



Partners for
Innovation

‘SUP PROOF’ ALTERNATIEVEN VOOR KUNSTSTOF RIETJES VOOR EENMALIG GEBRUIK

Fase 2: Verkenning van mogelijke alternatieven die geschikt zijn voor mensen met een beperking

Jos Vlugter, Rosa Jager & Ingeborg Gort | Partners for Innovation | november 2021
In opdracht van: Klaas van der Sterren | Rijkswaterstaat

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	3
2. Eisen en wensen	4
2.1 Inleiding.....	4
2.2 Conclusies gebruikersonderzoek	4
2.3 Programma van eisen en wensen.....	5
2.4 Rietjes en de Richtlijn kunststofproducten voor eenmalig Gebruik	7
2.5 Conclusie	8
3. Verkenning van alternatieven	9
3.1 Inleiding.....	9
3.2 Gebruik van rietjes in de zorg	9
3.3 Bestaande alternatieven	10
3.4 Alternatieve producten en materialen.....	11
3.5 Conclusie	14

1. INLEIDING

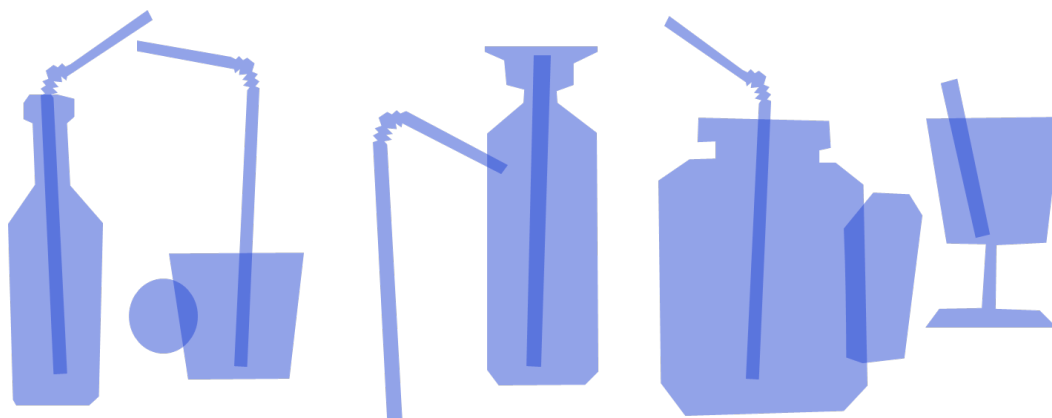
Met de invoering van de Europese richtlijn voor kunststofproducten voor eenmalig gebruik (EU 2019/904) (hierna: SUP richtlijn), geldt vanaf 3 juli 2021 een verbod op diverse kunststof producten voor eenmalig gebruik, waaronder rietjes. Verschillende groepen mensen met een lichamelijke beperking zijn echter in meer of mindere mate afhankelijk van deze rietjes bij het drinken en/of eten. Voor deze doelgroep is een passend alternatief nodig.

Partners for Innovation heeft, in opdracht van Rijkswaterstaat, onderzocht aan welke eisen een dergelijk alternatief tenminste moet voldoen door middel van een kwalitatief gebruikersonderzoek met ervaringsdeskundigen. De volledige resultaten van dit onderzoek (fase 1 van dit project) zijn terug te lezen in het rapport *SUP-proof alternatieven voor kunststof rietjes voor eenmalig gebruik – Gebruikersonderzoek en Programma van eisen en wensen*. De belangrijkste conclusies worden in hoofdstuk 2 van dit rapport toegelicht. Het Programma van Eisen en Wensen is een document waarin is beschreven wat de minimale vereisten en overige eigenschappen voor een volwaardig alternatief zijn.

Vervolgens is (met deze eisen en wensen als toetsingscriteria) een verkenning uitgevoerd van potentiële alternatieve producten en materialen (fase 2). In hoofdstuk 3 worden de resultaten van deze verkenning toegelicht.

Dankwoord

De auteurs willen alle ervaringsdeskundigen die aan het onderzoek hebben deelgenomen hartelijk bedanken voor het delen van hun waardevolle ervaringen en inzichten. Daarnaast willen we Xandra Koster (Ieder(in)) bedanken voor haar advies met betrekking tot het onderzoek en haar inzet bij het werven van de ervaringsdeskundigen.



2. EISEN EN WENSEN

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de criteria beschreven waar een alternatief voor het kunststof rietje voor eenmalig gebruik voor mensen met een beperking aan moet voldoen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de conclusies uit kwalitatief onderzoek met ervaringsdeskundigen in de vorige fase van dit project en de SUP richtlijn (EU 2019/904).

2.2 CONCLUSIES GEBRUIKERSONDERZOEK

Het doel van het gebruikersonderzoek is het opdoen van kwalitatieve inzichten over hoe en in welke context rietjes worden gebruikt door mensen met een beperking. Het tweede doel is het valideren, aanvullen en aanscherpen van het preliminaire (voorlopige) 'Programma van eisen en wensen'. Dat wil zeggen:

[Aan welke eisen moet een alternatief voor kunststof rietjes voor eenmalig gebruik tenminste voldoen?](#)

Om bovenstaande vraag te kunnen beantwoorden, is gekozen voor een kwalitatief onderzoek door middel van interviews met ervaringsdeskundigen. Meer informatie over de onderzoeksopzet is te lezen in het eindrapport van fase 1.

Het onderzoek leidde tot de volgende vijf hoofdzichten over het gebruik van rietjes door mensen met een beperking. Op basis van deze en overige inzichten is een programma van eisen (paragraaf 2.2) voor een alternatief voor het kunststof rietje voor eenmalig gebruik opgesteld.

1. Waarom, waarvoor, wanneer, waar, hoe, hoeveel & hoe vaak rietjes worden gebruikt verschilt van persoon tot persoon.

De mate waarin de doelgroep afhankelijk is van rietjes is per individu anders. Dit heeft invloed op hoe regelmatig iemand een rietje nodig heeft (van zelden tot meerdere rietjes per dag), in welke situaties iemand wel of juist geen rietje gebruikt en of/ hoeveel hulp van anderen diegene hierbij nodig heeft.

2. Er bestaat geen 'favorietje': de eigenschappen van een prettig rietje zijn afhankelijk van de behoeften van de gebruiker en de context waarin het rietje wordt gebruikt.

Geen enkel rietje voldoet perfect aan de eisen en wensen van iedere gebruiker. Veel gebruikers hebben daarom ook meerdere verschillende rietjes. Zo hangt een prettige drinkhouding af van de positie van de gebruiker ten opzichte van diens glas, beker of kom, het formaat hiervan en de lengte en buigbaarheid van het rietje dat wordt gebruikt. Een geschikt rietje heeft dus afhankelijk van gebruikssituatie een andere afmeting. Sommige gebruikers knippen een langer rietje daarom af op de door hen gewenste lengte. De gewenste diameter is weer afhankelijk van de dikte van de vloeistof die wordt genuttigd, bijvoorbeeld soep. In het programma van eisen worden deze eigenschappen verder uiteengezet. [Enkele bestaande alternatieven blijken voor sommige gebruikers in sommige situaties wel geschikt. Er is echter geen alternatief dat net zo veelzijdig is in gebruik of geschiktheid als het kunststof rietje voor eenmalig gebruik.](#)

3. Rietjes (langdurig) hergebruiken is vaak geen optie.

Voor de doelgroep is het gebruiken van herbruikbare rietjes niet vanzelfsprekend. [Het schoonmaken van deze rietjes is voor hen vaak te ingewikkeld. Daarnaast is het lastig om vast te stellen of het rietje vervolgens ook daadwerkelijk goed schoon is.](#) Dit terwijl hygiëne voor de doelgroep juist extra van belang kan zijn. Hiernaast valt op dat gebruikers hun kunststof rietjes vaak al meer dan 1 keer gebruiken, soms tussendoor afspoelen en in sommige gevallen zelfs (meer dan) een hele dag bewaren.

4. Rietjes zijn essentieel: ze hebben een grote impact op veel aspecten van het dagelijks leven.

Hoewel alle gebruikers baat hebben bij (eenmalige kunststof) rietjes, zijn ze voor sommigen een eerste levensbehoefte. Daarbij zorgen ze voor een grotere zelfstandigheid en verminderen daarmee ook de noodzaak voor hulp van zorgverleners. Ook zorgen rietjes ervoor dat men vaker/ meer drinkt en buitenshuis of in gezelschap van anderen gemakkelijker iets kan drinken. [Zonder een rietje wordt drinken voor veel gebruikers een 'functionele' taak die snel moet gebeuren.](#)

5. Gebruikers willen verduurzamen, zolang er maar een goed alternatief beschikbaar is.

De deelnemers aan het onderzoek geven aan dat ze ervoor open staan om zich een beetje aan te passen om kunststofafval terug te dringen, maar dat dit niet ten koste mag gaan van hun drinkgemak.

2.3 PROGRAMMA VAN EISEN EN WENSEN

Een Programma van Eisen en Wensen (PVE) is een lijst met voorwaarden waaraan een 'goed' concept moet voldoen. Deze wordt opgesteld door tijdens het ontwerpvragestuk vanuit zoveel mogelijk relevante invalshoeken te analyseren. Er wordt onderscheid gemaakt tussen eisen (dat wat strikt noodzakelijk is) en wensen (eigenschappen die niet noodzakelijk maar wel wenselijk zijn).

In deze paragraaf wordt het PVE voor een duurzaam, 'SUP proof'-alternatief voor het kunststof rietje voor eenmalig gebruik beschreven. Hierbij wordt gerefereerd aan inzichten uit het gebruikersonderzoek (zie: rapportage eerste fase) en eventuele overige bronnen. Dit betekent dat productietechnische en commerciële aspecten en relevante wet- en regelgeving nog nader moeten worden onderzocht om hiervoor eisen op te kunnen stellen.

Tabel 1: Programma van Eisen en wensen

Thema	Criterion	Inzicht(en)	Enmalig- / Hergebruik	Eis/Wens
1. Hoofdfunctie & eigenschappen	Het rietje moet de gebruiker in staat stellen om door te zuigen met mond en lippen diverse warme en koude dranken en vloeibaar voedsel te nuttigen.		Enmalig- en herbruikbaar	Eis
2. Omgevingsfactoren*	<i>Waar wordt het rietje allemaal aan blootgesteld?</i>		Enmalig- en herbruikbaar	
3. Functionele levensduur*	<i>Hoe vaak wordt het gebruikt en hoe lang moet het minimaal mee gaan?</i>		Enmalig- en herbruikbaar	
4. Onderhoud	Het rietje moet onderhoudsvrij zijn.	4.3	Enmalig- en herbruikbaar	Wens
	Het rietje moet vaatwasserbestendig zijn (eenmaal daags wassen zonder verlies van kwaliteit).	4.3	Herbruikbaar	Eis
	Het rietje moet schoongemaakt kunnen worden door het af te spoelen met water en zeep (minstens 10 jaar eenmaal per dag, zonder verlies van kwaliteit).	4.3	Herbruikbaar	Eis
	Het rietje moet schoongemaakt kunnen worden door het af te spoelen met water en zeep.	4.3	Enmalig-	Eis
5. Kost- en verkoopprijs	De verkoopprijs van het rietje is gelijk aan of goedkoper dan die van bestaande kunststof wegwerprietjes.	4.2.13	Enmalig-	Wens
	De verkoopprijs van het rietje is per gebruik gelijk aan of goedkoper dan de gemiddelde prijs van een kunststof wegwerprietje.	4.2.13	Herbruikbaar	Wens

Thema	Criterium	Inzicht(en)	Enmalig- /Hergebruik	Eis /Wens
6. Verpakking	De verpakking van het rietje moet voldoen aan de barrière eisen voor voedselveiligheid.		Enmalig- en herbruikbaar	Eis
7. Formaat en Gewicht	Het rietje moet te produceren zijn in verschillende lengten en diameters.**	4.1.1, 4.2.4	Enmalig- en herbruikbaar	Eis
	Het rietje moet door de gebruiker (in lengte) op maat te knippen zijn.	4.2.1, 4.2.2, 4.2.3	Enmalig-	Eis
	Het rietje moet zo licht mogelijk zijn en mag niet meer dan x% zwaarder zijn dan bestaande kunststof wegwerpietjes van gelijke lengte & diameter.**	4.2.11	Enmalig- en herbruikbaar	Eis
8. Vormgeving, Uitstraling en Afwerking	De vormgeving en uitstraling van het rietje is onopvallend.**		Enmalig- en herbruikbaar	Wens
9. Economische levensduur	Het rietje moet voor onbepaalde tijd in de handel blijven, tenzij een alternatief dat aan dezelfde eisen en wensen voldoet beschikbaar komt.		Enmalig- en herbruikbaar	Eis
10. Ergonomie	Het rietje moet (opnieuw) buigbaar zijn en die gebogen positie vast kunnen houden zonder terug te veren naar de originele positie.	4.2.5	Enmalig- en herbruikbaar	Eis
	Het rietje moet door de gebruiker te positioneren en te buigen zijn met diens lippen.	4.2.5, 4.2.6	Enmalig- en herbruikbaar	Eis
	Het gedeelte van het rietje dat in de mond komt moet, wanneer de gebruiker het tussen diens lippen knijpt, in te drukken zijn en daarna weer terugveren naar de originele vorm.	4.2.6	Enmalig- en herbruikbaar	Eis
	Het rietje moet een gladde textuur hebben en prettig aanvoelen tussen de lippen en in de mond.**	4.2.14	Enmalig- en herbruikbaar	Eis

Thema	Criterium	Inzicht(en)	Enmalig-/Hergebruik	Eis/ Wens
	Het rietje moet een neutrale smaak en geur hebben.**	4.2.8	Enmalig- en herbruikbaar	Eis
	De benodigde zuigkracht om het rietje te kunnen gebruiken moet vergelijkbaar zijn met de zuigkracht die nodig is om bestaande kunststof wegwerpvarianten te gebruiken.	4.2.4, 4.2.6	Enmalig- en herbruikbaar	Eis
	Het rietje mag niet dichtknijpen (d.w.z. blokkeren doordat de gebruiker erdoor zuigt) tijdens het gebruik.	4.2.6	Enmalig- en herbruikbaar	Eis
11. Betrouwbaarheid***	Het rietje moet minstens 7 dagen onafgebroken worden gebruikt in een vloeistof /vloeibaar voedsel tot 100 graden Celsius zonder verlies van kwaliteit.	4.2.17	Enmalig-	Eis
	Het rietje moet minstens 100 keer (opnieuw) gebogen kunnen worden zonder dat dit een defect/ lek veroorzaakt.	4.2.5	Enmalig-	Eis
	Het rietje moet minstens 10 jaar onafgebroken worden gebruikt in een vloeistof/ vloeibaar voedsel tot 100 graden Celsius zonder verlies van kwaliteit.	4.2.17	Herbruikbaar	Eis
	Het rietje moet minstens 10 jaar bij dagelijks gebruik (opnieuw) gebogen kunnen worden zonder dat dit een defect/ lek veroorzaakt.	4.2.5	Enmalig- en herbruikbaar	Eis
12. Opbergen	Het rietje moet eenvoudig, veilig en hygiënisch op te bergen zijn wanneer het niet wordt gebruikt.		Enmalig- en herbruikbaar	Eis
	Het rietje moet eenvoudig, veilig en hygiënisch op te bergen zijn om mee te nemen.**		Enmalig- en herbruikbaar	Eis

Thema	Criterium	Inzicht(en)	Enmalig-/Hergebruik	Eis/ Wens
13. Veiligheid	Het rietje mag bij normaal gebruik niet breken, oplossen of scheuren waardoor er risico op verstikking of verwondingen ontstaat.	4.2.10	Enmalig- en herbruikbaar	Eis
	Het rietje mag geen scherpe randen hebben waar de gebruiker zich aan kan bezeren.		Enmalig- en herbruikbaar	Eis
	Het rietje moet dusdanig flexibel zijn dat een gebruiker zich er niet aan kan bezeren door onbedoelde/ onvrijwillige bewegingen.	4.2.6	Enmalig- en herbruikbaar	Eis
	Het rietje moet dusdanig isolerend zijn dat het gebruikt kan worden met warme dranken of warm voedsel (tot x graden Celsius) zonder dat de gebruiker risico loopt diens lippen, tong of mond te branden of bezeren.	4.2.7	Enmalig- en herbruikbaar	Eis
	Het rietje moet gebruikt kunnen worden door mensen met een contact- of voedselallergie.		Enmalig- en herbruikbaar	Eis
	Het rietje moet veilig te gebruiken zijn in combinatie met oplosbare medicijnen.	4.3.3	Enmalig- en herbruikbaar	Eis
14. Verkrijgbaarheid	Het rietje is aan te schaffen via voor de gebruikers bekende kanalen.	4.2.12	Enmalig- en herbruikbaar	Eis

* Thema's 2&3 worden ondervangen door overige thema's.

** Dient getoetst te worden met eindgebruikers.

*** Concept moet getest worden op betrouwbaarheid, eisen ter indicatie.

2.4 RIETJES EN DE RICHTLIJN KUNSTSTOFPRODUCTEN VOOR EENMALIG GEBRUIK

Wat betekent de invoering van de SUP-richtlijn (EU 2019/904) voor kunststof rietjes voor eenmalig gebruik?

Vanaf 3 juli 2021 geldt er een verbod op diverse kunststof producten voor eenmalig gebruik, waaronder kunststof rietjes. In het kort houdt dit in dat ieder rietje waarvoor op de onderstaande 3 vragen met 'ja' kan worden beantwoord, per 3 juli 2021 verboden wordt:

1. Verliest het rietje zijn kwaliteiten om een goed rietje te zijn nadat je het meermaals (bijvoorbeeld 20 keer) hebt afgewassen?
2. Kan het product zijn functie niet meer vervullen als er een specifiek polymeer wordt weggelaten?
3. Komt die polymeer niet van nature voor in de natuur maar moet het door mensen gemaakt worden?

De relevante wettekst is als volgt:

Het is verboden producten vervaardigd uit oxo-degradeerbare kunststoffen en de volgende kunststofproducten voor eenmalig gebruik in Nederland in de handel te brengen: [...]

d. rietjes, tenzij dit medische hulpmiddelen zijn als bedoeld in artikel 2, punt 1, van verordening (EU) 2017/745;

Hiervoor worden de volgende definities gehanteerd:

Kunststof: een kunststof is een materiaal, bestaande uit een polymeer, dat chemisch gewijzigd is en niet van nature voorkomt. Bioplastic en biologisch afbreekbare kunststoffen, zoals PLA vallen hier ook onder, omdat zij niet van nature voorkomen en met een chemisch proces geproduceerd worden.

Kunststofproduct: een product dat geheel of gedeeltelijk van kunststoffen is gemaakt. Als de kunststof nodig is om een functie van het product te vervullen is het een kunststofproduct. Bijvoorbeeld een vloeistofdichte kunststof binnenlaag in een kartonnen rietje maakt het hele rietje tot kunststofproduct.

Voor eenmalig gebruik: een kunststofproduct dat niet ontworpen of verkocht wordt om binnen zijn levensduur meerdere malen voor hetzelfde doel gebruikt te worden.

Medisch hulpmiddel: naar Europese richtlijnen die in Nederland zijn opgenomen in een wettekst die hier terug te vinden is.

- Een medisch hulpmiddel is ontworpen om te helpen bij diagnose, preventie, bewaking, behandeling, verlichting, of compensatie van ziekten, verwondingen, of handicappen.
- ... en overige zaken zoals bevruchting, therapie, en anatomisch onderzoek, maar niet een geneesmiddel.
- ... is aangemeld als medisch hulpmiddel bij een bevoegde instelling en een CE-markering hebben
- ... voldoet aan specifieke veiligheidseisen die speciaal voor dit hulpmiddel worden opgesteld
- ... en is verpakt en gelabeld als medisch hulpmiddel.

Welke rietjes vallen dus onder de SUP-richtlijn (EU 2019/904)?

Alle rietjes die gemaakt zijn om 1x te worden gebruikt, waarbij een kunststof een functie vervult. Het belangrijkste voorbeeld van een functie in een rietje is het vormen van een vochtbarrière, maar het kan ook zijn toegevoegd aan een materiaal om het flexibeler te maken.

Welke rietjes vallen er niet onder?

- Rietjes die gecertificeerd zijn als medisch hulpmiddel. Deze oplossingsrichting wordt momenteel door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat onderzocht.
- Alle rietjes waar geen enkele kunststof in zit, bijvoorbeeld papieren rietjes.
- Alle rietjes (incl. uit kunststof) die wel hergebruikt kunnen worden. Bijvoorbeeld dikke kunststof rietjes die in een vaatwasser kunnen.

2.5 CONCLUSIE

Waar moet een geschikt alternatief voor het kunststof rietje voor eenmalig gebruik aan voldoen?

Uit gebruikersonderzoek blijkt dat de doelgroep te divers is om subgroepen aan te wijzen en naar deeloplossingen te zoeken. Mensen met een vergelijkbare beperking kunnen bijvoorbeeld compleet andere voorkeuren hebben voor het rietje. Hiernaast zijn er in de dagelijkse praktijk veel verschillende gebruikssituaties die om een individuele oplossing vragen. Hoewel sommige rietjesgebruikers in sommige situaties met een bestaand alternatief overweg kunnen is een *universele* oplossing - dat wil zeggen, even veelzijdig in gebruik/ toepassing als het kunststof rietje voor eenmalig gebruik - noodzakelijk.

Vanwege de specifieke eisen en wensen die mensen met een beperking hebben voor een prettig en veilig rietje, met name rondom eenvoudig schoonmaken en hygiëne, is het onderzoeken van herbruikbare alternatieven niet kansrijk. Er zal dus naar alternatieven voor eenmalig gebruik moeten worden gezocht.

Een geschikt alternatief voor eenmalig gebruik moet voldoen aan het programma van eisen en wensen (paragraaf 2.2) als aan de richtlijn voor kunststofproducten voor eenmalig gebruik (EU 2019/904) (paragraaf 2.3).

3. VERKENNING VAN ALTERNATIEVEN

3.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden mogelijke 'SUP-proof' alternatieven voor het kunststof rietje voor eenmalig gebruik geïdentificeerd en getoetst op hun geschiktheid voor de doelgroep, mensen met een beperking. Hiervoor beantwoorden we de volgende vragen:

- Worden er in de zorg al alternatieven voor kunststof rietjes voor eenmalig gebruik toegepast, en zo ja, voldoen deze ook aan het programma van eisen en wensen voor (al dan niet zelfstandig thuisgebruik door) mensen met een beperking?
- Zijn er bestaande producten die een geschikt alternatief zijn voor het kunststof rietje voor eenmalig gebruik?
- Wat zijn kansrijke nieuwe producten of materialen binnenkort op de markt worden gebracht?

3.2 GEBRUIK VAN RIETJES IN DE ZORG

Worden er in de zorg al alternatieven voor kunststof rietjes voor eenmalig gebruik toegepast, en zo ja, voldoen deze ook aan het Programma van Eisen voor mensen met een beperking?

Om een beeld te vormen van hoe er binnen de zorg met het verbod op kunststof rietjes voor eenmalig gebruik wordt omgegaan, zijn enkele reacties verzameld bij ziekenhuizen en zorginstellingen die aangesloten zijn bij Milieuplatform Zorg (MPZ).

Waar mogelijk wordt door de respondenten gebruikgemaakt van de uitzondering die wordt gemaakt voor kunststof rietjes voor eenmalig gebruik als medisch hulpmiddel. Groothandels die aan de zorg leveren, maken hun resterende voorraden kunststof rietjes voor eenmalig gebruik op en bieden hun afnemers alternatieven voor alle andere niet-medische doeleinden (restaurant e.d.). Ook de ziekenhuizen en zorginstellingen zelf maken hun voorraden eerst nog op.

Cemex Trescon, een groothandel die rietjes levert voor medisch gebruik, laat weten dat hun Chinese leverancier is gestopt met het produceren van kunststof rietjes voor eenmalig gebruik. De leverancier laat weten deze ook in de toekomst niet meer te zullen leveren omdat een aanzienlijk deel van de afzetmarkt is verdwenen.

Verschillende leden van Milieuplatform Zorg zijn (voor niet-medisch gebruik) inmiddels overgestapt of zijn van plan om over te stappen naar alternatieve rietjes voor eenmalig gebruik. Dit gaat met name om kartonnen/ papieren buigrietjes, maar ook bamboerietjes zijn genoemd. Vooralsnog zijn er over deze rietjes weinig klachten van gebruikers ontvangen. Een instelling gaf wel aan dat papieren rietjes volgens patiënten snel zacht worden en niet lekker smaken. Ook merkte een instelling op dat niet-buigzame rietjes niet prettig zijn voor patiënten die liggend moeten kunnen drinken.

[Uit de ervaringen van de respondenten valt te concluderen dat zij \(nog\) niet over een geschikt alternatief beschikken.](#)

3.3 BESTAANDE ALTERNATIEVEN

Zijn (bestaande) producten een geschikt alternatief voor het kunststof rietje voor eenmalig gebruik?

Met het programma van eisen en wensen (paragraaf 2.2) kan de geschiktheid van bestaande alternatieve producten worden beoordeeld. Er is zowel gekeken naar herbruikbare rietjes als rietjes voor eenmalig gebruik. Hiernaast zijn in het gebruikersonderzoek (in fase 1) de praktische ervaringen van deelnemers met alternatieve producten aan bod gekomen.

In onderstaande tabel is te zien dat, in tegenstelling tot kunststof rietjes voor eenmalig gebruik, geen van de conventionele alternatieven aan alle eisen en wensen (aangegeven met een ✓) voldoet.

Tabel 2: Geschiktheid van bestaande alternatieven voor het kunststof rietje voor eenmalig gebruik

Eis/ Wens	Alternatieve rietjes							
	Herbruikbaar					Eenmalig gebruik		
	Metaal	Glas	Siliconen	Bamboe	Hard kunststof	Papier	Bamboe	Tarwestro
Prijs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verskillende lengtes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Verskillende diameters	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Op maat te knippen			+/-		+/-	✓	✓	✓
Flexibel materiaal			✓			✓		
Flexibel buigdeel	✓				+/-	✓		
Houdt gebogen positie vast	✓				+/-	✓		
Warmtebestendig	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vochtbestendig	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Beperkte warmtegeleiding			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gladde textuur	+/-	+/-	+/-		✓			
Neutrale smaak en geur	+/-	✓		+/-	✓	✓	✓	✓
Geschikt bij allergieën		✓			+/-			
Geen scherpe randen		✓	✓		+/-	✓		+/-
Knijpt niet dicht bij gebruik	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Schoonmaken niet nodig						✓	✓	✓
Verrijgbaarheid	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Voldoet aan de eis/ wens

+/- Voldoet in sommige gevallen aan de eis/ wens

3.4 ALTERNATIEVE PRODUCTEN EN MATERIALEN

Zijn er potentiële alternatieve producten?

Op basis van deskresearch en interviews met enkele innovatieve producenten is een overzicht gemaakt (zie tabel 2) van potentiële alternatieven voor het kunststof rietjes voor eenmalig gebruik. Van deze producten is (waar mogelijk) getracht te bepalen of zij voldoen aan de SUP-richtlijn (EU 2019/904) en aan het Programma van eisen en wensen. De onderzochte producten zijn:

1. Wheatstraw van ECO Wheat (rietje op basis van tarwestro)
2. Biofase (rietje op basis van avocadopitten)
3. Flow v1.7 Straw van Sulapac (rietje op basis van afvalhout en biopolymeren)
4. Loliware (rietje op basis van zeewier)

1. ECO Wheat: Wheatstraw

ECO Wheat is een Nederlandse startup die sinds 2019 rietjes van tarwestro op de markt brengt als alternatief voor kunststof rietjes voor eenmalig gebruik. Inmiddels is het bedrijf bezig met de ontwikkeling van een rietje op basis van tarwestro-afval en lignocellulose. Ondanks dat het rietje nog ontwikkeld wordt, is deze al te bestellen met een verwachte eerste levering in mei 2022. Deze eerste versie heeft echter nog geen buigdeel; dit zal pas in een tweede versie worden geïmplementeerd. Momenteel voldoet het rietje dus (nog) niet aan het Programma van eisen en wensen.

De ervaring van ECO Wheat laat zien dat het lastig is om een product te maken dat aan de SUP-richtlijn (EU 2019/904) voldoet en dat er onduidelijkheid is over hoe de SUP-richtlijn (EU 2019/904) moet worden geïnterpreteerd. Hoewel het bedrijf zelf aangeeft met hun product aan de richtlijn (EU 2019/904) te voldoen, is dit lastig te verifiëren.

2. Biofase

Biofase is een Mexicaans bedrijf dat bestek en rietjes voor eenmalig gebruik produceert uit avocadopitten (een afvalproduct). Het huidige product (60% biopolymeren gewonnen uit avocadopitten en 40% synthetische organische verbindingen (synthetische polymeren, koppelstoffen, pigmenten en andere additieven)) voldoet niet aan de SUP-richtlijn (EU 2019/904).

Het bedrijf laat in een interview weten te werken aan een tweede versie van het materiaal waarmee rietjes worden vervaardigd. Het is echter nog niet duidelijk of deze nieuwe variant wel aan de richtlijn (EU 2019/904) zal voldoen. De eerste informatie hierover wordt eind 2021 verwacht. Bestaande voorraden in Nederland worden momenteel opgemaakt.

3. Sulapac: Flow v1.7 Straw

Sulapac is een Finse startup die biodegradeerbare biopolymeren ontwikkelt voor verpakkingen en producten voor eenmalig gebruik, waaronder rietjes. Dit materiaal, *Flow v1.7*, bestaat uit hout uit industriële afvalstromen in combinatie met biodegradeerbare biopolymeren. Het materiaal kan worden geëxtrudeerd voor (massa)productie van rietjes. Momenteel voldoet het, net als Sulapac's overige producten, echter niet aan de SUP-richtlijn (EU 2019/904).

In reactie op de richtlijn is het bedrijf een (publieks)campagne gestart. Volgens Sulapac is de definitie van 'plastic' in de richtlijn (EU 2019/904) te breed, waardoor ook ketchup en een gebakken ei als een kunststof kunnen worden beschouwd. Het bedrijf is van mening dat de nadruk van de richtlijn niet op de oorsprong en

samenstelling van een materiaal moet liggen, maar op hoe het zich gedraagt in de eindelevensfase of wanneer het in de natuur terecht komt. Wat volgens het bedrijf meer van belang is, is dat een materiaal snel afbreekt en geen microplastics achterlaat.

Hiernaast wijst Sulapac erop dat er in verschillende EU-landen anders met de SUP-richtlijn (EU 2019/904) wordt omgegaan en in plaats van harmonisatie van de regelgeving juist tot een versplintering daarvan leidt. Bijvoorbeeld in Italië, waar volgens Sulapac voor industrieel composteerbare materialen een uitzondering op de richtlijn bestaat.

Op dit moment wordt ook door Sulapac gewerkt aan een alternatief dat wel zal voldoen aan de definities in de richtlijn (EU 2019/904). Volgens het bedrijf is dit materiaal de laboratoriumfase inmiddels gepasseerd en wordt het momenteel uitvoerig getest. Qua eigenschappen benadert het nieuwe alternatief die van conventionele plastics, met uitzondering van een meer natuurlijke 'look and feel'. Wanneer dit materiaal op de markt beschikbaar zal zijn is echter nog onbekend.

4. Loliware

Loliware is een Amerikaanse scale-up die rietjes produceert uit zeewier. In 2020 kreeg het bedrijf een aanzienlijke investering om de productie op te schalen. Het is mogelijk dat het eindproduct aan de SUP-richtlijn (EU 2019/904) zal voldoen omdat het volgens Loliware plasticvrij en composteerbaar is. Omdat het Loliware-rietje nog in ontwikkeling is en niet alle eigenschappen al bekend zijn, is het niet meegenomen in onderstaand overzicht. (Loliware was niet bereikbaar voor een interview).

Zijn er potentiële alternatieve materialen?

Om in kaart te brengen of er naast alternatieve producten ook mogelijke alternatieve materialen zijn (die nu dus nog niet worden toegepast voor de productie van rietjes) is een interview gehouden met Christiaan Bolck, hernieuwbare materialenexpert bij Wageningen University & Research. Hij doet onderzoek naar product- en marktontwikkeling van hernieuwbare materialen, zoals plastics, papier, pulp en bouwmaterialen.

De voornaamste conclusie is dat een biobased materialenroute voor rietjes voor eenmalig gebruik onwaarschijnlijk is. Volgens Bolck zijn biobased materialen die geschikt zijn voor extrusie (een gangbaar productieproces voor rietjes waarbij het materiaal door een mal wordt geperst) in de regel gemodificeerd en daarmee in strijd met de SUP-richtlijn (EU 2019/904). Wel ziet hij een kans in de ontwikkeling van een waterbestendig papieren rietje (deze worden niet d.m.v. extrusie vervaardigd). Dit betreft een onderzoeksproject van de WUR. Mits er financiering beschikbaar is voor dit project zou het ongeveer een jaar duren om dit materiaal verder te ontwikkelen.

Overzicht alternatieve producten/ materialen

Zoals is te zien in het onderstaande overzicht zijn een aantal van de onderzochte producten in potentie een geschikt alternatief voor het kunststof rietje voor eenmalig gebruik. Het gaat hierbij echter om rietjes die momenteel nog in ontwikkeling zijn. Dit betekent dat nog niet alle eigenschappen bekend zijn en het is dus niet met 100% zekerheid te stellen dat deze producten aan de SUP-richtlijn (EU 2019/904) zullen voldoen. Ook is nog onduidelijk wanneer een nieuwe generatie rietjes van bedrijven zoals Sulapac of Wheatstraw op de markt zal verschijnen.

Tabel 3: Geschiktheid van nieuwe/ alternatieve producten

Eis/ Wens	Potentiële alternatieve producten					
	Mogelijk SUP-proof (* in ontwikkeling)				Niet SUP-proof	
	Waterbestendig papier (WUR)*	Sulapac 2.0 *	Wheatstraw 2.0 *	Wheatstraw	Sulapac	Biofase
Prijs	?	✓	✓	✓	✓	✓
Verschillende lengtes	✓	?	✓	✓	?	?
Verschillende diameters	✓	?	?	✓	?	✓
Op maat te knippen	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Flexibel materiaal	+/-	✓	✓	✓	✓	✓
Flexibel buigdeel	✓	?	✓			
Houdt gebogen positie vast	✓	?	✓			
Warmtebestendig	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vochtbestendig	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Weinig warmtegeleiding	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gladde textuur	✓	✓	✓	+/-	✓	✓
Neutrale smaak en geur	✓	✓	✓	+/-	✓	✓
Geschikt bij allergieën	?	?	?	?	?	?
Geen scherpe randen	✓	✓	?	+/-	✓	✓
Knijpt niet dicht bij gebruik	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schoonmaken niet nodig	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verkrijgbaarheid	?	?	?	✓ **	✓ **	✓ **
Verwachte beschikbaarheid	2023***	?	?	2022 Q2	✓	✓

✓ Voldoet aan de eis/ wens

+/- Voldoet in sommige gevallen aan de eis/ wens

* Deze producten zijn in ontwikkeling/ nog te ontwikkelen dus specificaties zijn verwachte specificaties

** Online verkrijgbaar

*** Verwachting indien onderzoek wordt gefinancierd

3.5 CONCLUSIE

Uit de verkenning blijkt dat bestaande alternatieve rietjes niet geschikt zijn voor de doelgroep. Er zijn een aantal kansrijke potentiële alternatieve materialen en/ of producten, maar deze zijn nog in ontwikkeling.

Dit betekent dat er op dit moment, en voor de korte termijn, geen oplossing voorhanden is in de vorm van een alternatief product dat zowel aan de eisen en wensen van de doelgroep voldoet als aan de SUP-richtlijn (EU 2019/904).

Verscheidende bedrijven geven aan dat zij bezig zijn met het ontwikkelen van nieuwe producten conform de SUP-richtlijn (EU 2019/904). Het is echter nog niet mogelijk om met zekerheid te concluderen of deze aan alle andere criteria zullen voldoen. Bovendien is het onduidelijk wanneer deze verkrijgbaar zullen zijn.

Voor mensen met een beperking die in hun dagelijks leven afhankelijk zijn van plastic rietjes is dit een onaanvaardbare situatie. Alternatieven kunnen voor hen onveilig zijn of zijn niet - of niet zelfstandig - te gebruiken. Niet (prettig) kunnen drinken kan ook gevolgen hebben voor hun verdere gezondheid. Hoewel een aantal van hen zich in sommige situaties kunnen behelpen met een bestaand alternatief is een universele oplossing (een rietje met dezelfde of vergelijkbare eigenschappen als een kunststof rietje voor eenmalig gebruik) noodzakelijk.

Enkele quotes van ervaringsdeskundigen:

"Ik zou echt niet weten hoe ik zou moeten drinken zonder een [plastic] rietje, dus als ik ze niet zou hebben dan zouden er heel weinig opties voor mij over blijven om te drinken."

"Voor veel mensen een levensbehoefte, zonder rietje geen eten zeg maar."

"[Over het gebruik van rietjes:] En verder zodra het weer kan buitenshuis, op een terras ofzo, daar heb ik geen zorgverlener bij me. Dus dan zou dat of niet kunnen, of ik zou mensen waarmee ik verder geen zorgrelatie heb toch een best ingewikkelde handeling moeten laten doen"

"In de praktijk betekent het dat je geneigd bent veel minder te drinken, wat ook gezondheidseffecten heeft. Vaak als je in een rolstoel zit heb je toch al meer kans op constipatie, om dat te voorkomen moet je goed drinken. Dat is ook een onhandige combinatie."