

Opening door voorzitter Henk Hortensius (RWS)

De bijeenkomst Samen Sluiten van de Luierketen stond op 7 september in het teken van aankomende recyclinginitiatieven en was bedoeld voor gemeenten en hun inzameldiensten. De opkomst was met ruim 70 deelnemers hoog. Het was dan ook een bijzonder moment dat vier bedrijven ideeën wilden presenteren over luierreycling. Gemeenten konden vragen stellen aan deze initiatiefnemers en met elkaar praten over de rol die gemeenten kunnen oppakken in de luierreycling. Van de gemeenten in de zaal waren er zeven die op dit moment luiers gescheiden inzamelen. Onbekend was echter wat er met de gescheiden ingezamelde luiers wordt gedaan.



Presentatie Ketenproject “uit de luiers” door programma manager Geert Cuperus (RWS)

Een ketenproject is een samenwerking tussen alle partners: het is niet alleen de overheid die regels stelt maar iedereen is aan zet om actie te nemen. Het ketenproject “Uit de luiers” valt onder VANG-programma, waarin het verminderen van het restafval centraal staat. Luiers vormen op dit moment een behoorlijk aandeel in restafval. Eind 2014 is gestart met het ketenproject “Uit de luiers” met het in kaart brengen van de kansen en belemmeringen om de keten te sluiten. In een workshop is met ketenpartners een wensbeeld opgesteld. Het wensbeeld is gebaseerd op het VANG-beleid en de onderdelen van de circulaire economie en is een anker. Alle initiatieven die passend bij dit wensbeeld zijn, kunnen rekenen op steun van het kernteam. Deze steun is breed maar concentreert zich in eerste instantie op het deelnemen aan een netwerk en het gezamenlijk verkennen van regelgeving. Het kernteam coördineert het ketenproject door het organiseren van workshops, het aanjagen en stimuleren van acties die bijdragen



Save the Date

6 oktober
Workshop Preventie
LEF centrum, RWS, Utrecht

aan het sluiten van de keten en het kernteam zorgt voor communicatie naar alle partijen in de keten. Aandachtspunten voor het kernteam zijn op dit moment: preventie, ecodesign, recycling en risicostoffen. De inhoudelijke acties liggen bij de ketenpartners.

Wensbeeld

Het gebruik van luiers en incontinentiemateriaal wordt zoveel mogelijk voorkomen. Betrokkenen voeren daarvoor een actief beleid voor preventie.

In luiers en incontinentiemateriaal worden enkel materialen gebruikt die na gebruik goed zijn terug te winnen en die voor een nieuw gebruik, anders dan brandstof, zijn op te werken. In luiers en incontinentiemateriaal worden geen schadelijke stoffen toegepast. Het ontwerp van luiers is daartoe geschikt gemaakt. De milieu-impact van de productie van luiers, inzameling en recycling wordt aantoonbaar geminimaliseerd. De functie van luiers als gezondheidsproduct blijft voorop staan

Er bestaat een efficiënt inzamelsysteem voor zowel luiers als incontinentiemateriaal. De kosten voor het inzamelen en recyclen van luiers worden niet gedragen door belastingbetalers maar door de gebruiker. Gebruikers van luiers en incontinentiemateriaal zijn bereid om bij te dragen aan gescheiden inzameling. Zij zijn goed op de hoogte en doen graag mee. Gebruikers van incontinentiemateriaal worden gefaciliteerd om op gepaste wijze bij te dragen aan gescheiden inzameling. Beide groepen gebruikers zijn goed op de hoogte van de mogelijkheden. Ook zijn zij op de hoogte van de mogelijkheden voor preventie en van de diverse soorten luiers/incontinentiemateriaal en zijn daarmee in staat duurzame keuzes te maken.

Recyclingtechnieken winnen materialen uit luiers en incontinentiemateriaal met hoog rendement terug met een geringe milieudruk. Voor zover schadelijke stoffen in luiers en incontinentiemateriaal kunnen komen tijdens gebruik, zullen deze niet worden verspreid door recycling en toepassing van gerecyclede materialen. Dit leidt ertoe dat er afnemers zijn voor het recycleert. Door luiers te recyclen ontstaat meer werkgelegenheid en ontstaan kansen voor Nederlandse bedrijven.

<https://padlet.com/luierketensluiten/wensbeeld/wish/85206494>

Rapporten en verslagen van eerdere workshops zijn te vinden op www.vang-hha.nl

Vragen uit de zaal	Reactie
Waarom duurt het zo lang?	Er is al veel gebeurd in de keten, veel nog achter de schermen en een aantal tastbare workshops, een rapport over kansen en belemmeringen voor het sluiten van de keten, een wensbeeld en een onderzoek door het RIVM. Met elkaar moeten we gaandeweg ontdekken wat er kan en wat er wenselijk is.
Wat zijn SAP's?	SAP staat voor Super Absorberend Polymeer. Hierdoor wordt vloeistof in de luier opgenomen.
In hoeverre speelt producentenverantwoordelijkheid een rol in de keten?	Producenten hebben een grote verantwoordelijkheid om de keten sluitend te maken. Zij worden betrokken bij alle workshops die het kernteam met de ketenpartner organiseert.

Pitch Recyclinginitiatieven door

- Van Gansewinkel, Marthien Van Eersel

“Een bestaande techniek toepassen op de luier om cellulose te winnen”

Kenmerkend voor dit initiatief is dat het gericht is op het winnen van cellulose. Van Gansewinkel werkt voor dit initiatief samen met gas- en olie industriebedrijf PSicon om te bekijken hoe het proces van PSicon op luiers van toepassing kan zijn. Het proces is een chemisch proces, met hygiënisatie inclusief afbraak medicijnen en risicostoffen. Alle gebruikte chemicaliën worden hergebruikt. Van Gansewinkel zamelt nu ook al gescheiden luiers in en zet dit voort, zodat straks niet opnieuw gestart hoeft te worden. Daarbij is er met de ingezamelde luiers een 50 procent test gedraaid. De monsters verkregen uit dit proces zijn aangeboden aan potentiële afnemers, die de kwaliteit hebben bevestigd. De afzet van cellulose zal in de chemische industrie zijn, een veilige afzetmarkt. De locatie waar de recycling van luiers kan plaatsvinden is al aangewezen en de vergunning is aangepast. Voordat er gestart kan worden met recyclen van luiers moet er zekerheid zijn over de risicostoffen. Het proces heeft een stempel nodig zodat het officieel gevalideerd is. De business case is robuust want aan de inputzijde wordt ook rekening gehouden met wijzigingen in de samenstelling van de luiers en aan de output zijde is een stabiele afzetmarkt. De prijs voor de recycling van luiers zit onder het verbrandingstarief en Van Gansewinkel wil het proces zonder subsidie kunnen draaien.

Vragen	Reactie
Wat wordt er gerecycled van 1000 kilo luiers?	Vocht met SAP's gaan naar de waterzuivering. Fluff/pulp wordt gerecycled. Plastic wordt in eerste instantie verbrand maar Van Gansewinkel wil snel opschalen naar recycling. Met het terugwinnen van cellulose is er 18 procent materiaal recycling.

- Suez, Harry Westerbeek,

“Luierecycling op stoom brengen zonder dat er geld bij moet”

Technisch is de recycling van luiers in Nederland al mogelijk gebleken. De perceptie over de grondstoffen zal echter wederom de afzetmarkt betalen. Cellulose kan bijvoorbeeld niet afgezet worden in de papiermarkt, composteren van de luiers is geen optie meer. Het enige alternatief voor verbranden van luiers is momenteel biologisch drogen met energie terugwinning. Suez zamelt op dit moment al luiers in en heeft de voorkeur om samen met het Italiaanse Fater een samenwerking op te starten. Fater recyclet in Italië luiers, project Recall, en alle drie de componenten van de luier worden gerecycled: cellulose, SAP, mixed plastics. <https://www.youtube.com/watch?v=UQgPk7nXq10>. Een eerste plant in Nederland is mogelijk bij een aanlevering van 10.000 ton luiers per jaar. Het poorttarief zal niet onder de tarieven voor verbranding uit komen. Dit wordt nog getoetst na het verzekeren afzet van de producten. Een gegarandeerde afzet is een vereiste voor een geslaagd totaal proces. Suez wil een proef doen en vraagt gemeenten mee te doen, voor in ieder geval een periode van vier jaar, zodat aangetoond kan worden dat recycling mogelijk is.

Vragen	Reactie
Worden er geen chemicaliën toegepast in het proces?	Er wordt gewerkt met stoom om te steriliseren. Chemicaliën worden niet aan het proces toegevoegd.
De presentatie ging alleen over baby luiers. Wordt er ook gekeken naar incontinentiemateriaal?	Als risicostoffen een probleem zijn voor de recycling van luiers, dan zal Suez zich in begin uitsluitend richten op baby luiers. Het totale pakket verwerken is het eindbeeld, maar eerst zal gestart worden met datgene wat veilig kan.

Is er in de markt ruimte voor meer initiatieven?	Een plan is bij Suez mogelijk als er 10.000 ton per jaar aangeboden wordt. In de markt is er 400.000 ton; waarvan ongeveer de helft baby luiers en de andere helft incontinentiemateriaal.
--	--

- Knowaste, Mark Donders,
“**Ooit ... komt Knowaste terug naar Nederland**”

Knowaste is een Engelse onderneming met op dit moment een luierr recyclingplant en plannen om uit te breiden in Engeland tot zeven plants. In Engeland komt jaarlijks circa 1.1 megaton luiermateriaal vrij (inclusief incontinentiemateriaal en hygiënisch verband). <https://www.youtube.com/watch?v=etz5DFY-HfQ>. De minimale site grootte voor Knowaste is 36.000 ton. In het recyclingproces van Knowaste worden alle bacteriën vernietigd en luiers worden 100 procent gerecycled tot bijvoorbeeld plastic korrels (om verder te verwerken in producten) of kattenbakkorrels uit de papiervezels. Knowaste heeft geleerd van de ervaringen in het verleden en heeft nu eerst gezorgd dat de afzet van het gerecyclede materiaal geregeld is. Daarnaast moet er input zekerheid zijn, door met gemeenten aan te leveren tonnen overeen te komen. Inzamelwagens heeft Knowaste niet dus daarvoor zal samengewerkt moeten worden met de gemeenten en de inzameldiensten. Een installatie zou in 2017 kunnen draaien, als er voldoende aanlevercontracten worden afgesloten.

Vragen	Reactie
Welk poorttarief wordt verwacht?	De Engelse markt is anders dan de Nederlandse. Het tarief zal rondom het verbrandingstarief liggen, tussen de 80 en 90 euro per ton.
Er zijn slechte ervaringen met volume verplichtingen. Kan er ook een aanleververplichting zijn?	Er is een samenwerking met initiatieven nodig om het mogelijk te maken een plant te openen. Hoe de samenwerking vorm gegeven kan worden, kan bekeken worden.
Waar zou de installatie komen?	De locatie is nog niet bepaald.
Is de afzet binnen Nederland geregeld?	De afzet zal binnen Europa zijn.
Is er een hoogwaardige toepassing van de producten?	De beoordeling of iets hoogwaardig is, is subjectief. Wat vast staat is dat er geen besmetting of onzekerheid moet zijn door of rondom het toepassen van producten.

- ARN/Elsinga, Willem Elsinga,
“**We willen luiers recycleren maar ziekteverwekkers en medicijnen moeten we radicaal aanpakken**”

Het initiatief ARN/Elsinga heeft een parallel getrokken met de rioolwaterzuivering: alles wat we door de wc spoelen, minus het beetje plastic en SAP's, is gelijk aan wat er in een luier zit. Ook nu gaan medicijnen samen met de ontlasting door het riool waarbij de helft in het slib en de andere helft in het oppervlaktewater terecht komt. Hierdoor zijn er negatieve effecten op het milieu. Bij de recycling van luiers moet dat voorkomen worden. Het recycleren van luiers is wenselijk maar ziekteverwekkers en medicijnen moeten radicaal aangepakt worden. In het ARN/Elsinga-initiatief worden luiers met hoge druk en hoge temperatuur behandeld zodat medicijnen en ziekteverwekkers 100 procent worden afgebroken. Er komen plastics (die worden gerecycled) en slurry (wat wordt mee vergist in een RWZI) vrij. Sinds eind april is er een proefinstallatie en er is 27.000 ton vergund. Voor de slurry is de afzet geregeld; voor de plastics wordt nog gekeken naar een verbetering van de kwaliteit. ARN/Elsinga geeft voorrang aan de leveranciers van ARN om luiers aan te bieden, contracten worden gesloten met een lange looptijd. Ook zal er een acceptatieprotocol komen voor de maximale vervuiling van de input voor de installatie.



Van links naar rechts
Marthien Van Eersel (Van Gansewinkel),
Willem Elsinga (ARN/Elsinga), Mark Donders
(Knowaste), Harry Westerbeek (SUEZ)

RIVM, Johannes Lijzen

Verkenning samenstelling afval luier en incontinentie materiaal

Het door RIVM gemaakte rapport is een eerste stap om inzichtelijk te maken welke stoffen er in luiers en incontinentiemateriaal zitten. Het rapport is door meerdere deskundigen van het RIVM opgesteld. Het rapport is te downloaden op www.vang-hha.nl. De conclusies zijn:

- SAP slecht afbreekbaar maar niet toxisch
- Hulpstoffen toxisch in water, maar in bodem mogelijk beperkt
- Veel pathogenen worden afgebroken bij verwerking.
- Enkele bacteriën en virussen kunnen afhankelijk van verwerkingsproces een risico vormen
- In luiers gaat het bij medicijnen met name om antibiotica
- Bij incontinentiemateriaal zijn medicijnresten meer divers
- Hoog toxisch en kleine omvang niet goed in beeld
- Weinig data afbreekbaarheid en ecotox



Alle presentaties zijn online te vinden op www.vang-hha.nl

Intermezzo door programma manager Geert Cuperus (RWS)

- **Cytostatica** is nadrukkelijk naar gekeken, ook al komt het niet in de lijst van het RIVM voor met stoffen die veelvuldig in de luiers voorkomen. Cytostatica staat hoog op de risicostoffenlijst. In de ontwerpbesten voor LAP3 is dit onderwerp meegenomen. Het voorstel is om ook cytotatica-houdende producten die bij huishoudens vrijkomen apart in te zamelen via een KCA structuur. Hierdoor kunnen materialen die in aanraking zijn gekomen met cytotatica apart verwerkt worden.
- Vanuit de markt is er een ontwikkeling ontstaan om **Composteren/vergisten** niet meer toe te staan. Deze recyclingroute zal vanaf januari 2017ten einde zijn.
- Naast de vier gepresenteerde initiatieven zijn er **nog twee initiatieven** die genoemd kunnen worden: Nappie Ureka (Limburg) en GMB (slibcompostering, Zutphen, kunnen organische fractie uit luiers verwerken tot meststoffen).

Vragen aan programma manager en initiatiefnemers en discussie over de vraag 'Wat kunnen gemeenten nu al doen met preventie, inzameling en recycling?'

	Vragen	Reactie
INZAMELING	<p>Hoe zien de initiatiefnemers de inzameling?</p> <p>Als het ingezameld wordt via kinderdagverblijven wordt het bedrijfsafval.</p> <p>Ervaring uit diftar gemeente is dat het aanbod groot is en de kinderdagverblijven als dumpplek worden gebruikt.</p> <p>Incontinentiemateriaal brengt schaamtegevoelens met zich mee. Proef gedaan met inzamelmiddel, met 90% respons</p>	<p>SUEZ: inzameling bij de bron, verzamelen bij kinderdagverblijven bijvoorbeeld. Niet iedereen heeft echter een kind op de opvang. Het model kan uitgebreid worden met inzameling op de gemeentewerf of brengvoorzieningen of de container bij het kinderdagverblijf ook openstellen voor andere ouders.</p> <p>Knowaste: inzameling bij de bron en hoogfrequent inzamelen zodat afvalstromen die stinken snel weggegooid kunnen worden. Per gemeente zullen er verschillen zijn in de inzameling: huis aan huis of verzamelcontainers. Bij kinderdagverblijven of andere verzamellocaties kunnen er afspraken gemaakt worden over de inrichting. Bij incontinentiemateriaal kun je het aanbieden anoniem maken zodat het schaamtegevoel eraf gaat.</p> <p>ARN/Elsinga: er moet nog veel gebeuren, er zijn grote verschillen in kwaliteit van het aangeboden materiaal bij zorginstellingen. Ook zijn er verschillen in het aanbod van gemeenten door diftar en omgekeerd inzamelen.</p> <p>Van Gansewinkel: Van Gansewinkel zamelt het al in (40.00 ton), de ervaring is er en het blijkt zeker goed te regelen als je het goed communiceert.</p>
	<p>Sommige gemeenten zamelen al in en willen graag nu starten met laten verwerken van luiers. Kan het kernteam de inzameling stroomlijnen?</p> <p>In 2017 – 2018 kunnen alle initiatieven operationeel zijn? Hoe kijken de gemeenten hier naar?</p>	<p>Op dit moment is er geen reden om aan te nemen dat er een rol is voor het kernteam om aanbod en vraag te coördineren.</p> <p>Er zijn al gemeenten die inzamelen en die willen graag starten met het laten recyclen van luiers, als de tarieven dat toelaten.</p>
	<p>Wat moet er vanuit de gemeenten nog geregeld worden om te starten met inzameling luiers?</p> <p>Poorttarief wordt cruciaal voor een besluit. Of de beleidskeuze moet goed uitgelegd kunnen worden op basis van een duidelijk milieuvoordeel.</p>	<p>Kan via de NVRD worden geïnventariseerd.</p>
	<p>Is er een samenwerking met de Stichting luierecycling?</p> <p>Hengelo: Luiers zijn te voorkomen en hoeven niet als restafval (diftar) systeem aangeboden te worden. De wasbare luier is een optie. De Stichting ziet echter wel een oplossing voor de inzameling. De Stichting kan met de initiatiefnemers praten over de inzameling, mogelijk te maken door de gezinnen zelf te laten betalen voor die dienst.</p>	<p>Er is een gesprek geweest met deze stichting. Iedereen die een actie neemt in een stap in de keten is welkom om met het kernteam te praten. Als er hulp nodig is van het kernteam kan dat aangegeven worden en kan het kernteam kijken of het past bij het wensbeeld en.</p>
	MILIEUDRUK	<p>Wordt de milieudruk in de keten ook bekeken in het ketenproject?</p> <p>Is het milieuvriendelijker om te verbranden?</p> <p>Welke risico's zijn er per proces?</p> <p>Wil het kernteam kijken naar de initiatieven en de milieudruk ten opzichte van</p>

	verbranden?	risicostoffen moeten niet verspreid worden. Energieverbruik moet gemonitord worden en zo mogelijk in de toekomst gereduceerd worden. Milieudruk is een aandachtspunt in de ketenaanpak.
RECYCLING	Is er bundelingsvolume nodig om een van de installaties operationeel te krijgen?	Alle initiatieven kunnen naast elkaar bestaan, er is voldoende aanbod beschikbaar.
	Wie gaat er nu bouwen?	<p>SUEZ: zodra de afzet van de producten rond is, gaat Suez bouwen. Er is hiervoor nog een maand of drie, vier nodig. Daarna kan gestart worden met het aanvragen van de vergunningen. Het initiatief kan in 2018 operationeel zijn. → 10.000 ton</p> <p>Knowaste: zodra er garanties zijn voor aanlevering van de benodigde tonnen zal Knowaste gaan bouwen. De ontwerpen en de machines zijn er. Een passende locatie moet nog gezocht en vergund worden. Het initiatief kan in 2017-2018 operationeel zijn mits de te recyclen tonnen er zijn. → 36.000 ton</p> <p>ARN/Elsinga: de vergunning is er en er kan gestart worden met bouwen. In oktober wordt de investeringsbeslissing genomen. Het initiatief kan in augustus 2017 operationeel zijn. → 27.000 ton.</p> <p>Van Gansewinkel: er is nog duidelijkheid nodig over de risicostoffen en de afzet van de producten. In november zal er een besluit genomen worden over de investering. Het initiatief kan eind 2017 operationeel zijn. → 10.000 ton per module (eerste module kan starten want de inzameling is er al)</p>
	Het recyclingproces is duurder dan verbranden. Het sluiten van de keten sluiten zal niet kostenneutraal lukken. Er zal een ketendeficit zijn als ook de inzameling mee wordt genomen. Is er producentenverantwoordelijkheid nodig? Gemeenten leveren dan de inzamelingspanning en producenten geven financiële steun.	Het kernteam heeft nog niet de conclusie getrokken dat het nodig is om producentenverantwoordelijkheid te introduceren. De kosten voor recycling van luiers lijken rondom het verbrandingstarief te liggen. Als recycling niet op gang kan komen door te hoge tarieven, dan zou producentenverantwoordelijkheid wel een optie kunnen zijn.
RISICOSTOFFEN	Risicostoffen in relatie tot initiatieven	RIVM geeft geen certificaten af, maar geeft wel punten aan waar aandacht aan besteed moet worden. Ieder initiatief kan eenmalig het vast omschreven proces laten toetsen. Een randvoorwaarde voor de recycling is dat het veilig is voor mens en milieu.
	LAP3 is klaar voor inspraakprocedure. Het onderzoek naar cytostatica is gedaan maar onderzoek over risicostoffen is 'dun'. Kan het RIVM geld krijgen van de overheid om meer onderzoek te doen?	Deze vraag kan ingediend worden bij inspraakprocedure LAP3
NASCHEIDEN	Zijn er mogelijkheden om luiers via nascheiding uit pmd te halen of uit een andere grondstofstroom?	<p>SUEZ: Bijna niet doenbaar om dit veilig te scheiden. Dit is geen wenselijke route.</p> <p>ARN/Elsinga: Er is wel onderzoek naar gedaan maar op dit moment blijkt het niet goed mogelijk</p>