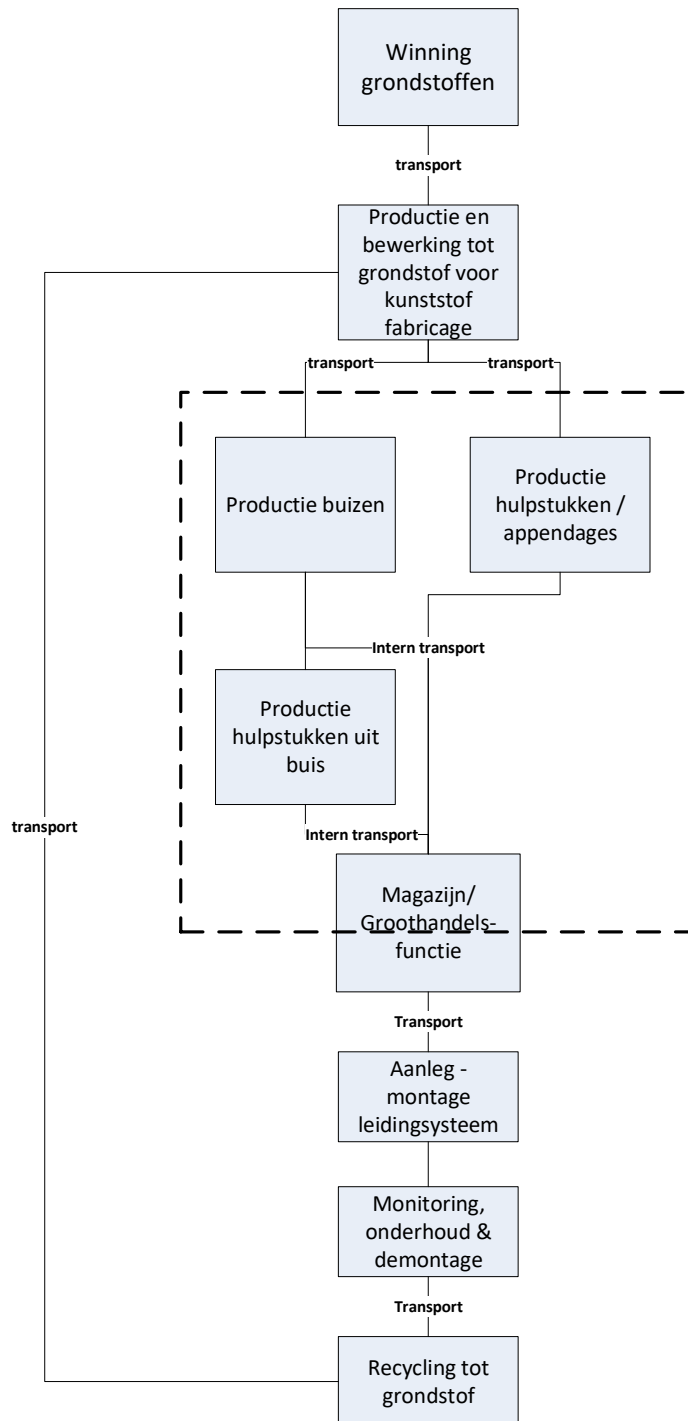
- Sinds jaar 2011 wordt elk half jaar een Carbon Footprint rapportage opgesteld waarin alle CO₂ emissies zijn verwoord. Deze rapportages worden gepubliceerd op de Pipelife website: <https://www.pipelife.nl/mvo/co2-prestatieladder.html>
- Scope 3 emissie inventarisatie Pipelife Nederland N.V.: in deze rapportage wordt inzicht gegeven in de indirect overig, zogenoemde scope 3, CO₂-emissies en zijn de hoofdprocessen van Pipelife Nederland beschreven. Op basis van deze analyse zijn twee scope 3 categorieën bepaald voor verder onderzoek middels een ketenanalyse.
- Pipelife Nederland is ook gecertificeerd voor MVO Prestatieladder niveau 4 en ISO 14001:2015. Met de MVO Prestatieladder niveau 4 certificering onderschrijft Pipelife belangrijke MVO-principes die onder meer betrekking hebben op het nemen van maatschappelijk verantwoordelijkheid, verantwoordelijkheid op het gebied van milieutransparantie en het respecteren van belangen van de stakeholders. Met de MVO prestatieladder op niveau 4 geeft Pipelife ook invulling aan haar uitgewerkte ketenverantwoordelijkheid.



4. Ketenanalyse productlijn water Pipelife Nederland

In deze ketenanalyse wordt de productlijn water onderzocht aan de hand van de waardeketen en de significante categorieën uit de ISO 14065 die onderzocht zijn in het document Pipelife Nederland scope 3 inventaris CO₂ emissies. Voor de kwantificering van de CO₂ emissies zijn enkele producten als voorbeeld gebruikt.

De waardeketen van Pipelife Nederland (en ook voor de productlijn water) is in onderstaand figuur 1 globaal weergegeven. De systeemgrenzen, waar Pipelife directe invloed heeft, zijn aangegeven middels de stippellijn.



Figuur 1 systeemgrenzen ketenanalyse

Uit de grove inventarisatie van scope 3 emissies is gebleken dat de volgende categorieën significant in de ketenanalyse:

- Inkoop goederen en diensten (1)
- Afvalbeheer(5)
- Einde levensduur behandeling producten (12)

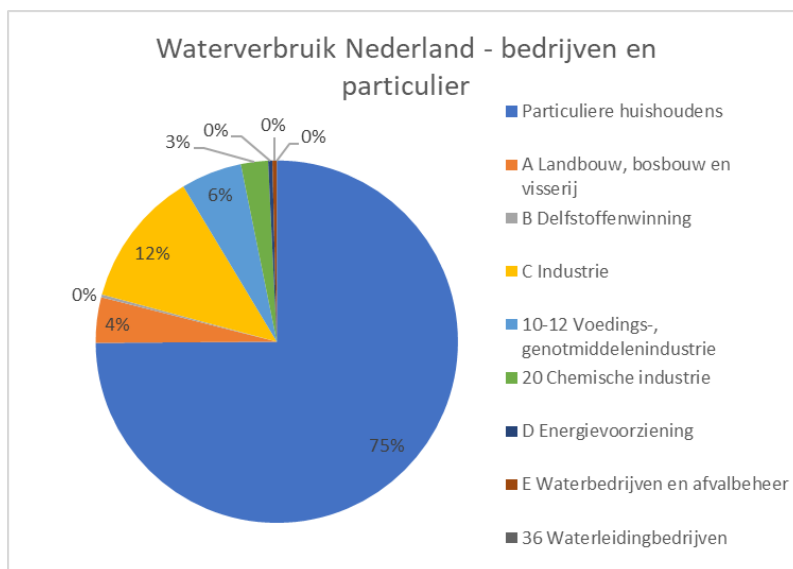
De categorie 1 'Purchased goods and services' of wel ingekochte goederen en diensten vormt de belangrijkste categorie voor Pipelife Nederland. Tegelijkertijd is deze categorie ook divers. Ca. 42% van de ingekochte goederen en diensten heeft betrekking op de inkoop van grondstoffen, ingekocht bij diverse, meestal grote multinationals. De invloed van Pipelife Nederland op de grondstoffen is beperkt.

De categorieën afvalbeheer en einde levensduur behandeling producten liggen in het verlengde van elkaar. Eén van de onderdelen van het afvalbeheer is het opnieuw beschikbaar maken van de belangrijkste afvalstromen voor hergebruik. Dit proces verloopt deels gelijkwaardig aan de einde levensduur behandeling van producten.

Om inzicht te krijgen in de mogelijkheden van Pipelife Nederland is op productlijn niveau een ketenanalyse uitgevoerd voor de productlijn water, waarbij de ketenanalyse is gericht op de volledige keten met detaillering van de productie- en de groothandelsfase. De relevantie van deze ketenanalyse, de CO₂-emissie en de ontwikkelingen zijn beschreven in de volgende twee paragrafen.

4.1 Infrastructuur

Drinkwater infrastructuur is één van de key infrastructuren in Nederland. Volgens het CBS (april 2020) is de jaarlijkse consumptie van energie en water in Nederland goed voor een omzet van 1,6 miljard euro¹. Dit waterverbruik wordt verzorgd met de drinkwater infrastructuur in Nederland.



bron: CBS

75% van het waterverbruik vindt plaats bij particuliere huishoudens. De Vewin (vereniging van waterbedrijven in Nederland) geeft inzicht in het detailverbruik.

<https://www.vewin.nl/publicaties/Paginas/default.aspx>

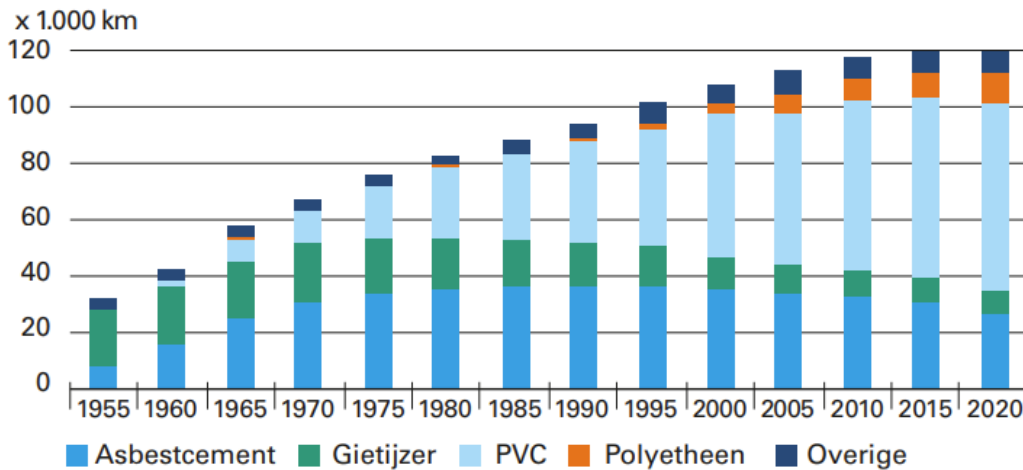
De infrastructuur voor voorziening van water, en drinkwater in het bijzonder, bestaat al eeuwen. De ondergrondse waterleidingen daterend uit de tweede helft van de 19de eeuw, zijn oorspronkelijk gemaakt van keramiek, metaal of (asbest) cement. Moderne drinkwaterleidingen worden steeds vaker van hoogwaardige kunststof gemaakt, zoals het productlijn water van Pipelife. In Nederland ligt ca. 120.000 km drinkwaterleiding in de ondergrond². Voor Pipelife is de markt van de utilities

¹ Bron: <https://opendata.cbs.nl/statline/?dl=1E0B8#/CBS/nl/dataset/81156ned/table>

² Bron: Publicatie Kerngegevens2021-NL-web van Vewin

daarom een belangrijke sector. Jaarlijks wordt ca. 480 miljoen euro geïnvesteerd in de infrastructuur. Deze investeringen zijn groeiend als gevolg van de noodzakelijke vervangingen van het oude netwerk. Sinds 1960 stijgt daarbij het aandeel van de kunststof PVC buis in het drinkwaternet.³

Ontwikkeling drinkwaternet



4.2 Ontwikkelingen in de markt

De waterleidingbedrijven in Nederland, vertegenwoordigd door de Vewin, constateren een steeds grotere druk op kwaliteit van het drinkwater in Nederland en veranderende maatschappelijke ontwikkelingen:

- De investeringen in het netwerk nemen toe vanwege de noodzakelijke vervangingsinvesteringen.
- In de ondiepe ondergrond is het echter steeds drukker door de maatregelen vanuit de energietransitie, uitrol van glasvezelnetwerken en telecomnetwerk waardoor het noodzakelijk is anders te gaan werken.
- Ook liggen nog veel oude leidingen in de grond waarover bij de vervangingsopgaven moet worden nagedacht in kader van recycling en/of hergebruik van deze leidingen in de grond.
- Binnen de sector wordt ook voortgang geboekt met de inzet van digitale technologie, om te komen tot een nieuwe visie en een gedetailleerde routekaart voor de 'Digital Water Future'. Het verwerkelijken van deze visie zal ertoe leiden dat de watersector de vruchten gaan plukken van de uitgebreide, geïntegreerde kennis over het watersysteem, een snelle en proactieve signalering van storingen in het leidingnet, een hogere veerkracht van het systeem, een efficiënter gebruik van hulpbronnen, een betere ondersteuning van de circulaire economie en een hogere kosteneffectiviteit.⁴
- In kader van de recycling opgave voor de toekomst willen de leden van de Vewin inzicht in de toegepaste grondstoffen van de leidingen. In samenwerking met de branche wordt daarom gewerkt aan de ontwikkeling van grondstofpaspoorten.

De productlijn water zal voor Pipelife daarom de komende jaren een belangrijke productlijn blijven met mogelijkheden voor productontwikkeling, energiebesparing en digitalisering in samenwerking met de keten.

³ Bron: Publicatie Kerngegevens2018-NL-web van Vewin: <http://www.vewin.nl/./Kerngegevens2018-NL-web.pdf>

⁴ Bron: Waterspiegel 2019-1 van de Vewin en de Grote kabel- & leidingchallenge, <http://www.vewin.nl/publicaties/waterspiegel/2019-1>

4.3 Productbeschrijving voor kwantificering

Voor de kwantificering van de CO₂ emissie in deze ketenanalyse wordt een voorbeeldproduct gebruikt die onderdeel is van het leveringspakket van het raamcontract met gunningsvoordeel voor de levering van drinkwaterleidingen en hulpstukken voor de betrokken waterleidingbedrijven:

- De productlijn drinkwaterbuis PVC Ø 110.

Productbeschrijving drinkwaterbuis:

De drinkwaterbuis is gemaakt van PVC. Grondstoffen worden aangeleverd door PVC leveranciers. De PVC buis wordt geproduceerd middels een extrusieproces in de productielocatie in Enkhuizen.

Materiaal en behandeling

Polyvinylchloride (PVC), systematische naam polychlooretheen (PCE), is een veelvuldig toegepaste thermoplast die ontstaat na polymerisatie van het monomeer vinylchloride (VCM). Omdat PVC goedkoop en eenvoudig te bewerken is, wordt het veel toegepast in allerlei takken van de industrie ter vervanging van onder andere hout en beton.⁵

Gewicht

Een PVC drinkwaterbuis met een diameter van 110 mm weegt gemiddeld ca. 1,35 kg per strekkende meter. De gewichten van hulpstukken zijn verschillend door de verschillende toepassingen en vormen en worden in vervolgonderzoek onderzocht.

Beoordeling belang en beïnvloeding

In onderstaand overzicht is per deel van de waardeketen bekeken wat het belang is in relatie tot CO₂-emissie en in welke mate deze beïnvloedbaar zijn.

Tabel 1: Bepaling belang en beïnvloeding van Pipelife op de CO₂-emissie in de productlijn waterketen

	Belang in CO₂	Beïnvloedbaarheid
Grondstofwinning	Zeer hoog	Nihil
Productie tot halffabricaat	Hoog	Middel
Productie	Middelgroot	Hoog
Opslag (Pipelife)	Laag	Hoog
Transport	Hoog	Hoog
Aanleg - montage	Laag	Middel
Monitoring, onderhoud & demontage	Laag	Nihil
Recycling tot grondstof	Middel	Middel

De combinatie beïnvloedbaarheid bepaalt de mate van inzet en nauwkeurigheid in de gegevensverzameling aangaande de CO₂ emissie.

Ketenpartners

De volgende directe ketenpartners bij de productlijn water kunnen worden geïdentificeerd:

	Stakeholder groep
Grondstofwinning	Geen invloed
Productie tot halffabricaat	Producent / grondstofleverancier PVC
Productie	Eigen organisatie
Opslag (Pipelife)	Eigen organisatie
Transport	Transporteurs
Aanleg - montage	Aannemers en installateurs in de GWW markt
Monitoring, onderhoud & demontage	Geen invloed
Recycling tot grondstof	Bureau Leiding en de verwerkers in de keten van ingezameld PVC

⁵ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Polyvinylchloride>

4.3.1 CO₂ emissie over de keten

Toelichting gegevensverzameling

Uit de beoordeling van de keten en de partners kan geconcludeerd worden dat voor een deel van de keten de CO₂ emissie goed te kwantificeren is. Het gaat daarbij om Pipelife en de eerste laag van het toeleverende en uitleverende deel van de keten. Het transport wordt bij deze ketendelen meegenomen en wordt zo veel mogelijk apart benoemd in het overzicht. Om het beeld te completeren zijn secundaire data verkregen met behulp van de openbare lijst GER-waarden en CO₂-lijst augustus 2018.

Voor de beschreven producten zijn veel varianten beschikbaar, echter de belangrijkste verschillen worden veroorzaakt door het grondstofverbruik. Vanuit concurrentie overwegingen en eisen in kader van het project met gunningsvoordeel is gekozen voor twee producten die zijn opgenomen in het leveringspakket van deze raamovereenkomst.

Alle onderliggende gegevens zijn opgenomen in bijlage 1. De bijlage 1 is vertrouwelijk en wordt niet gepubliceerd.

Tabel 1: Emissieberekening drinkwaterbuis PVC

	<i>Drinkwater buis</i>
	<i>Per kg product (kg CO₂)</i>
Grondstofwinning	<i>1,90 kg CO₂</i>
Productie	<i>0,54 kg CO₂</i>
Opslag (Pipelife)	
Transport	
Aanleg, montage, monitoring, onderhoud & demontage	<i>0,11 kg CO₂</i>
Recycling	<i>0,08 kg CO₂</i>
Totaal	<i>2,63 kg CO₂</i>

De totale emissie in volume komt overeen met 4,0% van de carbon footprint (scope 1, 2 en 3 business travel) van Pipelife Nederland in 2021. Ca. 72% van de footprint van het product wordt bepaald door de grondstofwinning.

4.4 Stakeholders productlijn water

De stakeholders bij deze productlijn water zijn geïdentificeerd en in deze paragraaf beschreven.

4.4.1 Overheid, certificerende instellingen en adviseurs

Voor producten in de waterketen zijn overheden deels de (indirect) de opdrachtgever van het totale project. Indirect beïnvloeden adviseurs de overheden bij begeleiding van aanbestedingen. Bij het opstellen van aanbestedingsdocumenten kunnen zij door gunningcriteria invloed uitoefenen op duurzaamheid en milieubelasting en sturing geven in de aanbesteding en vrijgave van producten in de keten.

Middels de aanbestedingsprocedure, het validatiebeleid van producten en de gestandaardiseerde specificaties handhaven de overheden en de netwerkbedrijven de uniformiteit. De toetsing van de validatie vindt plaats door erkende inspectie instellingen zoals de KIWA. Daarbij is het belangrijk dat alle stakeholders openstaan voor de ontwikkelingen in de sector om de producenten zoals Pipelife de mogelijkheden te bieden in te spelen op de gevraagde ontwikkelingen in de sector.

4.4.2 Opdrachtgever

Hoofdaannemer van het project is meestal een infra aannemer of het drinkwaterbedrijf. Pipelife Nederland is meestal als onderaannemer en (systeem)leverancier betrokken of wordt als leverancier gecontracteerd door het drinkwaterbedrijf. Dit betekent dat Pipelife meestal geen rechtstreeks contact heeft met publieke eindgebruikers, zoals de overheid, maar wel rechtstreeks met de drinkwaterbedrijven. In het rechtstreekse contact met drinkwaterbedrijven heeft Pipelife Nederland de mogelijkheid om in samenwerking met haar opdrachtgever invulling te geven aan reductiemaatregelen in de keten en de ontwikkelingen in de sector.

Infra opdrachtgevers van Pipelife Nederland hebben ook wel de mogelijkheden om te sturen, maar moet daarbij kunnen steunen op en gebruik maken van de kennis van haar onderaannemers en toeleveranciers. Hoofdaannemers op projecten kunnen door een efficiënt ontwerp en gerichte aandacht op energie- en materiaalverbruik het project op voorhand zo veel mogelijk optimaliseren, daarmee invulling gevend aan de wensen van de eindklant.

De aannemers in de GWW zijn vaak ook de partijen die de monitoring, onderhoud & demontage verzorgen. In de samenwerking met de GWW sector en de drinkwaterbedrijven kan Pipelife deze partijen bij de monitoring- en onderhoudsprocessen ondersteunen.

De drinkwaterbedrijven zijn daarnaast als netwerkbedrijven steeds meer bezig met toepassing van circulariteit in de leidingsystemen, zie hiervoor ook paragraaf 4.2.

4.4.3 Leveranciers

Het grootste aandeel toeleveringen betreffen grondstoffen voor de productie. Deze grondstoffen worden geleverd door grote multinationals in de chemiesector. Vanwege de omvang van de Pipelife Nederland organisatie is de invloed op deze leveranciers beperkt. Tevens kunnen grondstoffen alleen na akkoord van de inspectie instellingen worden aangepast om de certificeringen op de producten te behouden. Vanuit Pipelife wordt veel aandacht besteed aan verduurzaming van de producten. Daar waar gebruik gemaakt wordt van externe leveranciers kan bij keuze van grondstoffen, halffabricaten/ componenten en in gezamenlijk overleg de mogelijkheden voor verbetering worden beoordeeld waarin Pipelife leidend zal zijn in verband met de benodigde validatie van de producten.

4.4.4 Medewerkers

Ook vanuit Pipelife is hiervoor al jarenlang aandacht voor milieuaspecten in de bedrijfsvoering. De individuele bijdrage van medewerkers is in het totale geheel zeker van invloed.

Voor het beperken van de milieueffecten binnen deze projecten hebben medewerkers de onderstaande mogelijkheden:

- In de productiefase ontstaan de mogelijkheden voor de inzet van innovaties en verbeterde product- en productprocesontwerpen. De medewerkers in de uitvoering moeten de mogelijkheden herkennen en faciliteren met ondersteuning van de organisatie;
- Met opdrachtgevers en ketenpartners en branchegenoten wordt al jarenlang gewerkt aan hergebruik van vrijgekomen materialen, producten en middelen.

4.4.5 Pipelife organisatie

Pipelife Nederland is ISO 14001:2015 gecertificeerd. Binnen Pipelife wordt veel aandacht besteed aan duurzame ontwerpen, vermindering van de grondstoffen en het hergebruiken van gerecyclede grondstoffen voor meer milieuvriendelijkere producten.

4.5 *Beïnvloeding keten*

Voor het verlagen van de totale CO₂-emissie van de productlijn water is het dus noodzakelijk dat in de gehele keten zodanige keuzes te maken dat er 'duurzame' materialen worden gekozen met een zo laag mogelijke CO₂-emissie en de publieke opdrachtgever en netwerkbedrijven door de manier van aanbestedingstrajecten duurzame toepassingen ondersteunt.

5. Reductie mogelijkheden

In 2021 was het onderzochte product goed voor afgerond 1% van het totale productievolume van Pipelife Nederland.

Uit het onderzoek blijkt dat het aandeel van de grondstoffen en halffabricaten in de totale footprint ca. 73% bedraagt. Pipelife Nederland wil daarom in samenwerking met haar ketenpartners een verdere reductie realiseren in de keten door maatregelen te nemen voor verlaging van de footprint waarbij met name wordt ingezet op recycling van grondstoffen in de keten.

Op basis van de ketenanalyse voor de beschreven productlijn worden in de volgende paragrafen de mogelijkheden voor verbetering voorgesteld.

5.1 *Aanpassing in normen en bestek verplichtingen bij aanbestedingen*

Om de toename van gerecyclede grondstoffen mogelijk te maken is het noodzakelijk dat normen worden aangepast en opdrachtgevers besteksverplichtingen aanpassen.

Marktpartijen willen en kunnen bijdragen aan de lagere milieubelasting van kunststofleidingsystemen en zijn bereid hierin te investeren en vragen klanten en overheden het proces te ondersteunen in aanbestedingsdocumenten en normen.

Pipelife Nederland kan in het commerciële proces hierbij een rol spelen door voorafgaand aan aanbestedingen, tijdens concurrentie gerichte dialogen en in direct contact en samenwerking met overheden en NGO's haar kennis te tonen, deel te nemen aan innovatieve ontwikkelingen en overheden, adviseurs en opdrachtgevers/ hoofdaannemers te adviseren:

- bestaande specificaties voor producten te evalueren met een grotere ontwerp vrijheid voor de aannemende systeemleverancier;
- partijen nog meer te informeren over het duurzame portfolio van Pipelife.

5.2 *Aanpassing ontwerp en productieproces*

Pipelife beschikt over de ontwerpcapaciteit en –ervaringen bij zusterbedrijven binnen de Pipelife groep. Intern kan door verdere opleiding en kennisdeling over green design in productontwerpen en structurele evaluatie worden verwacht dat Pipelife verdere reducties voor haar opdrachtgevers kan realiseren, mits de ruimte hiervoor geboden wordt door opdrachtgevers en Notified Bodies voor de productnormen.

Door procesverbeteringen en toepassing van duurzame energie kan de CO₂ emissie in de productiefase tevens worden verlaagd. Voor de uitvoering van de energiereducties in de productie wordt verwezen naar de energiebesparingsprogramma's voor scope 1, 2 en 3 business travel in kader van de CO₂ prestatieladder.

5.3 *Betrokkenheid leveranciers*

Pipelife Nederland heeft kenbaar gemaakt dat zij de relatie met haar strategische toeleveranciers wil intensiveren. Met name bij het realiseren van scope 3 reducties op component/grondstofniveau is de kennis, ervaring en advisering van de toeleveranciers belangrijk. Leveranciers worden gevraagd om hun milieuaspecten transparant maken, mede vanuit ketenverplichtingen rondom de grondstofpaspoorten. Pipelife Nederland wil samen met haar ketenpartners haar CO₂ reductiestrategie in de keten uitvoeren.

5.4 *Productontwikkeling met de keten*

De wijze van gebruik van de producten te optimaliseren door:

- Voorstellen te doen voor wijziging van specificaties;
- Aan de hand van de grondstofpaspoorten samen met de keten optimalisaties te realiseren met name gericht op recycling van grondstoffen.