



Sorteeranalyse restafval

Gemeente Tiel

December 2021



Inhoud

Inleiding.....	3
Presentatie van de resultaten van het bureauonderzoek aan de raad	3
Onderzoek naar het nascheiden van afval.....	6
Het na te scheiden restafval.....	6
Attero	6
Cirwinn sorteeraanlyse.....	6
Onderzoeksvragen.....	6
Enkele cijfers vooraf	7
Attero en Cirwin in vergelijking met huidige bronscheiding.....	7
Kosten en effect op de afvalstoffenheffing (ASH).....	8
Overige kosten bij overstappen na nascheiding	8
Beantwoording van de onderzoeksvragen en conclusie.....	9
Hoeveelheid PMD.....	9
Effect op de afvalstoffenheffing.....	9
Conclusie	9
Naschrift	9
Bijlagen	10
Bijlage 1: Begrippenlijst	10
Bijlage 2 Motie gemeente Tiel.....	11
Bijlage 3 Berekening afvalstoffenheffing bij nascheiding Cirwinn	13
Bijlage 4 Vergelijking huidige bronscheiding en nascheiding Cirwinn	14
Bijlage 5 Uitkomsten sorteeraanlyse Cirwinn	15

Inleiding

In 2016 is door Avri onderzocht welk inzamelsystematiek de hoeveelheid in te zamelen restafval drastisch zou terugdringen en de hoeveelheid ingezamelde grondstoffen zou vergroten. Dit met het oog op de landelijke VANG-doelstellingen¹ die aan gemeenten werden opgelegd. Bij dit onderzoek naar de doorontwikkeling van de bestaande inzameling (voorscheiding met diftar) heeft Avri zich laten bijstaan door een externe deskundige. Met de toenmalige AB-leden zijn de verschillende opties in een bijeenkomst besproken: restafval op afstand (waarbij grondstoffen aan huis worden ingezameld en het restafval naar een container in de buurt moet worden gebracht) en volume-frequentie (waarbij het volume van de container voor restafval wordt verkleind en er minder vaak restafval wordt ingezameld). Bij die bijeenkomst is ook nascheiding besproken. Nascheiding is door de externe deskundige gekwalificeerd als een inzamelsysteem waarmee de hoeveelheid restafval niet sterk naar beneden kan worden gebracht en waarbij alleen PMD uit het restafval wordt verwijderd. De optie van nascheiding heeft in 2016 op tafel gelegen maar gezien de landelijke ervaringen niet verder uitgewerkt, omdat hiermee de VANG-doelstellingen niet gehaald kunnen worden. Uit de twee resterende alternatieven is in november 2017 door het AB gekozen voor restafval op afstand, omdat van deze systematiek uit ervaringen elders bekend was dat de VANG-doelstelling van maximaal 100 kg restafval per persoon per jaar gehaald kon worden.

De gemeente Tiel is vanaf het begin geen voorstander geweest van het nieuwe afvalbeleid. De gemeente Tiel is voorstander van een alternatief voor het nieuwe afvalbeleid omdat zij voor haar inwoners meer gemak wil en de overtuiging heeft dat nascheiding toch een goed alternatief kan zijn in de zin van kosten en duurzaamheid. Dit in de overtuiging dat de techniek voortschrijdt, er gemeenten zijn die afzien van voorscheiding en overgaan tot nascheiding en het gegeven dat het huidige afvalbeleid ook nadelen kent. De gemeente Tiel heeft behoefte aan een gedegen onderzoek om haar vragen beantwoord te krijgen. Deze behoefte heeft uiteindelijk geresulteerd in een motie die door de gemeenteraad van Tiel is aangenomen op 13 november 2019 en waarin Avri wordt opgeroepen om een (onafhankelijk) onderzoek te doen naar nascheiding om te kunnen vaststellen of dit een beter en meer passend inzamelsysteem is voor de inwoners van de gemeente Tiel. Het DB van Avri heeft in haar vergadering van 4 december 2019 besloten uitvoering te geven aan deze motie en het AB in haar vergadering van 19 december 2019 over dit besluit geïnformeerd.

Avri heeft in de maanden daarna een uitgebreid bureauonderzoek uitgevoerd naar voorscheiding (ook wel bronscheiding genoemd) en nascheiding en de onderlinge voor- en nadelen. De resultaten van dit bureauonderzoek zijn gedeeld met de gemeenteraad van Tiel in de vorm van een presentatie in de raadscommissie Bestuur en het beschikbaar stellen van alle brondocumenten van het uitgevoerde onderzoek aan de raadsleden². De aanvullende sorteeraanlyse van restafval uit Tiel is het slotstuk waarmee Avri uitvoering geeft aan de motie 'doe een onafhankelijk onderzoek naar het na-scheiden van afval'.

Presentatie van de resultaten van het bureauonderzoek aan de raad

Op 4 juni 2020 heeft de directeur van Avri een presentatie gehouden in de raadscommissie Bestuur van de gemeente Tiel over voor- en nascheiding van huishoudelijk afval. Onderdeel van deze presentatie was het wegnemen van een aantal misverstanden over nascheiding. Zo is het idee dat nascheiding in plaats kan komen van voorscheiding (bronscheiding) niet juist. De stand van de

¹ Als bijlage 1 is een begrippenlijst toegevoegd.

² De presentatie en de achterliggende informatie is terug te vinden op de website van de gemeente Tiel: <https://tiel.bestuurlijkeinformatie.nl/Agenda/Index/fc453210-c76c-4a07-9f35-c3a2e45d6c07>

techniek is nog lang niet zo ver dat al het huishoudelijk afval, bestaande uit restafval en de grondstofstromen papier, gft, PMD, glas en textiel in één container kan worden aangeboden en vervolgens machinaal kan worden gescheiden in aparte stromen. Grondstoffen kunnen alleen hergebruikt worden als zij als zuivere materiaalstroom gescheiden blijven van andere materiaalstromen. Papier of textiel dat vervuild is met gft of gft dat vervuild is met glas of plastic is niet herbruikbaar en wordt in de praktijk door de verwerkers van grondstoffen afgekeurd en eindigt als restafval in de verbrandingsoven.

Met de huidige stand van de techniek betekent nascheiding 'het scheiden van PMD uit het restafval'.

Een tweede misverstand dat in de raadscommissie aan de orde kwam was gebaseerd op nieuwsberichten die suggereren dat nascheiding meer van de grondstof PMD oplevert dan

Avri-gebied is geen stedelijk gebied met veel hoogbouw

voorscheiding. Dat ligt veel genuanceerder dan uit de nieuwsberichten blijkt: Nascheiding levert alleen in stedelijke gebieden met veel hoogbouw extra PMD op omdat daar niets of nauwelijks iets aan voorscheiding voor PMD wordt gedaan. Door nascheiding van het restafval wordt er op die manier ten minste iets van het PMD teruggewonnen. Maar het staat niet in verhouding tot het resultaat dat met voorscheiding behaald kan worden.

Andere berichten die voor verwarring gezorgd hebben over de zin van voorscheiding van PMD gaan over gemeenten die gestopt zijn met voorscheiding van PMD en kiezen voor nascheiding. Dit betreft gemeenten die er niet in slagen om via bronscheiding het PMD gescheiden bij de inwoners op te halen. Die gemeenten treffen een grote hoeveelheid PMD dan bij het restafval aan. In de gevallen waarin meer dan 50% van het PMD in het restafval zit, is het nascheiden van restafval het overwegen waard.

In Avri gebied wordt door de inwoners per jaar 23 kg PMD aan de bron gescheiden. In het restafval is nog 9 kg PMD aanwezig. Vanwege deze succesvolle voorscheiding én het gegeven dat het PMD dat op deze manier wordt teruggewonnen schoner en daarmee beter herbruikbaar is, is voor Avri het overwegen van nascheiding niet aan de orde.

Naast het wegnemen van deze misverstanden is ook duurzaamheid en het kostenaspect van het afvalbeleid van Avri in de raadscommissie aan de orde geweest. Daarbij is gebruik gemaakt van de prestatiecijfers van Avri én open-source (=openbare) data die voor iedereen te controleren zijn. Het nieuwe afvalbeleid met het inzamelen van grondstoffen aan huis en een serviceprikkel op restafval heeft er direct toe geleid dat het aanbod aan restafval ruim onder de landelijke norm van 100 kg per inwoner paar jaar is gedoken. Minder restafval betekent minder verbranding en meer teruggewonnen materialen die een tweede kans krijgen in de vorm van hergebruik.

De openbare landelijke cijfers laten ook zien dat er een verband is tussen weinig afvalscheiding aan de bron en een hoge afvalstoffenheffing. De kosten voor inwoners zijn het laagst in gemeenten die

kiezen voor bronscheiding in combinatie met diftar (een vast bedrag per jaar en een variabele heffing per keer dat restafval wordt aangeboden).

In Avri gebied werken we met diftar en voorscheiding en slaagt Avri er in de hoogte van de afvalstoffenheffing jaarlijks onder het landelijk gemiddelde te houden.

Na het terugbrengen van het aantal kilo's restafval is de landelijke focus vanuit VANG op duurzaamheid verschoven naar het zo zuiver mogelijk houden van de grondstofstromen. Omdat het verder terugdringen van de kilo's restafval niet langer het hoofddoel is, is het extra nascheiden van het voorgescheiden restafval geen maatregel die Avri overweegt om meer PMD uit het restafval te halen. De inzet op meer zuivere grondstoffen geeft Avri vorm door het helpen van de inwoners bij het goed (=nog beter) scheiden. Die hulp kent verschillende vormen zoals voorlichting, een betere Avri-app en de inzet van afvalcoaches.

In de raadscommissie is ook een sorteeranalyse door Avri aangekondigd naar het nascheiden van afval uit Tiel. In het volgende hoofdstuk wordt uiteengezet hoe het onderzoek is uitgevoerd, wat de resultaten zijn en welke conclusies hieruit getrokken kunnen worden over nascheiding.

Onderzoek naar het nascheiden van afval

Voor het onderzoek naar het nascheiden van afval zijn twee bedrijven benaderd. De eerste partij is Attero die voor de Avri gemeenten het restafval door verbranding omzet in warmte. Voor andere gemeenten (zonder voorscheiding) verzorgt Attero de nascheiding van PMD uit het restafval. De tweede partij is Cirwinn die voor de gemeente Almere de nog aanwezige grondstoffen uit het voorgescheiden restafval haalt. Er is door Avri in aanwezigheid van het AB-lid /wethouder Groen van de gemeente Tiel een bezoek gebracht aan beide bedrijven.

Het na te scheiden restafval

Voor de sorteeraanlyse kunnen we niet beschikken over restafval waarop geen voorscheiding had plaatsgevonden. Immers, in heel Rivierenland wordt het PMD via voorscheiding ingezameld. Het nascheiden van het restafval uit Tiel betekent dus nascheiden van al voorgescheiden restafval. Het gevolg daarvan is, is dat het meeste PMD er met de voorscheiding door de inwoners al uit is gelaten en we alleen nog een restant PMD aantreffen in het restafval. Wat de sorteeraanlyse dus oplevert is inzicht in wat er nog aan extra PMD terug te winnen is door *extra* nascheiding.

Om met deze resultaten toch een onderbouwde uitspraak te kunnen doen over nascheiding in Tiel, alsof er geen voorscheiding van PMD had plaatsgevonden, zijn algemeen erkende kengetallen van het CBS, het Afvalfonds en nascheidingsbedrijven gebruikt (Attero).

Attero

De dienstverlening die Attero in Wijster aanbiedt is vergelijkbaar met die van andere marktpartijen zoals Omrin, HVC en AEB. Voor al deze partijen geldt dat zij jarenlange ervaring hebben met het nascheiden van PMD uit het restafval. Het verschilt per verwerker hoeveel PMD er door het nascheiden van het restafval kan worden teruggewonnen. De meest geavanceerde installatie van Omrin komt tot maximaal 15 kg/inwoner/jaar en Attero tot ca 7 kg/inwoner/jaar.

Het nascheiden van PMD uit het restafval is de stap in het proces tussen het ontvangen van het afval uit de inzamelvoertuigen bij Attero en voordat het restafval via een lopende band in de verbrandingsoven wordt gegooid. Deze nascheiding van PMD en verbranding van restafval is een volcontinu (24/7) proces dat niet kan worden onderbroken. Onderbreking zou betekenen dat de verbrandingsinstallatie zou moeten worden stilgelegd. Een bedrijfsmatig ongewenste en zeer kostbare aangelegenheid. Dit betekent dat er bij Attero geen sorteeraanlyse kon plaats vinden door het restafval uit Tiel over de band te laten lopen. In plaats daarvan kan voor het onderzoek wel geput worden uit objectieve gegevens die zij in de loop van de jaren hebben verzameld over hun proces van nascheiden en dat gecombineerd met de kengetallen over Tiel / Avri-gebied.

Cirwinn sorteeraanlyse

Bij Cirwinn is een sorteeraanlyse wel mogelijk omdat het nascheiden van het restafval daar technisch niet gekoppeld is aan het verbranden van restafval. Er is ca 26.000 kg huishoudelijk restafval uit Tiel aangeboden in de sorteerinstallatie. Door middel van zeven en handmatig sorteren is het PMD dat nog in het restafval aanwezig was gescheiden van het restafval. Er is een hoeveelheid van ca 4.200 kg PMD uit het restafval teruggewonnen (16%). De overige 20.000 kg is restafval dat moet worden verbrand.

Onderzoeksvragen

Met het praktijkonderzoek (sorteeraanlyse bij Cirwinn en de ervaringscijfers van Attero) wordt antwoord gegeven op de resterende vragen uit de motie van de raad van de gemeente Tiel: is het omgekeerd inzamelen het systeem

- om zo min mogelijk restafval over te houden;
- het goedkoopste, en meest rendabele/milieubewuste systeem;

waarmee Avri er op toeziet dat de verschillende afval en grondstoffen zo duurzaam mogelijk worden verwerkt, of is nascheiding hiervoor een beter alternatief?

Zoals aangegeven gaat nascheiden om het sorteren van PMD uit het restafval. Met de sorteeraanlyse van het Tielse restafval bij Cirwinn en de ervaringscijfers en kengetallen van Attero wordt concreet antwoord gegeven op de vragen:

- hoeveel kg PMD is er uit het restafval van Tiel te halen door het toepassen van nascheiden ten opzichte van voorscheiden?
- wat is het effect van nascheiding van PMD uit restafval op de afvalstoffenheffing voor de inwoners van Tiel?

Enkele cijfers vooraf

De hoeveelheid restafval + PMD in Tiel: 4.880 ton per jaar.

Vergoeding Afvalfonds voor voorgescheiden PMD: € 245,- per ton voor Avri.

Vergoeding Afvalfonds bij nascheiden PMD uit restafval: € 8,90 per ton voor de nascheider (vergoeding vervalt vanaf 2023-2024, daarna komen de sorteerkosten voor rekening van Avri).

De kosten voor het verbranden van restafval: € 87,32 per ton, inclusief op-, overslag en transport.

In de bijlage vindt u een toelichting op genoemde cijfers (2020) in dit document.

Attero en Cirwin in vergelijking met huidige bronscheiding

Resultaten nascheiding op basis van kengetallen en ervaringscijfers Attero (aangevuld CBS- en Afvalfondsgegevens) en de sorteeraanlyse bij Cirwinn.

		Bronscheiding (huidig)	Aanvullend nascheiden Attero	Aanvullend nascheiden Cirwinn	Volledig nascheiden Attero
input	restafval	3388	3388	3388	4880
output	Restafval	3388	3252	2842	4334
	p na sortering	nvt	120	383	482
	m na sortering	nvt	nvt	146	nvt
	d na sortering	nvt	16	17	64
	Totaal	3388	3388	3388	4880
	P(M)D door bronscheiding	1492	1492	1492	nvt
totaal rest & P(M)D	4880	4880	4880	4880	totaal rest & PD

Toelichting: Voorscheiden/bronscheiden levert meer PMD op (1.492 ton) dan volledig nascheiden (482+64 = 546 ton aan PD) en voorscheiden/bronscheiden leidt daarmee ook tot minder restafval (3.388 ton) dan nascheiden (4.334 ton). Metalen verpakkingen worden door Attero niet door nascheiding teruggewonnen. Metalen verpakkingen zijn daarbij onderdeel van al het metaal dat pas na verbranding wordt teruggewonnen.

Toelichting: Aanvullend nascheiden van restafval bij Attero levert een beperkte extra opbrengst aan PD op (120+16= 136 ton) naast de voorgescheiden hoeveelheid PMD van 1.492 ton, omgerekend ca 10% extra PMD. Bij Cirwinn was dit hoger

(laboratoriumsetting met zeven en handmatig sorteren) maar bij opschaling naar fabrieksmatig en geautomatiseerd nascheiden zal de opbrengst met de huidige stand van de techniek aanzienlijk lager zijn.

Toelichting: Volledig nascheiden Attero is als volgt berekend: 17912 huishoudens met een maximale potentie P van 64,1 kg/hh en een rendement van de installatie op de maximale potentie van ((60% x 70%)=) 42% levert 482 ton P. Berekening idem voor D met een max potentie van 8,5 kg/hh.

Kosten en effect op de afvalstoffenheffing (ASH)

Cirwinn	Kosten/ton	Stijging ASH (per huishouden in gem Tiel)
Voorscheiding en verbranden (huidig)	€ 87,32	n.v.t. (huidig tarief)
Nascheiding restafval	€ 263,93	+/- € 32,- (excl. operationele kosten)

Toelichting: Met de huidige voorscheidingspraktijk ontvangt Avri voor elke aangeleverde ton gescheiden PMD een vaste vergoeding van € 245,- voor de gemaakte kosten. Het restafval na voorscheiding dat voor verbranding wordt aangeboden kost € 87,32 per ton.

Toelichting: Het nascheiden van het PMD uit het restafval door Cirwinn inclusief het door hen verhandelen van het PMD en het ter verbranding aanbieden van het restafval dat overblijft kost € 263,93 per ton (+/- € 32,- stijging van de ASH). Indien Avri er voor kiest om het gescheiden PMD weer terug te nemen van Cirwinn en bij het Afvalfonds te declareren zijn de kosten van nascheiding door Cirwin € 226,43 per ton (+/- € 25,- stijging van de ASH).

Attero	Kosten/ton	Vergoeding Afvalfonds/ton	Stijging ASH (per huishouden in gem Tiel)
Bronscheiding en verbranden (huidig)	€ 87,32	€ 245/ton PMD	n.v.t. (huidig tarief)
Volledig nascheiden restafval	€ 87,32	€ 8,90/ton restafval	+/- € 24,- (excl. operationele kosten)

Toelichting: Volledig nascheiden van het restafval van de gemeente Tiel, dus zonder voorscheiding, geeft uiteindelijk een negatief financieel resultaat. Dit wordt veroorzaakt door de lage vergoeding vanuit het Afvalfonds en de kosten van de extra tonnen (als gevolg van stoppen met PMD-inzameling aan de bron) die vanuit Tiel bij Attero verwerkt worden.

Overige kosten bij overstappen na nascheiding

In dit onderzoek is niet berekend wat een eventuele verandering van inzamelmethodiek voor gevolgen heeft voor de logistieke inzamelmethodiek en duur. Een afval-fractie minder hoeven in te zamelen betekent niet dat er minder vervoersbewegingen optreden: een rondje per maand minder door de wijk wordt voor een gedeelte teniet gedaan door het langer per rondje moeten inzamelen. De volumes blijven nagenoeg gelijk, het verplaatst zich in geval van nascheiding van PMD naar het restafval.

Beantwoording van de onderzoeksvragen en conclusie

De onderzoeksvragen zijn:

- hoeveel kg PMD is er uit het restafval van Tiel te halen door het toepassen van nascheiden ten opzichte van voorscheiden/bronscheiden?
- wat is het effect van nascheiding van PMD uit restafval op de afvalstoffenheffing voor de inwoners van Tiel?

Hoeveelheid PMD

Volledig nascheiden van een jaarhoeveelheid restafval uit de gemeente Tiel levert een resultaat aan gescheiden PMD op van 546 ton. De huidige manier van afvalinzameling door middel van voorscheiden levert 1.492 ton PMD op.

Bij volledig nascheiden blijft er 4.334 ton aan restafval over dat verbrand moet worden. Bij de huidige manier van afvalinzameling door middel van voorscheiding resteert er 3.388 ton restafval.

Effect op de afvalstoffenheffing

Bij de huidige manier van afvalinzameling door middel van voorscheiding geldt de hoogte van de afvalstoffenheffing zoals we die nu hebben in Rivierenland. Overgaan naar nascheiding leidt tot een aanzienlijke verhoging van de afvalstoffenheffing voor de inwoners van Tiel, van ca. € 25,- per huishouden per jaar.

Conclusie

Het voorscheiden van PMD door de inwoners in Rivierengebied (en daarmee van Tiel) is succesvol. Het overstappen van voorscheiding naar volledig nascheiding is niet noodzakelijk en leidt niet tot betere resultaten in duurzaamheid en kosten. Integendeel: de stand van de techniek bij nascheiding levert lagere resultaten op dan voorscheiding en de kwaliteit van de ingezamelde plastics is lager bij nascheiding. Met de duurzaamheid voor ogen (terugwinnen van zoveel mogelijk PMD) heeft voorscheiding de voorkeur boven nascheiding.

Met de kosten voor ogen heeft voorscheiding de voorkeur boven nascheiding. Overgaan tot nascheiden leidt tot een aanzienlijke verhoging van de afvalstoffenheffing voor de inwoners van Tiel.

Naschrift

In navolging van de gemeenteraad van Tiel hebben ook de gemeenteraden van Heumen en Wijchen een onderzoek uit laten voeren naar de meerwaarde van nascheiding. In die regio heeft de Milieusamenwerking Afvalverwerking Regio Nijmegen (MARN) op verzoek van de raden onderzoek laten uitvoeren door IPR Normag³. Het resultaat is in december 2021 bekend geworden. Hun conclusie sluit aan bij die van Avri: vanwege het hoge percentage aan PMD dat met voorscheiding wordt behaald is overgaan naar nascheiding geen verstandige keuze. En ook financieel is voorscheiding voordeliger dan nascheiding.

³ Onderzoek bron- en nascheiden Plastic+. Inzicht in de voor- en nadelen van bron- en nascheiding van Plastic+ in de regio. IPR Normag, 27 juli 2021.

Bijlagen

Bijlage 1: Begrippenlijst

Afvalfonds: door de verpakkingindustrie in het leven geroepen organisatie die het fonds beheert dat onder voorwaarden aan gemeentelijke organisaties een vergoeding uitkeert voor diverse (gescheiden) ingezamelde en verder verwerkte afvalstoffen;

Bronscheiding / voorscheiden: het bij huishoudens apart van het overige afval inzamelen van PMD;

CBS: afkorting van Centraal Bureau voor de Statistiek, overheidsorgaan dat statistische informatie verzamelt en verstrekt;

Nascheiding: (voornamelijk) mechanisch scheiden en sorteren van bij huishoudens ingezameld restafval;

Nedvang: organisatie van de verpakkingindustrie die samen met het Afvalfonds de producentenverantwoordelijkheid beheert;

NVRD: vereniging van gemeenten en hun publieke bedrijven die verantwoordelijk zijn voor afvalbeheer en beheer van de openbare ruimte;

PMD: meest gebruikte afkorting voor de apart ingezamelde afvalstroom Plastic verpakkingsmateriaal, Metalen verpakkingen en Drankkartons. In communicatie-uitingen van Avri wordt de afkorting PDB gebruikt (plastic verpakkingen, drinkpakken en blik);

VANG doelstellingen: door de Rijksoverheid geformuleerde doelstellingen betreffende duurzaamheid waaraan de Nederlandse Gemeenten moeten voldoen.



Motie: Doe een onafhankelijk onderzoek naar het na-scheiden van afval

De raad van de gemeente Tiel in vergadering bijeen op woensdag 13 november 2019;

Constateerende dat:

- De Avri er op toe ziet dat de verschillende afval- en grondstoffen vervolgens zo duurzaam mogelijk worden verwerkt;
- Hiervoor de landelijke minimum verwerkingsstandaarden van het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP) worden gevolgd;
- Er ten tijde van de besluitvorming in 2017 is aangenomen dat het huidige systeem van omgekeerd inzamelen het beste systeem zou zijn om zo min mogelijk restafval over te houden;
- Omgekeerd inzamelen het goedkoopste en meest rendabele/milieubewuste systeem was en dit een belangrijk argument was voor de raden in de regio om voor omgekeerd inzamelen te kiezen;
- Er steeds meer signalen komen dat de keuze voor het omgekeerd inzamelen meer nadelen heeft dan voordelen;
- Er nooit een actueel en gedegen onderzoek is gedaan naar na-scheiding;
- De techniek alvorens en sinds de besluitvorming voor omgekeerd inzamelen enorm ontwikkeld is;
- Er inmiddels steeds meer gemeenten in Nederland over gaan of overwegen om te gaan tot na-scheiden omdat dit goedkoper voor de inwoners is en beter voor het milieu is (als voorbeeld Rotterdam, Amsterdam, Zaanstad, Ridderkerk en Leiden.)
- Er tot nu toe geen gedegen onderzoek is gedaan naar na-scheiding;
- In de Regionale Visie Afval en Grondstoffen de gemeenten van Regio Rivierenland hun ambities en doelstellingen beschrijven op het vlak van het regionale afval- en grondstoffenbeheer tot en met 2020;
- In november 2017 is het strategisch bedrijfsplan van Avri vastgesteld voor de periode 2017-2020;
- Zowel de regionale visie afval en grondstoffen als het strategisch bedrijfsplan van de Avri binnenkort afloopt;

Van mening zijnde dat:

- De veranderingen waarmee Avri te maken krijgt toenemen en complexer worden;
- De ontwikkelingen op het gebied van afvalverwerking zich in een rap tempo opvolgen;
- De techniek alvorens en sinds de besluitvorming voor omgekeerd inzamelen in Rivierenland enorm ontwikkeld is;
- Er steeds meer signalen komen dat de keuze voor het omgekeerd inzamelen meer nadelen heeft dan voordelen: <https://www.binnenlandsbestuur.nl/ruimte-en-milieu/opinie/ingezonden/omgekeerd-inzamelen-amper-effectief.9558440.htm> en <https://www.bnnvara.nl/kassa/artikelen/de-zin-en-onzin-van-afval-scheiden>
- Het is goed om met enige regelmaat de toekomstvisie tegen het licht te houden, om zo de koers tijdig te kunnen bijsturen als dat nodig is en de beste aanpak kunt kiezen om de beleidsdoelstellingen te realiseren;

Draagt het college op:

- Het AB van AVRI te verzoeken om in 2020 een (onafhankelijk) onderzoek te laten doen met als opdracht te gaan kijken welk systeem van afval scheiden (Omgekeerd inzamelen versus na-scheiden, met de voor en nadelen hiervan) beter en meer passend is voor de inwoners van de Gemeente Tiel en dit in samenwerking te doen met de aangesloten gemeenten van deze gemeenschappelijke regeling.

En gaat over tot de orde van de dag.
Namens de fractie PvdB

PvdB Tiel W. de Boer

VVD A.E.L. Duquesnoy-van den Heuvel

PvdA K.T.M. Gulikers

De motie is aangenomen/vergoepen in de raadsvergadering van 13 november 2019

De Griffier,



~~ingetradieem~~
aangenomen met
20 stemmen voor en
7 stemmen (CU, Dbb
Groenlinks)
tegen

Bijlage 3 Berekening afvalstoffenheffing bij nascheiding Cirwinn

Cirwinn: berekening van uitkomst proef met nascheiding reeds brongescheiden restafval (hoeveelheden 2020)

**Scenario 0: verbranden 3388 ton restafval, huidige systematiek van bronscheiding. Kosten apart inzamelen PMD worden (deels) vergoed via vergoeding Afvalfonds.
Kosten Attero: € 87,32/ton**

**Scenario 1: nascheiden van de 3388 ton restafval, huidige systematiek van bronscheiding. Kosten apart inzamelen PMD worden (deels) vergoed via vergoeding Afvalfonds.
Kosten sorteren 3388 ton restafval komen erbij, PMD zet Avri zelf af en int zo vergoeding.**

Kosten Cirwinn: € 226,43/ton

Verschil met scenario 0: € 226,43 - 87,32 = € 139,11/ton

Aantal tonnen: 3388

Extra kosten totaal: 3388 x 139,11 = € 471305

Aantal huishoudens gemeente Tiel: 17912

Stijging ASH per huishouden gemeente Tiel: 471305/17912 = € 26,30

**Scenario 2: nascheiden van de 3388 ton restafval, huidige systematiek van bronscheiding. Kosten apart inzamelen PMD worden (deels) vergoed via vergoeding Afvalfonds.
Kosten sorteren 3388 ton restafval komen erbij, PMD zet Cirwinn af.**

Kosten Cirwinn: € 263,93/ton

Verschil met scenario 0: € 263,93 - 87,32 = € 176,61/ton

Aantal tonnen: 3388

Extra kosten totaal: 3388 x 176,61 = € 598355

Aantal huishoudens gemeente Tiel: 17912

Stijging ASH per huishouden gemeente Tiel: 598355/17912 = € 33,40

Bijlage 4 Vergelijking huidige bronscheiding en nascheiding Cirwinn

vergelijking kosten huidige werkwijze en nascheiding Cirwin

kosten bij verbranding		uur		totaal verbruik		transport		tarief per u		totaal tran		totale kosten		totale kosten ton	
tonnage	tarief	totaal verbruik	transport	tarief per u	totaal tran	totale kosten	totale kosten ton								
26,32	€ 75,77	€ 1.994,27	3	€ 101,33	€ 303,99	€ 2.298,26	€ 87,32								

kosten bij sortering Cirwin scenario 1

tonnage		tarief		totaal sortere		transport		tarief per u		totaal tran		totaal sortere		per ton	
26,32	€ 175,00	€ 4.606,00	3,5	€ 101,33	€ 354,66	€ 4.960,66									
kosten verbranding	20,26	€ 75,77	€ 1.535,10	4	€ 101,33	€ 405,32	€ 1.940,42								
kosten/ baten grondstoffen															
kosten GFT/GFE	1,72	€ 60,00				€ 103,20									
opbrengst papier	0,12	-€ 130,00				-€ 15,60									
opbrengst PMD (weer	4,2	-€ 245,00				-€ 1.029,00									
retourvracht										totaal kost	€ 5.959,68	€ 226,43			
deficit t.o.v. v -€ 139,11															

kosten bij sortering Cirwin scenario 2

tonnage		tarief		totaal sortere		transport		tarief per u		totaal tran		totaal sortere		per ton	
26,32	€ 175,00	€ 4.606,00	€	3,50	€ 101,33	€ 354,66	€ 4.960,66								
kosten verbranding	20,26	€ 75,77	€ 1.535,10	€	4,00	€ 101,33	€ 405,32	€ 1.940,42							
kosten/ baten grondstoffen															
kosten GFT/GFE	1,72	60				€ 103,20									
opbrengst papier	0,12	-130				-€ 15,60									
opbrengst PMD (achte	4,2	-10				-€ 42,00									
retourvracht										totaal kost	€ 6.946,68	€ 263,93			
deficit t.o.v. v -€ 176,61															

Bijlage 5 Uitkomsten sorteeraanlyse Cirwinn

Input	26.320 kg restafval Tiel	100%
Output	180 blanke folie	0,7%
PMD	1890 bonte folie	7,2%
	320 pe/pp	1,2%
	340 petfles	1,3%
	120 drankenkartons	0,5%
	1120 blik	4,3%
	250 verpakking	0,9%
		16%
restant	20260 restafval	77%
extra	120 papier	0,5%
gesorteerd	1720 organisch	6,5%
		7,0%

Cirwinn sorteerde het reeds brongescheiden Tielse restafval met handmatige sortering, daardoor hoger rendement dan Attero bij aanvullende nascheiding. Bij commerciële hoeveelheden (opschaling en mechanisering) zullen de rendementen minder worden en zal bv papier en gft er niet meer uit gehaald worden.