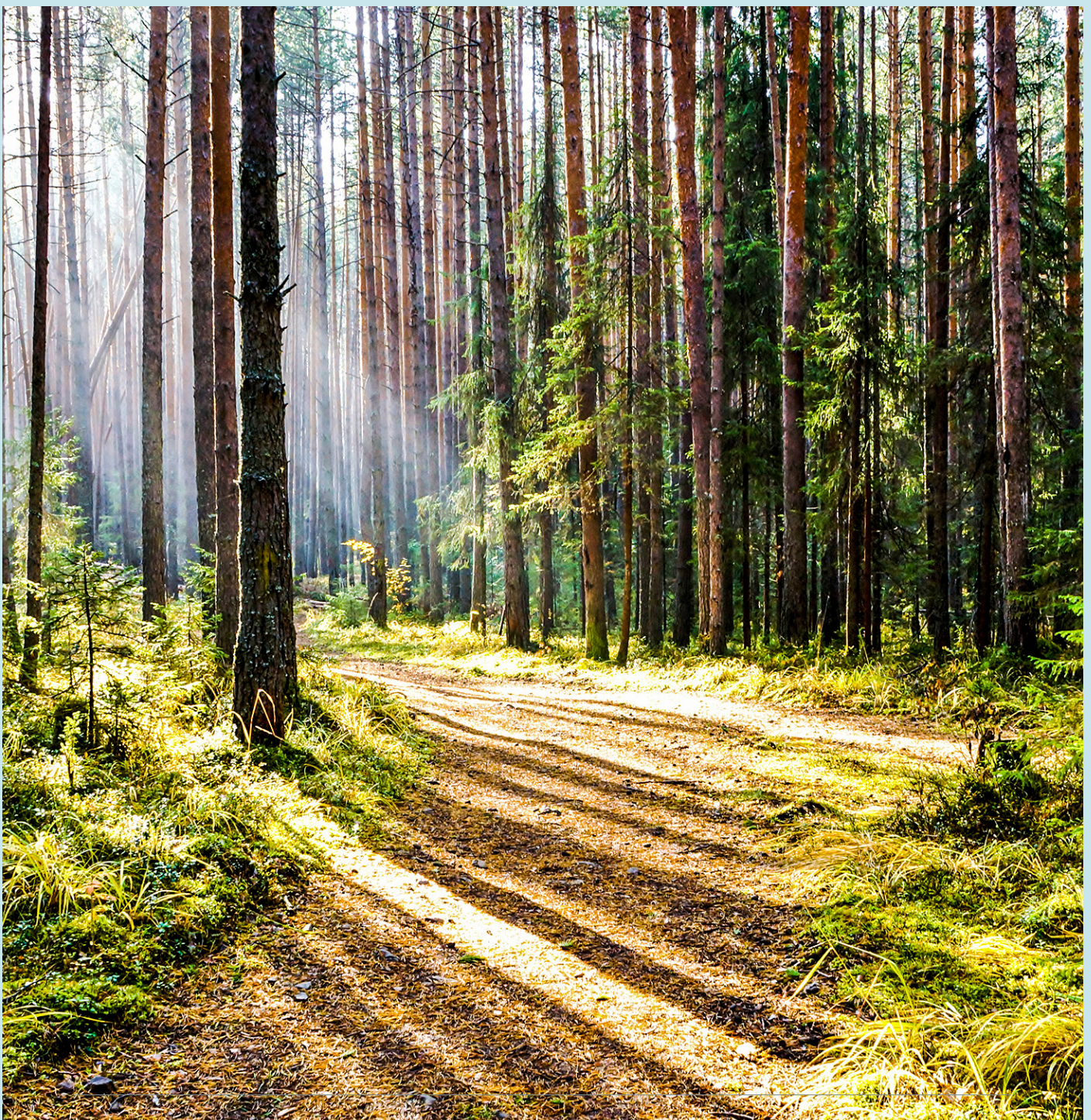


Impactanalyse reinigingsmiddelen

De zoektocht: hoe kunnen we niet alleen negatieve gevolgen voor het milieu beperken, maar misschien zelfs een positieve impact maken?



Waarom deze analyse?

Als organisatie heb je bestaansrecht als je bijdraagt aan een betere wereld. Jouw vakmensen willen voelen dat hun werk nuttig is, er toe doet en geen negatieve gevolgen veroorzaakt: niet voor hun eigen welzijn, maar zeker ook niet voor de wereld en het milieu om hen heen.

Alpheios brengt al tijden ecologische reinigingsmiddelen op de markt: de Vive-lijn in ABIPAC verpakking en Triple-T in sprayflacon. Tot nu toe lijken dit in de markt de producten en methodes met de kleinste milieu-impact en het hoogste schoonmaakrendement. Maar: meten is weten! Hoe groot is de milieu-impact van onze producten nou echt? Welke alternatieven zijn er en hoe ecologisch verantwoord zijn die? Hoe kunnen we niet alleen negatieve gevolgen voor het milieu beperken, maar misschien zelfs een positieve impact maken?

We willen graag zelf blijven ontwikkelen en zien ook dat concurrenten en leveranciers met andere concepten op de markt komen, die aan lijken te slaan. Ook vragen klanten regelmatig welke methode nu eigenlijk de beste is. Daarom houden we de milieu-impact van onze eigen producten en methodes nog eens tegen het licht, vergelijken deze met andere middelen die vaak worden ingezet in de markt, maar willen we ook leren van andere en nieuwe concepten die op de markt worden gebracht (zoals reinigingsmiddelen in poedervorm of afbreekbare capsules).

De uitkomsten van deze impactanalyse helpen ons om ontwikkelrichtingen in te gaan die leiden naar reinigingsmiddelen met nog meer positieve impact. Op basis daarvan verbeteren we ook onze duurzame schoonmaakmethode. Daarom hebben we FBBasic gevraagd een onafhankelijke impactanalyse uit te voeren.

Inhoudsopgave

Conclusies en actiepunten uit de analyse	4
Het onderzoek	6
Duurzame ontwikkelingsdoelstellingen	7
Uitvoering van het onderzoek	8
Onderzoeksresultaten	11
Conclusies en actiepunten	13



Conclusies en actiepunten uit de analyse

De conclusies uit het onderzoek

Het middel Vive Interior heeft zowel mét als zónder recycling optie de laagste milieubelasting op het gebied van grondstof-, water- en energiegebruik en CO2 emissies.

Het middel Triple-T Interior scoort iets minder goed op milieubelasting, maar gemiddeld genomen ook beter dan de onderzochte alternatieven.

Het gewicht van de verpakking (in geval van Vive middel) en de hoge geconcentreerdheid van de Vive en Triple-T reinigingsmiddelen zijn cruciale factoren in de lage milieubelasting.

Ten opzichte van Vive Interior verbruik je met vergelijkbare flaconproducten tussen de 2 en 9 keer méér reinigingsmiddel.

Vive en Triple-T middelen hebben een lagere belasting op de waterzuivering dan concurrerende middelen die in een flacon verpakt zijn.

Concentraatproducten (reinigingsmiddelen in andere vorm) lijken aantrekkelijk als je kijkt naar verpakking en eenheidsomvang, maar:

- Uit de analyse blijkt dat er per 1000 liter sop meer product én verpakkingsmateriaal nodig is;
- Vanwege hun samenstelling hebben concentraatproducten een hogere belasting op waterzuiveringsinstallaties dan Vive of Triple-T producten;

Vanwege de potentiële vervuiling met het reinigingsmiddel zijn de verpakkingen moeilijk te recyclen. Daarnaast is het in veel gevallen zo dat de verpakking een combinatie van aluminium en polyethyleen bevat die moeilijk te recyclen is.

Het bezwaar tegen producten in flacon in vergelijking met geconcentreerde verpakkingsvormen is dat er onnodig watertransport voor nodig is, wat extra logistieke footprint betekent. Vergelijken we dit met bovenstaande bezwaren bij concentraatproducten, dan is die extra logistieke footprint weliswaar aanwezig, maar geen doorslaggevende factor. Daarnaast kent het gebruik van water ook voordelen. Zo laat water bijvoorbeeld geen residu achter en wordt het product niet beïnvloed wanneer het in aanraking komt met water, wat bij concentraatproducten vaak wel het geval is.

Actiepunten: wat gaat Alpheios voor vervolgstappen ondernemen?

De ecologische reinigingsmiddelen uit de Vive en Triple-T lijn kennen een lage milieubelasting. Om verder te werken aan een positieve impact op onze omgeving, doen we nu verder onderzoek naar:

- Verpakkingen van recyclelaar
- Lichtere verpakkingen
- Retourlogistiek in de keten, met daarbij als optie het hervullen of recyclen van verpakkingen
- Materiaalpaspoorten en duurzaamheidsdashboards om te delen met klanten. Deze geven inzicht in impact, productsamenstelling, retourlogistiek, recyclinginstructies en gebruikstoepassingen.
- Alternatieve reinigingsmiddelen in concentraatvorm voor andere toepassingen dan bovengenoemde toepassingen, zoals schrob/zuigmachines.



Het onderzoek

Een impactanalyse geeft inzicht in de milieu-impact tijdens de hele levenscyclus van een product. De impact is gemeten over de volledige supply cycle: van grondstofwinning, productie, distributie, gebruik, recycling, tot en met nieuwe inzet van herwonnen grondstof. Daarbij zijn product, verpakking, component en grondstoffen onder de loep genomen.

In deze analyse zijn de volgende middelen onderzocht:

- Alpheios Vive reinigingsmiddelen;
- Alpheios Triple-T reinigingsmiddelen.

En vergeleken met:

- Vier andere ecologische reinigingsmiddelen die in de professionele reinigingsmiddelenmarkt worden ingezet;
- Middelen die op andere manier of in een andere vorm worden toegepast: zoals in poedervorm of in (afbreekbare) capsules.

Opzet van het onderzoek

De middelen die in deze impactanalyse onderzocht zijn, zijn allemaal geanalyseerd en geobjectiveerd en ook de impact van gebruik in de praktijk is meegenomen. De onderzochte producten en bijbehorende verpakkingen worden op verschillende manieren gebruikt in de professionele schoonmaak. Om goed te kunnen vergelijken is er als vergelijkingsseenheid gekozen voor 1000 liter middel/water-combinatie, uiteraard op basis van de aanbevolen dosering van de fabrikanten.

Aspecten die zijn gemeten:

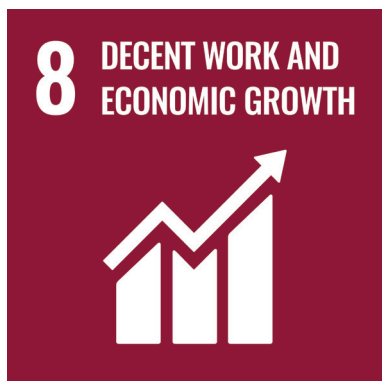
- Hoeveelheid benodigd product;
- Hoeveelheid benodigde verpakking;
- Benodigde grondstof voor de verpakking, primair of herwonnen;
- Benodigde energie;
- CO₂-emissies;
- Waterverbruik.



Duurzame Ontwikkelings- doelstellingen

Vanuit onze overtuiging om positieve impact te realiseren leveren we een waardevolle bijdrage aan de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen (SDG's) van de Verenigde Naties. We focussen daarbij op SDG 8 en SDG 12. SDG 12 gaat over verantwoorde consumptie en productie. De KPI's vanuit deze SDG zijn verder geprojecteerd op, onder andere, de volgende aspecten in dit onderzoek:

- Grondstofgebruik/vermijding primaire grondstoffen;
- CO₂-emmissies en energieverbruik;



Ten aanzien van het grondstofverbruik is bekeken welke verpakkingen gerecycled kunnen worden en wat de impact is als dit ook daadwerkelijk gebeurt. Bij het aspect CO₂-emissies is enerzijds de feitelijke transportafstand van productie tot Beneluxmarkt meegenomen in de vergelijking. Anderzijds is dit genormaliseerd, om een vergelijking te maken 'als alles ook daadwerkelijk regionaal geproduceerd zou worden'.

Uitvoering van het onderzoek

Als vertrekpunt voor het onderzoek kozen we de Alpheios producten Vive Interior Blue en Green in de ABIPAC-flacon en Triple-T Interior Green. Deze hebben we vergeleken met zowel bestaande alternatieven in de professionele schoonmaak, als mogelijke ontwikkelingen in onze markt.

Omdat dit onderzoek is uitgevoerd door een onafhankelijke partij en niet in samenspraak met de concurrerende partijen, kiezen we ervoor om de producten in de vergelijking niet in deze analyse te benoemen. Wil je hier meer over weten, dan zijn deze gegevens uiteraard beschikbaar voor inzage.

De geanalyseerde producten onderscheiden we in twee groepen:

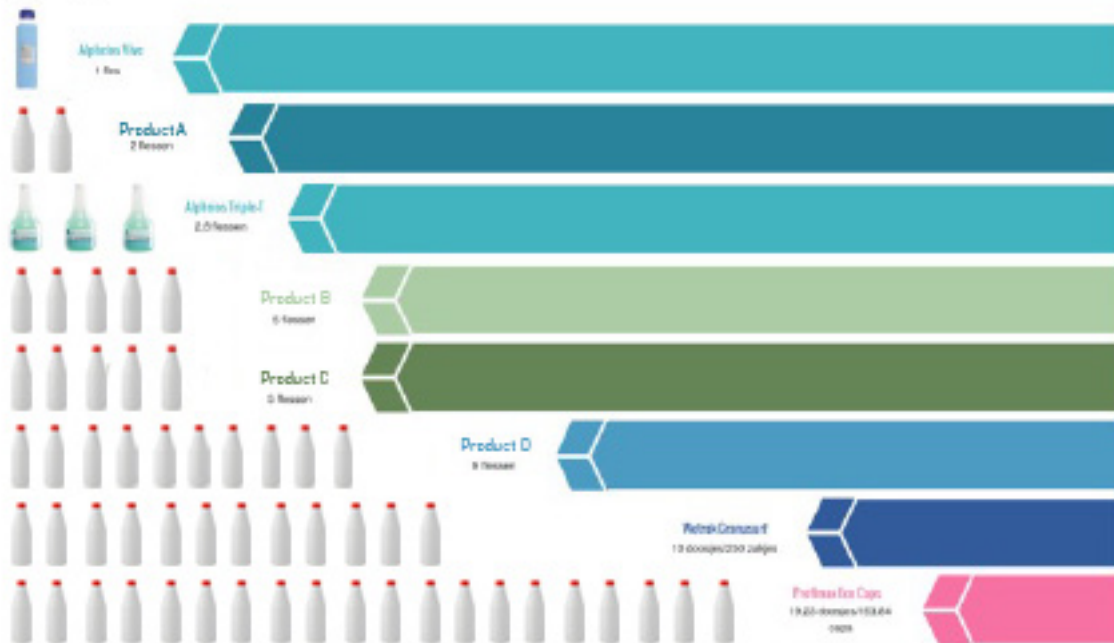
- Geconcentreerde producten in flacon.
- Zeer sterk geconcentreerde producten in andere vorm, zoals in poedervorm, als pod of een combinatie.

Omwillen van de vergelijkbaarheid is in dit stadium de keuze gemaakt om alleen impactberekeningen uit te voeren voor producten die in een sop kunnen worden toegepast. De vergelijkingen zijn gemaakt per 1000 liter water/reinigingsmiddel.

Een aantal reinigingsmiddelen is tijdens het onderzoek afgefallen, omdat de biologische afbreekbaarheid enkel onder bijzondere omstandigheden plaatsvond. Bijvoorbeeld in een gecontroleerde omgeving of in processen die veel energie kosten. In feite zijn de restanten van deze producten na gebruik gevaarlijk afval.

Biologische afbreekbaarheid is binnen Europese wetgeving inmiddels een dusdanig harde eis dat we deze middelen uit het onderzoek hebben gehaald.

Om 1000 liter sop te maken,
heb je nodig:



Gebruiks- en gedragsaspecten

Hoe middelen in de praktijk gebruikt worden, speelt een grote rol in de daadwerkelijke impact op het gebied van duurzaamheid en circulariteit. De gebruiks- en gedragsaspecten bij de inzet van middelen zijn dan ook onderzocht in deze impactanalyse.

We hebben gekeken naar de volgende gebruiksaspecten:

- Gebruik;
- Dosering;
- Perceptie;
- Veiligheid.

Daarbij werd geconstateerd dat met name het gebruiken en doseren van middelen van grote invloed is op het daadwerkelijke schoonmaakresultaat én op de milieu-impact. Uiteraard is er overlap is tussen de gebruiksaspecten en de categorieën waarin deze vallen. het concept achter dit product een ontwikkeling om te volgen.

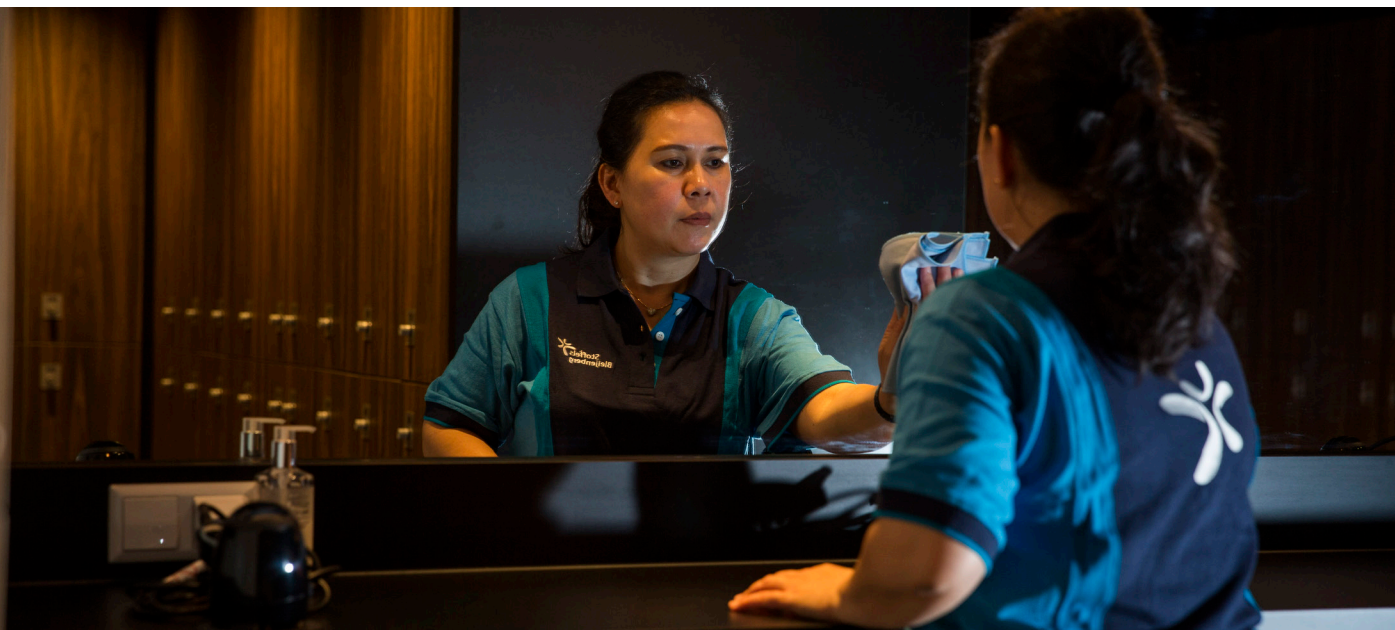
Gevolgen van verkeerde dosering

Verkeerde dosering van het middel beïnvloedt vooral de methodes met een kant-en-klaar concentraat, met een vaste hoeveelheid per doseerverpakking:

- Je kunt niet een béétje te weinig of te veel gebruiken, het is altijd een volledige dosering;
- dit heeft onmiddellijk effect op de hoeveelheid materiaalgebruik;
- en uiteraard ook op het schoonmaakresultaat;
- Bij een te hoge concentratie heeft dit zelfs effect op de gezondheid (emissies bij gebruik, hogere concentraties in het afvalwater).

Een verkeerde dosering van een concentraat heeft daardoor direct effect op het –al dan niet bestaande duurzaamheidsvoordeel van het betreffende product, kijkend naar de KPI's die door Alpheios worden gehanteerd.

Verkeerde dosering bij gebruik van zowel doseerdoppen als spraytriggers heeft minder invloed op duurzaamheidsscore ten opzichte van de middelen die kant-en-klaar geconcentreerd zijn.



Onderzoeksresultaten

Voor elke fase van de levenscyclus van het product is de impact berekend. Daarbij is niet enkel 1 gebruiksfase beoordeeld, maar meerdere gebruikscycli: dus daarbij wordt de mogelijkheid van recycling of circulariteit meegenomen.

Impact zonder recycling van flacons

Onderstaand schema geeft de impact weer van de vergeleken middelen waarbij er geen sprake is van recycling van flacons. Hieruit blijkt dat het Vive-middel op zowel gebruik van grondstoffen, water en energie, als op CO2 emissie de laagste milieubelasting heeft.

Het Triple-T middel heeft op gebruik van grondstoffen, water en energie een net iets hogere belasting, maar hiervoor blijkt de CO2 emissie hoger te liggen dan Vive.

Per 1000 liter sop	Totale impact excl. recycling flacons			
	Grondstof	CO2 (kg)	Energie (kW)	Water (l)
Vive Interior Green 1l	0,0450	0,2146	0,2677	4,9680
Triple-T Interior Blue	0,0643	0,3503	0,4698	7,1010
Product A	0,2700	0,7536	4,3625	33,5340
Product B	0,1080	0,3014	1,7450	13,4136
Product C	0,5700	0,1213	0,8722	24,2267
Product D	0,7650	2,0033	12,0603	95,0130
Product E	0,2892	2,4810	9,5922	14,0625
Product F	0,2487	0,4235	3,3509	62,7300

Impactvergelijking, geleverd Benelux, inclusief effect feitelijke herkomst

Totale impact inclusief recycling van flacons

Onderstaand schema geeft de impact weer van de vergeleken middelen waarbij het uitgangspunt is dat de flacons gerecycled worden. Hieruit blijkt dat het Vive-middel op zowel gebruik van grondstoffen, water en energie, als op CO2 emissie de laagste milieubelasting heeft. Het Triple-T middel heeft op gebruik van grondstof, energie en CO2 emissies een net iets hogere belasting.

Voor de geconcentreerde middelen (caps en poeders) zijn (nog) geen recycling opties beschikbaar. De impactcijfers voor deze middelen blijven daarom gelijk aan de vorige tabel.

Per 1000 liter sop	Totale impact incl. recycling flacons			
	Grondstof	CO2 (kg)	Energie (kW)	Water (l)
Vive Interior Green 1l	0,0045	0,0083	0,0928	4,7600
Triple-T Interior Blue	0,0064	0,0168	0,1423	3,9450
Product A	0,0270	0,0665	0,5549	18,6300
Product B	0,0108	0,0266	0,2220	7,4520
Product C	0,0570	0,0476	0,1535	3,4960
Product D	0,0765	0,1907	1,5388	52,7850
Product E	0,2892	2,4810	9,5922	14,0625
Product F	0,2487	0,4235	3,3509	62,7300

Impactvergelijking, geleverd Benelux en verpakking gerecycled, inclusief effect feitelijke herkomst

Conclusies en actiepunten

De conclusies uit het onderzoek

Het middel Vive Interior heeft zowel mét als zónder recycling optie de laagste milieubelasting op het gebied van grondstof-, water- en energiegebruik en CO2 emissies.

Het middel Triple-T Interior scoort iets minder goed op milieubelasting, maar gemiddeld genomen ook beter dan de onderzochte alternatieven.

Het gewicht van de verpakking (in geval van Vive middel) en de hoge geconcentreerdheid van de Vive en Triple-T reinigingsmiddelen zijn cruciale factoren in de lage milieubelasting.

Ten opzichte van Vive Interior verbruik je met vergelijkbare flaconproducten tussen de 2 en 9 keer méér reinigingsmiddel.

Vive en Triple-T middelen hebben een lagere belasting op de waterzuivering dan concurrerende middelen die in een flacon verpakt zijn

Concentraatproducten (reinigingsmiddelen in andere vorm) lijken aantrekkelijk als je kijkt naar verpakking en eenheidsomvang, maar:

- Uit de analyse blijkt dat er per 1000 liter sop meer product én verpakkingsmateriaal nodig is;
- Vanwege hun samenstelling hebben concentraatproducten een hogere belasting op waterzuiveringsinstallaties dan Vive of Triple-T producten;
- Vanwege de potentiële vervuiling met het reinigingsmiddel zijn de verpakkingen moeilijk te recyclen. Daarnaast is het in veel gevallen zo dat de verpakking een combinatie van aluminium en polyethyleen bevat die moeilijk te recyclen is.

Het bezwaar tegen producten in flacon in vergelijking met geconcentreerde verpakkingsvormen is dat er onnodig watertransport voor nodig is, wat extra logistieke footprint betekent. Vergelijken we dit met bovenstaande bezwaren bij concentraatproducten, dan is die extra logistieke footprint weliswaar aanwezig, maar geen doorslaggevende factor. Daarnaast kent het gebruik van water ook voordelen. Zo laat water bijvoorbeeld geen residu achter en wordt het product niet beïnvloed wanneer het in aanraking komt met water, wat bij concentraatproducten vaak wel het geval is.

Actiepunten: wat gaat Alpheios voor vervolgstappen ondernemen?

De ecologische reinigingsmiddelen uit de Vive en Triple-T lijn kennen een lage milieubelasting. Om verder te werken aan een positieve impact op onze omgeving, doen we nu verder onderzoek naar:

- Verpakkingen van recyclelaan.
- Lichtere verpakkingen.
- Retourlogistiek in de keten, met daarbij als optie het hervullen of recyclen van verpakkingen
- Materiaalpaspoorten en duurzaamheidsdashboards delen met klanten om inzicht te geven in impact, productsamenstelling, retourlogistiek, recyclinginstructies en volgende gebruikstoepassingen.
- Alternatieve reinigingsmiddelen in concentraatvorm voor andere toepassingen dan bovengenoemde toepassingen zoals schrob/zuigmachines.

De uitdaging is een balans te vinden tussen:

- ✔ **weinig verpakkingsmateriaal of recyclebaar verpakkingsmateriaal**
- ✔ **Geén gevaarlijke goederen**
- ✔ **Geén gevaarlijk afval**
- ✔ **Biologisch afbreekbaar**
- ✔ **Geén kans op doseervergissingen**
- ✔ **Mogelijkheid tot retourlogistiek**
- ✔ **Geproduceerd binnen een straal van 400km tot ontvangers**

Alpheios

In de Cramer 8a
6411 RS, Heerlen
+31 (0) 45 573 88 88
info@alpheios.nl

\ www.alpheios.nl

\ A VebeGo family company

Aanleiding voor dit rapport

Alpheios maakt onder andere gebruik van de ABIPAC en Triple-T flacon, inclusief doseerdoppen voor gebruikers. Tot nu toe lijken dit in de markt de producten en de methodes met de kleinste milieupact en het hoogste schoonmaakrendement. Alpheios heeft in de afgelopen jaren ook onderzoek gedaan naar reinigingsmiddelen in poedervorm of (afbreekbare) capsules, doch deze zouden de huidige methode (nog) niet kunnen verslaan. Alpheios graag wil blijven ontwikkelen en ook brengen concurrenten en toeleveranciers andere concepten op de markt, die aan lijken te slaan, of waarover klanten vragen welke methode nu eigenlijk de beste is.

De hiervoor genoemde ontwikkelingen maken dat Alpheios haar eigen producten en methodes nog eens tegen het licht wil houden, maar ook wil leren van andere en nieuwe concepten die op de markt worden gebracht. FBBasic is gevraagd hiervoor een life cycle analyse te maken.



C_passport® en C_dashboard®

Alle producten kunnen worden voorzien van een overzicht van hun milieu-impact (Environmental Product Declaration), een soort milieupaspoort, als onderdeel van een omvangrijker paspoort, dat niet alleen impact maar ook productsamenstelling van zowel product als verpakking, retourlogistiek, recycling instructies en volgende gebruikstoepassing weergeeft. Alpheios werkt hiervoor met C_passport®. Op basis van daadwerkelijk gebruik kan de impact van het gebruik van Alpheios-producten via een dashboard, hier C_dashboard® worden gerapporteerd en gecommuniceerd.

