

De gevolgen van sluiting van de reststoffenenergiecentrale te Harlingen

Eindrapport

Opdrachtgever: gemeente Harlingen

Rotterdam, 15 maart 2019



De gevolgen van sluiting van de reststoffenenergiecentrale te Harlingen

Eindrapport

Opdrachtgever: gemeente Harlingen

Robert Haffner
Viek Verdult
Twan de Korte
Alexander Oei

Rotterdam, 15 maart 2019

Inhoudsopgave

Samenvatting		7
1	Introductie	9
1.1	Aanleiding: Aanhoudende onrust over de reststoffenenergiecentrale in Harlingen	9
1.2	Onze opdracht	9
1.3	Onderzoeksaanpak op hoofdlijnen	10
2	Juridische voorwaarden van sluiting	13
2.1	Introductie	13
2.2	De juridische structuur	13
2.3	Bevoegdheden van relevante actoren	13
2.4	Overtreding van de vergunningsvoorwaarden	15
2.5	Het nemen van een sluitingsbesluit	16
2.6	Lopende juridische procedures	17
2.7	Conclusie	17
3	Juridische gevolgen van sluiting	19
3.1	Introductie	19
3.2	Welke contracten lopen er en zouden deze verkort of verbroken kunnen worden?	19
3.3	Wat zijn juridische personeelsconsequenties?	21
3.4	Faillissementconsequenties	21
3.5	Conclusie	23
4	Financiële gevolgen sluiting	25
4.1	Introductie	25
4.2	Verlies van toekomstige verdiencapaciteit	25
4.3	Ontmantelingskosten	28
4.4	Wat zijn de kosten die gepaard gaan met alternatieve verwerking?	29
4.5	Gevolgen voor belastinginkomsten en -uitgaven	32
4.6	Conclusie	33
5	Economische gevolgen sluiting	35
5.1	Introductie	35
5.2	Wat is het gevolg voor de werkgelegenheid binnen de gemeente?	35
5.3	Overige economische gevolgen	38
5.4	Conclusie	39
6	Organisatorische gevolgen sluiting	41
6.1	Introductie	41
6.2	Levensvatbaarheid Omrin zonder de REC	41
6.3	Wat zijn de gevolgen voor de afvalstromen?	41
6.4	Conclusie	44

7	Overige gevolgen van sluiting	45
7.1	Introductie	45
7.2	Lucht-emissies	45
7.3	Duurzaamheid	47
7.4	Conclusie	48
8	Burgerpeiling	49
8.1	Introductie	49
8.2	Resultaten burgerpeiling	49
8.3	Conclusie	52
	Bijlage A	53
A.1	Interviews	53
A.2	Geraadpleegde bronnen	53
A.3	Achtergrondtabellen	57
A.4	Vragenlijst en resultaten burgerpeiling	59

Samenvatting

De hernieuwde onrust ten gevolge van een reeks van incidenten is voor de gemeenteraad aanleiding is geweest om het college op te dragen een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de gevolgen van sluiting van de Reststoffen Energie Centrale (hierna REC). We geven in dit onderzoek daarom antwoord op de vraag wat sluiting van de REC zou betekenen.

De **juridische voorwaarden** voor sluiting worden bereikt door een vrijwillig sluitingsbesluit of kan het gevolg zijn van het niet langer voldoen aan de vergunningsvoorwaarden. De “getrapte” inbedding van de REC binnen Omrin betekent dat de feitelijke zeggenschap over de centrale in laatste instantie berust bij het bestuur (lees: directie) van Afvalsturing Friesland NV. De meest verstreckende kanttekening is dat een sluitingsbesluit door de directie de milieuvergunning in stand houdt. Een andere manier om de REC te sluiten is door het niet voldoen aan de vergunningsvoorwaarden. De FUMO heeft diverse gradaties van middelen om naleving van de vergunningvoorschriften af te dwingen, maar let hierbij altijd op evenredigheid en proportionaliteit van de handhavingsmaatregel.

Met betrekking tot de **juridische gevolgen** zijn er diverse contractuele verplichtingen. Een deel kan volstaan worden met het simpelweg opzeggen van het contract. In sommige gevallen hoort daar een boetebepaling bij.

De **financiële gevolgen** van sluiting betreffen het waardeverlies dat plaatsvindt bij vroegtijdige sluiting van de REC. De hoogte van het waardeverlies is op twee manieren benaderd: middels een *boekhoudkundige benadering* en middels een *multiple benadering*. Volgende de boekhoudkundige benadering is de waarde van de REC EUR 137 miljoen. Bovendien is het goed om te vermelden dat er in de boeken nog een restschuld staat van EUR 127 miljoen. Dit bedrag, en de kosten van ontmanteling á EUR 24,2 miljoen, moet bij vrijwillige sluiting worden opgebracht door de aandeelhouders van Afvalsturing Friesland NV. Wanneer men de multiple benadering volgt kijkt men naar het verlies van de toekomstige opbrengsten uit de bedrijfsvoering door sluiting. Op basis van twee waarderingsmethodes waarderen we de eenmalige kosten om de REC te sluiten in de ordegrrootte van EUR 118 miljoen - EUR 152 miljoen.

Ter vergelijking geldt dat de jaarlijkse OZB-opbrengst voor de gezamenlijke Friese gemeenten EUR 132 miljoen bedraagt. Structurele kosten treden op als gevolg van extra verwerkings- en transportkosten van het afval, respectievelijk EUR 1 miljoen en EUR 6,6 miljoen per jaar. Naar verwachting komen deze structurele kosten tot uitdrukking in verhoging van de afvalstoffenheffing. Voor de inwoners van gemeente Harlingen (maar ook andere gemeenten die van de REC gebruik maken) betekent dit EUR 17 extra afvalstoffenheffing per huishouden per jaar. Verder loopt de gemeente jaarlijks EUR 118.000 aan OZB inkomsten mis als gevolg van sluiting en ontmanteling van de REC. Als laatst moet de gemeente mogelijk een groter aandeel van de afvalstoffenbelasting (belasting op verbranding) betalen, indien naast sluiting van de REC ook de scheidingsinstallatie op Ecopark de Wierde sluit.

Sluiting van de REC heeft tevens **economische gevolgen**. Op korte termijn gaan er bij sluiting 38 FTE verloren. De ondergrens van compensatie van werknemers ligt tussen EUR 448 duizend en EUR 941 duizend. Effecten op de indirecte werkgelegenheid zijn naar verwachting verwaarloosbaar. Alternatieve ontwikkeling van het havengebied dempt het effect op werkgelegenheidsverlies en kan potentieel positief uitpakken.

Ook moet Omrin door contractuele verplichting warmte leveren aan Frisia Zout BV, wat aan kosten in de orde grootte EUR 8,1 miljoen met zich mee brengt.

Het is niet met zekerheid te zeggen welke **organisatorische gevolgen** sluiting van de REC heeft op de integrale bedrijfsvoering van Omrin. In de afvalinzamelingsmarkt zien we wel dat er diverse “standalone” bedrijven zijn die zonder afvalverbrandingsinstallatie opereren. Voor de bestaande afvalstromen zal het op korte termijn lastig zijn om tijdig voldoende verbrandingscapaciteit te vinden bij andere centrales. Tijdelijke stort en export van afval is hier wellicht noodzakelijk. Op middellange- en lange termijn is er genoeg capaciteit voor de afvalstromen aangezien binnenlands afval voorrang heeft op geïmporteerd afval.

De REC voldoet doorgaans aan de gestelde **emissie-eisen** (onder normale omstandigheden). In vergelijking met andere centrales presteert de REC qua 23 van de 27 gemeten emissies beter dan gemiddeld. Verder is de REC een van de meest efficiënte AVI's in Nederland. Sluiting zal daarom zorgen voor inefficiëntere energiewinning elders. Naast inefficiënte zullen de **duurzaamheidsdoelstellingen** van Provincie Friesland gevolgen ondervinden van sluiting.

Met een **burgerpeiling** zijn de opvattingen van Harlinger burgers over de REC nader onderzocht. Door afwezigheid van een aselechte steekproef is de burgerpeiling beperkt generaliseerbaar naar de gehele bevolking in Harlingen. Desalniettemin geven de resultaten een indicatie van opvattingen die een gedeelte van de burgers in Harlingen hebben omtrent de REC. Minstens de helft van de respondenten (60,1%) geeft aan ‘veel tot heel veel’ last te hebben van de REC. Een nog groter deel van de respondenten (68,3%) maakt zich ‘grote zorgen’ over de REC. Van de respondenten die zich zorgen maakten waren de belangrijkste thema's zorgen over de *gezondheidseffecten* (60,1%) en *veiligheidseffecten van de REC* (27,3%). Onder de respondenten heeft 58,5 procent de *perceptie dat sluiting de leefbaarheid in Harlingen zal verbeteren*.

1 Introductie

1.1 Aanleiding: Aanhoudende onrust over de reststoffenenergiecentrale in Harlingen

In 2005 informeerde Omrin haar aandeelhouders over haar plannen voor de bouw van een Reststoffen Energie Centrale (REC). Het voornemen om de REC te realiseren leidde snel tot veel maatschappelijke onrust en weerstand.¹ Terwijl het debat over een potentiële bouw politiseerde, werd de bouwvergunning in 2011 onherroepelijk verklaard waarna de centrale datzelfde jaar in gebruik genomen werd. Door onrust over gezondheidsrisico's in combinatie met politisering, gebrekkige communicatie en technische incidenten bij de REC hield deze onrust aan. Over de jaren heen zijn diverse verbetertrajecten ingeslagen. Zo worden technische processen van de installatie verbeterd, worden emissiegegevens gepubliceerd, zijn er diverse lucht- en biomonitoringsonderzoeken uitgevoerd en is er een communicatieprotocol ondertekent.² Desondanks blijft de centrale incidenten vertonen en wordt het omgevingsmanagement door belanghebbenden als ontoereikend ervaren.³

Recentelijk was de storing in de ketelinstallatie op 31 mei 2018 de eerste in een reeks van incidenten die voor overlast zorgde voor de omgeving. Deze reeks storingen was voor de gemeenteraad de aanleiding om het college op te dragen om een onafhankelijk onderzoek te laten uitvoeren naar de gevolgen van sluiting van de REC. Ook na het besluit tot het uitvoeren van dit onderzoek blijven storingen zich voordoen. Het feit dat de zorgen omtrent het functioneren van de centrale bestaan, en dat deze zorgen niet met succes zijn weggenomen is een vertrekpunt van dit onderzoek.

We geven in dit onderzoek antwoord op de vraag wat de gevolgen van sluiting van de REC zouden zijn op juridisch-, organisatorisch-, economisch- en financieel vlak. Naast het (indicatief) berekenen van kwantitatieve kosten en baten voorzien wij de resultaten van uitleg en kanttekeningen. Deze interpretatieslag is in onze ervaring een voorwaarde om onderzoeksresultaten te duiden en te laten aansluiten bij de vragen van de raadsleden.

1.2 Onze opdracht

Het hoofddoel van het onderzoek is om een helder beeld te schetsen van de gevolgen van het sluiten van de REC. Hierbij is gekeken naar economische-, juridische-, organisatorische- en financiële aspecten. De rapportage dient raadsleden in staat te stellen zich een goed beeld te vormen over de mogelijkheden, voorwaarden en gevolgen van een sluiting van de REC.

We geven nadrukkelijk geen advies over de wenselijkheid of (on-) mogelijkheid van het al dan niet sluiten van de REC. We gaan wel in op de voorwaarden en condities waaronder sluiting van de REC mogelijk zou zijn, evenals op de gevolgen daarvan.

¹ Bron: Provincie Fryslân (2011) - Evaluatie vergunningverlening REC Harlingen.

² Bron: Communicatieprotocol (2014).

³ Bron: Interview met gemeente Harlingen en provincie Fryslân, inzake REC-dossier.

In de volgende paragraaf wordt per deelvraag (gegroepeerd waar relevant) kort weergegeven welke aanpak gebruikt is ter beantwoording van de onderzoeksvragen. In het volgende hoofdstuk gaan we in op het proces.

1.3 Onderzoeksaanpak op hoofdlijnen

Aan bod gekomen thema's

In het rapport gaan we in op de economische-, juridische-, organisatorische- en financiële gevolgen van sluiting. We zullen deze thema's als bouwstenen gebruiken waarop we dit rapport baseren. Zo zal voor elk hoofdstuk de relevantie ingeleid worden waarna we het hoofdstuk afsluiten met een korte conclusie van de bevindingen. Hoewel we zoveel mogelijk via deze structuur hebben gewerkt kan het zijn dat sommige van de beantwoorde deelvragen onder meerdere hoofdstukken zouden kunnen vallen. We hebben de deelvragen steeds een plek gegeven waarvan we vinden dat hij het best passend is.

De vragen die beantwoord worden in het onderzoek zijn de volgende:

1. Juridisch
 - a. Welke bevoegdheden hebben relevante actoren en welke mogelijkheden zijn er middels de vergunningsvoorwaarden druk uit te oefenen?
 - b. Welke contracten lopen er en zouden die verkort of verbroken kunnen worden?
 - c. Wat zijn de juridische personeelsconsequenties?
 - d. Wat zijn de faillissementsconsequenties?
2. Financieel
 - e. Hoe groot is het verlies aan toekomstige verdien capaciteit bij voortijdige sluiting?
 - f. Hoe hoog zijn de ontmantelingskosten?
 - g. Wat zijn de kosten voor alternatieve verwerking van het afval?
3. Economisch
 - h. Wat is het gevolg voor de (indirecte) werkgelegenheid binnen de gemeente?
 - i. Wat is de gevolgschade voor de levering van warmte aan Frisia Zout?
4. Organisatorisch
 - j. In hoeverre is Omrin levensvatbaar zonder de REC?
 - k. Wat zijn de gevolgen voor de afvalstromen?
5. Overige
 - l. Wat zijn de jaarlijkse luchtemissies en hoeveel wijken deze af van andere centrales?
 - m. In hoeverre heeft sluiting impact op de Friese duurzaamheidsdoelstellingen?
 - n. Wat en hoe groot zijn de zorgen onder de bevolking omtrent het REC-dossier?

Dataverzameling en burgerpeiling

Voor dit onderzoek is primair informatie verkregen vanuit deskresearch en interviews. Om inzichten te krijgen in de mening van burgers op het Harlingen dossier is een burgerpeiling uitgevoerd in gemeente Harlingen. Voor een overzicht van de gebruikte bronnen en gesproken personen verwijzen wij u naar bijlage 1.

Leeswijzer

Dit rapport is in grote lijnen opgebouwd langs de thema's zoals hierboven beschreven. Daarnaast is er extra aandacht voor de juridische voorwaarden van sluiting en de mening van Harlingse burgers over de impact van de REC op de leefbaarheid en de gevolgen van sluiting van de REC. De indeling van dit rapport is als volgt:

- Na deze inleidende paragraaf volgen in **Hoofdstuk 2** de **juridische voorwaarden** van sluiting van de REC. We maken hierbij onderscheid in bevoegdheden van relevante stakeholders om te komen tot vrijwillige sluiting, als wel sluiting door overtreding van de vergunningsvoorwaarden.
- Vervolgens gaat **Hoofdstuk 3** in op de **juridische gevolgen** van sluiting. Hiermee wordt onder andere ingegaan op de lopende contracten die Omrin moet verbreken of verkorten.
- **Hoofdstuk 4** gaat nader in op de **financiële gevolgen** van sluiting. Hierbij wordt het verlies van toekomstige verdien capaciteit bekeken en welke kosten er gemaakt moeten worden voor alternatieve verwerking.
- In **Hoofdstuk 5** wordt ingegaan op de **economische gevolgen** van sluiting. De economische gevolgen zijn afgebakend tot de economische gevolgen die een effect hebben op de Harlingse economie.
- **De organisatorische gevolgen** van sluiting worden in **Hoofdstuk 6** besproken. Hier wordt specifiek ingegaan op de vragen omtrent de levensvatbaarheid van Omrin zonder de REC en de afvalstromen naar andere centrales die zouden moeten ontstaan.
- In **Hoofdstuk 7** worden de **overige gevolgen** van sluiting besproken. Hierbij wordt eerst ingegaan op de lucht-emissies vergeleken met andere centrales. Vervolgens wordt ingegaan op de opwek van duurzame energie in de context van provinciale duurzaamheidsdoelstellingen.
- De resultaten van **de burgerpeiling** worden in **Hoofdstuk 8** besproken.

2 Juridische voorwaarden van sluiting

2.1 Introductie

In dit hoofdstuk gaan we in op de vraag onder welke voorwaarden de REC kan sluiten. Dit is een juridische deskstudie, waarbij diverse contracten, rapporten, vergunningen en interviews met experts aangehaald worden om in te schatten onder welke voorwaarden de REC kan sluiten en tot welke gevolgen dit kan leiden. In de volgende paragraaf gaan we eerst in op de juridische structuur waarin de REC functioneert, daarna zullen we de relevante actoren uitlichten. We sluiten dit hoofdstuk af met een beschouwing van de vergunningsvoorwaarden.

2.2 De juridische structuur

De centrale in Harlingen is het belangrijkste bedrijfsmiddel van de REC BV. Deze vennootschap is een 100% dochter van ASF Scheidings- en Bewerkingsinstallatie Friesland BV. Deze vennootschap is op haar beurt een 100% dochter van Afvalsturing Friesland NV. Deze vennootschap is vormgegeven als een structuurvennootschap. Deze laatste vennootschap is eigendom van een aantal gemeenten. Er zijn 3.001 gewone aandelen A en in 840 gewone aandelen B. Van de aandelen A is 1 aandeel in handen van de gemeenschappelijke regeling Openbaar Lichaam Afvalverwijdering Friesland (OLAF) en zijn de overige 3.000 aandelen in handen van de in Afvalsturing Friesland participerende Friese gemeenten. De aandelen B zijn in handen van de gemeenschappelijke regeling Regio Noord-Veluwe (bestaande uit zes Veluwe gemeenten), de gemeenten Appingedam en Delfzijl en de N.V. Irado (is eigendom van de gemeenten Schiedam en Vlaardingen). De gemeente Harlingen heeft 4% van de gewone aandelen A en is daarmee een relatief kleine aandeelhouder. Afvalsturing Friesland NV en NV Fryslân Milieu vormen samen Omrin.

Deze “getrapte” structuur betekent dat de feitelijke zeggenschap over de centrale in laatste instantie berust bij het bestuur (lees: directie) van Afvalsturing Friesland NV. De Raad van Commissarissen (RvC) houdt toezicht op de directie. Op haar beurt staat de RvC zelf weer onder controle van de Algemene Vergadering van Aandeelhouders.

2.3 Bevoegdheden van relevante actoren

In deze Paragraaf beschrijven wij welke de relevante actoren zijn en welke bevoegdheden deze hebben.

Provincie

Voor het storten van afval of het bewerken/verwerken van afval is een milieuvergunning van de provincie benodigd. Een omgevingsvergunning is bijvoorbeeld nodig als een bedrijf veel energie verbruikt, luchtvervuiling of overlast door geluid of stank veroorzaakt.⁴ De provincie toetst deze aanvraag van een vergunning onder meer aan het LAP. De provincie heeft in oktober 2010 de definitieve milieuvergunning verleend voor de bouw van de REC die in 2012 tevens onherroepelijke is geworden.⁵ Naast formele vergunningverlener is de Provincie ook toezichthouder op de naleving

⁴ Bron: LievenseCSO (2017) – MER-evaluatie REC Harlingen

⁵ Bron: https://www.fryslan.nl/beleidstemas/rec-harlingen_3457/

van de milieuvergunning. De toezichthoudende taken worden door uitvoeringsinstantie FUMO uitgevoerd. De provincie heeft de formele bevoegdheid om op te treden door het gebruik van diverse handhavinginstrumenten. De Provincie kan in het uiterste geval de milieuvergunning intrekken, wanneer onder andere sprake is van ontoelaatbaar ernstige nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving.⁶ De facto zal dat dan een gedwongen sluiting van de REC betekenen.

De Friese Omgevingsdienst (FUMO)

De FUMO krijgt op basis van mandatering de bevoegdheid om toe te zien op naleving van de vergunningsvoorwaarden en wanneer dat nodig is, ook handhavend op te treden. Mandaat houdt in dat de dienst mag handelen voor het bestuursorgaan (provincie), maar dat het bestuursorgaan verantwoordelijk blijft voor de handelingen en besluiten. De FUMO heeft als taak om periodieke emissiemetingen te doen en te controleren of de REC nog aan de vergunningsvoorwaarden voldoet. De FUMO heeft diverse instrumenten om naleving af te dwingen.

Afvalsturing Friesland NV

Omrin is de handelsnaam van Afvalsturing Friesland N.V. én N.V. Fryslân Milieu. Zij is tevens getrapte eigenaar van de REC. De directie van Omrin heeft als doel om de bedrijfsactiviteiten van Omrin door te zetten zolang zij hun "license to operate" (milieuvergunning) hebben. De bedrijfsstructuur van Afvalsturing Friesland NV, waar de REC onder valt, is een structuurvennootschap. De structuurvennootschap is in de jaren 90 opgericht omdat er bij (maatschappelijke) bedrijven weleens een afnemende betrokkenheid optrad bij aandeelhouders (AvA), die een kortetermijnvisie hadden en relatief grote invloed kon uitoefenen op de onderneming. Via de structuurvennootschap heeft de Raad van Commissarissen (RvC) daarom meer bescherming van de AvA dan in andere constructies. De RvC heeft als taak om toezicht te houden op het beleid van de raad van bestuur. Het belangrijkste gevolg van de constructie is dat niet de AvA, maar de RvC bestuurders kan ontslaan. Het bestuur van de structuurvennootschap is daarmee ook voor een groot gedeelte buiten hun macht gelegen.⁷ Waar aandeelhouders normaal gesproken direct de bestuurders konden kiezen, kiest nu de RvC de bestuurders. Statutair is voor Afvalsturing Friesland NV in artikel 17, vierde lid geregeld dat drie van de zeven commissarissen benoemd worden uit een bindende voordracht van de aandeelhouders A. Eén van de zeven commissarissen wordt benoemd uit een bindende voordracht van de aandeelhouders B.

Voor het ontslaan van een individuele commissaris moet toestemming worden gegeven door de rechter (de Ondernemingskamer). Een andere mogelijkheid is het vertrouwen in de hele RvC opzeggen. De AvA kan zo met een motie van wantrouwen de volledige RvC wegsturen waarbij minimaal 1/3^e van het aandelenkapitaal is vertegenwoordigd.⁸

Gemeente Harlingen

Doordat de REC voldeed aan de voorschriften van het bestemmingsplan voor de Harlingse industriehaven en volledig past binnen de vastgestelde visies, was voor de vestiging van de REC in Harlingen geen raadsbesluit nodig. De raad was dus op geen enkel moment het bevoegd gezag voor de 'casus REC'.⁹ Voor wat de milieuvergunning betreft, is de bevoegdheid van het college beperkt tot die van adviseur van de provincie en belangenbehartiger van de gemeente Harlingen. Het college heeft niet de bevoegdheid zelf eisen te stellen aan Omrin op het gebied van milieu, veiligheid en gezondheid.

⁶ Bron: Artikel 2.33, eerste lid, onder e van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

⁷ Bron: <http://www.wetrecht.nl/de-structuurvennootschap-met-de-raad-van-commissarissen/>

⁸ Bron: Artikel 19, vierde lid van de statuten.

⁹ Bron: Necker van Naem (2011) – Openheid over de REC: Onderzoek naar de handelswijze van de gemeente Harlingen bij de REC.

2.4 Overtreding van de vergunningsvoorwaarden

De vergunningverlening en -handhaving

Voor het verwerken van afval bij een afvalverbrandingsinstallatie is een omgevingsvergunning vereist.^{10 11} De vergunning kan slechts worden geweigerd in het belang van de bescherming van het milieu. In oktober 2010 is voor de REC de definitieve omgevingsvergunning afgegeven door de Provincie.¹² Onder de vergunning mag de afvalverbrandingsinstallatie afval verbranden. Aan de activiteiten worden wel eisen gesteld aangaande onder meer de emissies van schadelijke stoffen. Dit is noodzakelijk ter bescherming van het milieu en volksgezondheid. Het uitgangspunt is dat de voorschriften worden opgesteld zodat nadelige gevolgen op het milieu kunnen worden voorkomen. De manier waarop de REC deze doelen dient te bereiken bepaalt de vergunninghouder in principe zelf. Naast doelvoorschriften kent de Wet Milieubeheer voorschriften die de vergunninghouder verplichten tot het treffen van technische maatregelen; dit worden wel middelvoorschriften genoemd.

De provincie is als vergunningverlener ook verantwoordelijk voor het toezicht en handhaving. Met ingang van 1 januari 2014 zijn deze werkzaamheden overgedragen aan de uitvoeringsdienst FUMO (Friese Uitvoeringsdienst Milieu en Omgeving). Uit het meest recente toezichtplan uit 2015 zijn de belangrijkste milieuaspecten waar eisen aan worden gesteld bij de REC de volgende:¹³

- de acceptatie (aanvoer) van de te verbranden afvalstoffen;
- het onderhoud en controle op de installatie m.b.t. het verbranden van afval en het reinigen van de bij de verbranding vrijkomende rookgassen;
- de monitoring van de gereinigde rookgassen (emissie) aan de schoorsteen.

Toezicht en pressiemiddelen

Wanneer de oven binnen haar vergunningvereisten opereert is er geen juridische grondslag voor intrekking van de vergunning. Er zijn tevens diverse uitzonderingen waarbij de REC toegestaan is tijdelijk meer uit te stoten dan normaal gesproken geëist wordt vanuit de opgestelde vergunning. Ten eerste mag piekbelasting gecompenseerd worden. Omdat de vergunde normen daggemiddelde zijn, is het toegestaan om piekbelasting te compenseren door een periode waarin helemaal geen uitstoot plaatsvindt.¹⁴ Ten tweede mogen volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer (Artikel 5.26) de emissie-eisen met maximaal 4 uur achtereenvolgens worden overschreden in het geval van een technische storing of stillegging van reinigingsapparatuur of meetapparatuur of defecten aan een van deze twee, zolang dit minder dan 60 uur per kalender jaar gebeurt.¹⁵

¹⁰ Deze vergunning is volgens artikel 8.1 sub a en c Wet milieubeheer benodigd voor de oprichting en inwerking hebben van een bedrijf als de REC.

¹¹ Bron: Provincie Fryslân (2010) - Evaluatie van het proces van vergunningverlening tot en met uitspraak Raad van State van 13 januari 2010.

¹² Bron: LieveenseCSO (2017) - MER-evaluatie REC Harlingen.

¹³ Bron: FUMO (2015) – Toezichtplan Reststoffen Energie Centrale (REC).

¹⁴ Bron: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/stookinstallaties/sitemap/meetverplichtingen/periodieke-metingen/>

¹⁵ Bron: Activiteitenbesluit milieubeheer artikel 5.26.

Bron: FUMO (2018) - Memo

Echter, wanneer de oven niet voldoet aan deze opgestelde voorwaarden heeft de FUMO diverse gradaties van middelen om naleving van de vergunningvoorschriften af te dwingen:¹⁶

1. Er kan een waarschuwingsbrief worden gestuurd waarin het bedrijf gewezen wordt op de overtreding en in de gelegenheid wordt gesteld de overtreding te beëindigen of herhaling te voorkomen.
2. Er kan een vooraankondiging bestuurlijke sanctie worden gestuurd. Wederom is er gelegenheid om de overtreding binnen een bepaalde termijn te beëindigen.
3. Als de overtreding voortduurt wordt een last onder dwangsom of last onder bestuursdwang wordt opgelegd. De activiteiten kunnen tijdelijk worden stilgelegd tot de overtreding is hersteld en van naleving sprake is. Zo kan naar aanleiding van de overschrijding van het aantal storingsuren een dwangsom worden opgelegd van €10.000 per storing dat de 60 uren verder worden overschreden (tot een maximum van €150.000).
4. FUMO kan onder last van een tijdelijke bestuursdwang de centrale (tijdelijk) stilleggen wanneer een acuut gevaar voor de fysieke leefomgeving dreigt en als lasten onder dwangsom niet effectief gebleken zijn. Wanneer blijkt dat de maatregel onterecht is opgelegd, is er een risico dat Omrin de geleden schade via juridische procedures bij de provincie kan verhalen.¹⁷
5. Een laatste optie is het schorsen of intrekken van de omgevingsvergunning. Deze interventie is volgens de FUMO in het bijzonder passend als het bedrijf niet in actie komt naar aanleiding van eerdere correctieve interventies.

Met betrekking tot de pressiemiddelen in het handhavingsbeleid wordt altijd gelet op de evenredigheid en proportionaliteit van de handhavingsmaatregel. Zo moet er altijd een belangenafweging ten grondslag liggen van een handhavingsbesluit en moet de minst bezwaarlijke wijze gekozen worden om aan de overtreding een einde te maken.¹⁸

2.5 Het nemen van een sluitingsbesluit

Zoals in Paragraaf 2.2 is beschreven berust via een “getrapte” structuur de zeggenschap over de REC bij de directie van Omrin. Het is dan ook alleen de directie van Omrin die een sluitingsbesluit kan nemen. Daarbij horen wel enkele kanttekeningen.

Conform artikel 15, vijfde lid, onder d van de statuten van Omrin behoeft een dergelijk besluit de goedkeuring van de Raad van Commissarissen. Gezien het bedrag aan activa dat in de REC is besloten zal een sluitingsbesluit op grond van artikel 15, zesde lid eveneens de goedkeuring van de Algemene Vergadering behoeven. Voorafgaand aan de aanbidding van een goedkeuringsverzoek aan de Algemene Vergadering dient de Ondernemingsraad in de gelegenheid gesteld te worden hierover een standpunt te bepalen. Noch de Raad van Commissarissen, noch de Algemene Vergadering kan zelfstandig een sluitingsbesluit nemen. Wel kan er zowel door de Algemene Vergadering als door de Raad van Commissarissen bij de directie op aangedrongen worden een sluitingsbesluit te nemen. De directie kan ook in zo'n situatie nog steeds de eigen afweging maken.¹⁹

¹⁶ Het Activiteitenbesluit milieubeheer kent een maximum van 120 uur. Voor de REC is in de vergunning een strengere norm opgenomen van maximaal 60 uur per jaar. Bron: FUMO memo (2018).

¹⁷ De kosten voor Omrin bij stillegging kunnen potentieel oplopen tot bedragen van €500.000. Bron: FUMO (2018) Interview en FUMO (2018) memo.

¹⁸ Bron: FUMO (2018) memo.

¹⁹ Hiervoor is wel een meerderheid van de stemmen in de Algemene Vergadering voor nodig. Alleen een verzoek van de gemeente Harlingen is in de praktijk onvoldoende.

Bij besluitvorming van de directie zal deze zich, zowel op grond van artikel 15, tweede lid van de statuten als op grond van artikel 129, boek 2 Burgerlijk Wetboek, dienen te richten naar het belang van de vennootschap. Tegen een besluit van de directie kan beroep worden ingesteld bij de Ondernemingskamer van het Gerechtshof Amsterdam.²⁰ Eventueel zou de Ondernemingskamer een dergelijk sluitingsbesluit kunnen vernietigen wanneer uit het onderzoek van de Ondernemingskamer blijkt dat sprake is van “wanbeleid”. Een enquête kan gestart worden door aandeelhouders (wanneer zij tenminste 10% van het aandelenkapitaal bezitten), betrokken vakbond(en) en door de vennootschap zelf, in deze vertegenwoordigd door de Raad van Commissarissen. Een beroep op de Ondernemingskamer door anderen dan de hier genoemden om de directie te dwingen een sluitingsbesluit te nemen is niet mogelijk.

Tenslotte, en dit is wellicht nog de meest verstrekkende kanttekening, laat een sluitingsbesluit door de directie de vergunning in stand. Dat heeft de als consequentie dat weliswaar de REC gesloten kan worden, maar dat elke volgende eigenaar van de REC onder deze zelfde vergunning, de activiteiten voort kan zetten. Een volgende eigenaar kan zijn de hypotheeknemer die vreemd vermogen heeft verschaft. Immers, zoals uit hoofdstuk 1 blijkt, is de REC grotendeels met vreemd vermogen gefinancierd, waarop door Omrin een hypotheekrecht verstrekt is aan de geldgever. Wanneer niet aan de aflossingsafspraken voldaan wordt kan de hypotheeknemer de sleutels van de REC opeisen en vervolgens zelf de activiteiten voortzetten, dan wel aan een derde verkopen. Om dat te voorkomen zullen dan ook alle schulden moeten worden afgelost.

2.6 Lopende juridische procedures

De afvaloven in Harlingen is in de afgelopen jaren meermaals het onderwerp geweest van juridische procedures. De discussie spitst zich in deze procedures onder andere toe op de vraag of de REC zich (mede gelet op meetonzekerheden en de verbrandingstemperatuur die in de oven wordt bereikt) wettelijke en/of vergunningsnormen overschrijdt. Indien uit deze procedures zou blijken dat de REC zich niet houdt aan geldende normen dan zou dat tot gevolg kunnen hebben dat de REC op dat moment niet meer voldoet aan de vergunningsvoorwaarden. Dat zou kunnen betekenen dat dan additionele investeringen nodig zijn, dat bepaalde processen veranderd worden of in het uiterste geval, de REC haar vergunning kwijtraakt. Een inschatting wat de meest waarschijnlijke uitkomst zal zijn van de procedures is geen onderwerp van dit onderzoek geweest.

2.7 Conclusie

Juridisch gezien kan sluiting bereikt worden door een vrijwillig sluitingsbesluit of kan het gevolg zijn van het niet langer voldoen aan de vergunningsvoorwaarden. De “getrapte” inbedding van de REC binnen Omrin betekent dat de feitelijke zeggenschap over de centrale in laatste instantie berust bij het bestuur (lees: directie) van Afvalsturing Friesland NV. Een vrijwillig sluitingsbesluit dient dan ook door de directie van Omrin genomen worden. Weliswaar is daarvoor goedkeuring van de aandeelhouders nodig, maar kan niet door aandeelhouders afgedwongen worden. De meest verstrekkende kanttekening is dat een sluitingsbesluit door de directie de milieuvergunning in stand houdt. Dat betekent dat gezien de verhypothekering van de centrale de schulden terstond dienen te worden afgelost, om te voorkomen dat een volgende eigenaar de activiteiten voortzet.

Een andere manier om de REC te sluiten is het niet voldoen aan van de vergunningsvoorwaarden. De FUMO heeft diverse gradaties van middelen om naleving van de vergunningvoorschriften af te dwingen, maar let hierbij altijd op evenredigheid en proportionaliteit van de handhavingsmaatregel.

²⁰ Formeel het starten van een enquêteprocedure zoals bedoeld in artikelen 344 tot 359, tweede boek Burgerlijk Wetboek.

3 Juridische gevolgen van sluiting

3.1 Introductie

De afvalketen waarin de REC zich bevindt, bestaat in brede zin uit drie stappen. Deze zijn (1) afvalinzameling, (2) afvalverwerking en (3) de productie van energie en materialen. In deze keten handelt de REC met diverse partijen waar het handelen is vastgelegd in contracten. Het gaat hier ten minste om de volgende contracten:

- Afvalverwerkingscontracten;
- Contract voor stoomlevering;
- Contracten voor de levering van elektriciteit;
- Contracten voor de levering van grondstoffen;
- Grondcontract;
- Contracten met onderhoudsbedrijven.

Voor de gevolgen van sluiting van de REC is het van belang om de lopende contracten inzichtelijk te krijgen (looptijd, ontbindingsvoorwaarden). Echter, Ecorys heeft bij Omrin geen contracten ingezien, aangezien hierin (voor de betrokken wederpartijen) bedrijfsgevoelige informatie is opgenomen. Op basis van vergaarde informatie maken we in dit hoofdstuk daarom illustratief inzichtelijk welke contractuele gevolgen er kunnen zijn als de REC sluit.

3.2 Welke contracten lopen er en zouden deze verkort of verbroken kunnen worden?

Afvalinzamelingscontracten en afvalverwerkingscontracten

Binnen Omrin valt de afvalinzameling onder Fryslân Milieu N.V. In Friesland zorgt Fryslân Milieu N.V. bij de helft van alle gemeenten voor de inzameling van afval. Afvalverwerkingscontracten zijn doorgaans niet gekoppeld aan de inzameling van afval. Dit houdt in dat Fryslân Milieu N.V. wel de verplichting heeft om het aangeboden afval te verwerken, maar dat de inzameling niet per sé in de REC hoeft te gebeuren.

Omdat er afvalinzamelingscontracten zijn afgesloten met gemeenten, is Omrin verplicht afval op te blijven halen. De inhoud en looptijd van de diverse contracten lopen nogal uiteen, omdat contracten individueel worden afgesloten. Zo kunnen sommige contracten al bijna aflopen, terwijl andere contracten nog zo recentelijk als in 2019 afgesloten.²¹

Een denkbaar gevolg van sluiting is dat Omrin de meeste, al dan niet alle contracten blijft naleven voor de inzameling van afval. Het is namelijk mogelijk dat afvalinzameling als losse bedrijfstak kan opereren zonder geïntegreerde bedrijfsvoering met afvalverbranding. Contractueel zal er daarom geen gevolg zijn voor sluiting, maar zal de afvalstroom naar een andere afvalverbrander getransporteerd moeten worden, dan wel wanneer geen verbrandingscapaciteit voorhanden is, worden opgeslagen of gestort. Dit laatste is een uiterste mogelijkheid waarvoor niet snel vergunning verleend zal worden. Financieel en organisatorisch zijn er daarom wel gevolgen, zoals besproken in de hiernavolgende hoofdstukken.

²¹ <https://www.omrin.nl/bij-mij-thuis/nieuws/omrin-start-per-januari-met-inzameling-in-delfzijl>

Stoomleveringscontracten

Omrin heeft een contractuele betrekking tot de levering van stoom aan Frisia Zout B.V. De sluiting van de REC heeft financiële (Zie Paragraaf 5.2.3) en juridische gevolgen wanneer tot sluiting wordt overgegaan. Omrin heeft een contract met Frisia Zout B.V. omtrent de levering van warmte aan de zoutfabriek. Afgelopen jaar is de looptijd van het contract, welke oorspronkelijk tot 2026 is, verlengd tot 2035.²² Volgens Omrin en Frisia Zout B.V. heeft het stoppen van warmtelevering twee potentiële gevolgen: Omrin moet ofwel een alternatieve bron van energie regelen voor Frisia Zout, ofwel een boete moet betalen voor contractschending. Om enig inzicht te verkrijgen in wat dit zou kunnen betekenen kan gewezen worden op het feit dat de stoomlevering een equivalent heeft van circa 75 miljoen m³ gas. In het licht van de huidige plannen van het kabinet om te komen tot vermindering van het gasgebruik lijkt dit een weinig aantrekkelijke route. Tevens moet bedacht worden dat daaraan financiële consequenties verbonden zijn. De kosten voor inkoop van gas komen dan voor rekening van Omrin.

Elektriciteitsleveringscontract

De REC wekt naast warmte ook elektriciteit die (door tussenkomst van een energiebedrijf) wordt geleverd aan Friese huishoudens. Ook het contract met het energiebedrijf kent een leveringsverplichting en een boeteclausule bij niet-levering. Door de circulariteit die hierin is besloten levert Omrin een bijdrage aan de duurzaamheidsdoelstellingen van de provincie Friesland. Overigens geeft in de burgerpeiling een ruime meerderheid van de respondenten aan hieraan niet te hechten.

Contract tot levering grondstoffen

Bij het verbranden van afval ontstaan reststoffen. Een daarvan is bodemas. Deze bodemas kan worden gebruikt als grondstof in onder andere de grond-, weg- en waterbouw. Omrin levert dit materiaal aan een verwerker elders in Nederland. In de contractuele afspraken is een beperkte looptijd van het contract opgenomen. Voor de verwerking dient door Omrin een vergoeding betaald te worden. Ook de transportkosten (per binnenvaartschip) komen voor rekening van Omrin. Ontbinding van dit contract betekent derhalve een besparing.

Grondcontract

De vestigingslocatie voor de REC is de industriehaven dat is gelegen aan de noordoostzijde van Harlingen, in de directe nabijheid van de warmtekrachtcentrale ten behoeve van de bedrijfsprocessen van Frisia Zout. Hier was een perceel van voldoende omvang en tevens de meest geschikte locatie is voor de realisatie van de REC. NV Westergo heeft deze grond in het verleden verkocht aan Omrin. Wanneer de REC sluit zijn er mogelijkheden tot verkoop van de REC-grond, zo blijkt uit interviews. Gezien de ligging direct aan het water biedt dit terrein derhalve mogelijkheden voor vestiging van watergebonden bedrijvigheid. Dit wordt door de respondenten van de burgerpeiling in hoge mate toegejuicht.

Contracten onderhoudsbedrijven

Voor het onderhoud van de REC zijn meerdere onderhoudscontracten met onderhoudsbedrijven afgesloten. In een enkel geval met lokale bedrijven, maar meer met bedrijven van buiten Harlingen. Voor gespecialiseerd onderhoud wordt ook een beroep gedaan op onderhoudsbedrijven in het buitenland. De meeste van deze onderhoudscontracten hebben slechts een beperkte looptijd en een beperkt financieel belang. Veelal bevatten deze contracten geen boetebepalingen. Ontbinding van deze contracten zal dan ook weinig tot geen juridische complicaties met zich brengen.

²² <https://www.lc.nl/friesland/Exploitant-afvaloven-Sluiten-Nee-stoom-leveren-tot-in-2035-23368115.html>

3.3 Wat zijn juridische personeelsconsequenties?

Zoals besproken zal worden in Hoofdstuk 5 zal voor het personeelsbestand een sociaal plan opgesteld moeten worden om de transitie naar ander werk te faciliteren. In de eerste plaats zal dit neerkomen op herplaatsing van het personeel. In het geval dit niet lukt dan zal financiële compensatie inclusief pensioencompensatie het gevolg zijn.

3.4 Faillissementconsequenties

Uit de balans is op te maken dat de REC grotendeels met lang vreemd vermogen is gefinancierd. Lang vreemd vermogen is geleend geld met een looptijd langer dan één jaar.

Met een verkoop of faillissement van de REC zullen deze schulden afgelost moeten worden. Een schuldeiser vraagt bij de verstrekking van een lening daarom vaak om de vastlegging van een hypotheekrecht of onderpand. Dit betekent in de praktijk dat het pand van de REC als onderpand kan dienen om de hypotheekverstrekker zekerheid te bieden dat hij het geleende geld weer terugkrijgt. In de eerste plaats kan de materiële vaste activa verkocht worden om aan de schuldbetaling te voldoen. Wanneer de schulden niet direct wordt afgelost, bijvoorbeeld doordat de schuld hoger is dan de gerealiseerde verkoopopbrengst kunnen de schuldeisers aanspraak doen op het onderpand van het bedrijf. Hierbij kunnen ze het bedrijfspand in de verkoop doen. De crediteur kan hiermee hypothetisch gezien de centrale verkopen aan een aan een derde partij die onder de in stand gehouden vergunning verder mag opereren. Faillissement betekent daarom niet automatisch ook sluiting van de REC.

Aan de jaarrekening 2017 van de REC BV kan ontleend worden dat de langlopende schulden per 31 december 2017 in totaal EUR 112,4 miljoen bedragen. De kortlopende schulden bedragen EUR 14,2 miljoen.

Onderstaande passage is ontleend aan het geconsolideerde jaarverslag 2017 van NV Omrin. De REC BV is hierin voor 100% in geconsolideerd.

De langlopende schulden hebben voor EUR 104.797.000 betrekking op hypothecaire leningen.

Er zijn de volgende zekerheden verstrekt:

- 1e hypotheek ad EUR 7.500.000 op de nieuwbouw van het bedrijfscomplex/industrieel op De Hemrik te Leeuwarden, 40% eigen gebruik en 60% verhuur aan Fryslân Miljeu (jaarhuur).
- 1e hypotheek ad EUR 209.250.000 op de percelen grond inclusief opstallen, kadestraal gemeente Harlingen, Sectie F, nummers 697, 1428, 1429, 1541, 1544, 1546 en 1547.
- Scheidings- en Bewerkingsinstallatie Friesland VOF heeft een aantal leningen afgesloten. Afvalsturing Friesland NV staat er voor in dat het garantievermogen wordt gehandhaafd op een bedrag ten minste gelijk aan 25% van het gecorrigeerde balanstotaal.
- Verpanding van de huurpenningen uit hoofde van de huurinkomsten betrekking hebbend op de verhuur voor voornoemd bedrijfscomplex door Afvalsturing Friesland NV aan BV Fryslân Miljeu Bedrijfsservice en BV Fryslân Miljeu Noordwest inclusief de eventueel aan deze vordering verbonden rechten en zekerheden.
- Garantie afgegeven door Afvalsturing Friesland voor de verplichtingen uit hoofde van een renteswap van Reststoffen Energie Centrale BV.
- Jaarverslag 2017 Afvalsturing Friesland NV 42.
- Verpanding van de vorderingen derden en intercompany van Afvalsturing Friesland NV, ASF Scheidings- en Bewerkingsinstallatie Friesland BV en Reststoffen Energie Centrale BV.
- Verpanding van machines/inventaris en bankrekeningen van Afvalsturing Friesland NV en Reststoffen Energie Centrale BV.
- Verpanding bedrijfsinventaris en goederen SBI VOF.
- Verpanding van afval- en energiecontracten van en verzekeringsuitkeringen aan Reststoffen Energie Centrale BV en/of Afvalsturing Friesland NV (voor zover deze betrekking hebben op REC).
- Verpanding van aandelen in Reststoffen Energie Centrale BV, ASF Scheidings- en Bewerkingsinstallatie Friesland BV, Afvalverwerking Regio Friesland BV en Omrin Econvert BV.
- Pandrecht eerste rang op de gehouden aandelen in het kapitaal van Kunststoffen Sorteert Installatie BV tot meerdere zekerheid voor de volledige en behoorlijke nakoming van alle bestaande en toekomstige verplichtingen die Kunststoffen Sorteert Installatie BV heeft of zal hebben jegens haar bank, al dan niet onder voorwaarden opeisbaar, uit hoofde van de financieringsovereenkomst van Kunststoffen Sorteert Installatie BV.

Het bovenstaande maakt duidelijk dat bij een sluitingsbesluit niet volstaan kan worden met het vervolgens failliet laten gaan van de REC BV. Immers in dat geval zal door de leninggever zeker een beroep gedaan worden op het in het tweede bolletje genoemde 1^e hypotheekrecht. Gegeven het eerder vermelde feit dat bij een sluiting of faillissement de vergunning in stand blijft kunnen dan de activiteiten voortgezet worden. Om dat te voorkomen zullen de langlopende en kortlopende schulden terstond afgelost dienen te worden. Het eigen vermogen van Omrin is daarvoor onvoldoende. Vervolgens zullen dan de aandeelhouders dit bedrag op moeten brengen.

3.5 Conclusie

In juridische zin zijn er verschillende gevolgen. Voor een deel van de contractuele verplichtingen kan volstaan worden met het simpelweg opzeggen van het contract. In sommige gevallen hoort daar een boetebepaling bij. Het contract tot levering van stoom aan Frisia Zout bevat een leveringsverplichting. Alternatieve levering van energie zal met inkoop van gas gepaard gaan. Niet-levering betekent een verplichting tot schadevergoeding. Het niet meer produceren van bodemas (en dus het niet meer leveren aan de verwerker daarvan) betekent een besparing van kosten. Alternatieve aanwending van de grond waarop de REC staat kan mogelijkheden tot watergebonden bedrijvigheid opleveren.

Sluiting van de REC noodzaakt een sociaal plan voor de werknemers van de REC. Onderdeel hiervan is het faciliteren van de transitie naar ander werk. In het geval dit niet lukt dan zal financiële compensatie inclusief pensioencompensatie het gevolg zijn. In Hoofdstuk 4 gaan we hier nader op in.

Faillissement zou betekenen dat schulden, waarmee de REC belast is terstond door de aandeelhouders moeten worden afgelost.

4 Financiële gevolgen sluiting

4.1 Introductie

In dit hoofdstuk gaan we in op de financiële gevolgen van sluiting. Aan de hand van deskstudie en interviews hebben we de belangrijkste gevolgen geïdentificeerd en uitgewerkt om inzicht te geven op de meest relevante kosten en opbrengsten die gepaard gaan met sluiting.

We kijken in Paragraaf 4.2 naar de gemiste opbrengsten die optreden als de REC voor het einde van de economische levensduur wordt gesloten. Dit doen we door de verdien capaciteit van de REC te waarderen. Mogelijk zijn er ook nog ontmantelingskosten wanneer de centrale wordt afgebroken die in Paragraaf 4.3 worden besproken. Naast de eenmalige afschrijvingskosten van sluiting ontstaan er structurele kosten bij sluiting. In Paragraaf 4.4 gaan we in op de kosten die gepaard gaan met alternatieve verwerking van de afvalstromen zoals een hoger poorttarief en transportkosten voor afvalverwerking. Paragraaf 4.5 eindigt met een conclusie.

4.2 Verlies van toekomstige verdien capaciteit

Sluiting van de centrale zorgt ervoor dat toekomstige opbrengsten uit de bedrijfsvoering worden misgelopen ("opportuniteitskosten"). Deze gemiste opbrengsten vormen een kostenpost voor Omrin en voor de aandeelhouders van de REC. Om een indicatie te kunnen geven van de waarde van de REC op dit moment, zou idealiter een volledig inzicht in alle verwachte ingaande en uitgaande kasstromen moeten bestaan. Dit inzicht ontbreekt op dit moment en is ook niet nodig om tot voorzichtige inschatting van de waarde van de REC te kunnen komen. Deze waarde, die de gemiste opbrengsten vertegenwoordigt bij sluiting, bepalen wij in deze Paragraaf.

Boekwaarde van de REC

Een eerste indicatie van de waarde van de REC kan gevonden worden door de jaarrekening van de REC te bezien. De balans die in de jaarrekening is opgenomen laat zien dat begin 2018 de totale waarde van de activa zo'n EUR 137 miljoen bedraagt (zie onderstaande tabel). De materiële vaste activa (centrale en materieel) worden op de balans op zo'n EUR 130 miljoen gewaardeerd. Hoewel de boekwaarde is gebaseerd op de historische kosten van de activa²³ geeft deze toch een indicatie van het bedrag dat investeerders in de REC verwachten terug te kunnen verdienen.

²³ Oftewel de prijs die de onderneming voor de activa heeft betaald: <https://www.finler.nl/realisatiewaarde/>

Tabel 4.1 REC boekhoudkundige waarde

Balans REC					
Actief	31-dec-17		Passief	31-dec-17	
	EUR 1.000	EUR 1.000		EUR 1.000	EUR 1.000
<i>Vaste activa</i>			<i>Eigen vermogen</i>		
Materiële vaste activa	130.607		Geplaatst kapitaal	100	
			Overige reserve	10.644	
		130.607			10.744
<i>Vlottende activa</i>					
Voorraden	25		Langlopend		112.421
Vorderingen	6.364				
Liquide middelen	336		Kortlopend		14.167
		6.725			
Totaal	137.332		Totaal		137.332

Bron: Jaarverslag REC 2017

Om ervoor te zorgen dat de REC daadwerkelijk buiten bedrijf gesteld wordt, is het van belang dat de schulden van de REC worden afgelost. Zonder aflossing van schulden zouden financiers immers de REC in bedrijf kunnen houden. Aflossing van schulden houdt in dat de aandeelhouders op korte termijn een bedrag van circa EUR 127 miljoen moeten opbrengen, aangezien het eigen vermogen van Omrin daarvoor onvoldoende is.

Het aflossen van deze schulden betekent voor de aandeelhouders (voornamelijk de Friese gemeenten) waarschijnlijk een vermindering van het vermogen, aangezien vrijwel nergens de lopende begroting hiervoor de ruimte zal bieden. Om het vermogen vervolgens weer op het oude niveau te brengen zullen de komende jaren bezuinigingen op de gemeentelijke begrotingen en/of verhoging van de OZB-tarieven noodzakelijk zijn. Ter illustratie kan vermeld worden dat in de begrotingen van de Friese gemeenten gezamenlijk een totale OZB-opbrengst is geraamd van EUR 132 miljoen. Het is afhankelijk van het tempo waarin het vermogensherstel gerealiseerd zal worden wat dit betekent voor de jaarlijkse tariefsverhogingen. Overigens kan worden opgemerkt dat een en ander gemitigeerd kan worden wanneer de provincie Fryslân een deel hiervan voor haar rekening neemt.

Uit de burgerpeiling blijkt overigens dat een deel (een kleine 40%) van de respondenten bereid is een verhoging van de OZB hiervoor te accepteren.

Multiple benadering

Naast de boekhoudkundige waarde is de waarde van de REC te berekenen op basis van een multiple benadering. In die benadering wordt gekeken naar recente transacties van vergelijkbare bedrijven. De multiple is dan de marktwaarde van een bedrijf in die transacties gedeeld door een kengetal. Twee veelgebruikte multiples zijn:

- De ratio tussen de marktwaarde van een bedrijf (Enterprise Value) en de EBIT (Earnings Before Interest and Taxes);²⁴
- De ratio tussen de marktwaarde van een bedrijf (Enterprise Value) en de EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization).²⁵

Beide multiples sluiten dus aan bij het jaarlijkse operationele resultaat dat met de bedrijfsactiviteiten gerealiseerd kan worden. Een multiple van 3 geeft bijvoorbeeld aan dat partijen bereid zijn om een bedrijf te kopen voor 3 keer het jaarlijkse operationele resultaat. Daarmee geeft een multiple een gevoel voor de verwachte prijsranges bij verkoop van een soortgelijk bedrijf.

De multiple benadering werkt het beste als informatie beschikbaar is over een groot aantal recente Nederlandse markttransacties van afvalovens die vergelijkbaar zijn met de REC. Recentelijk zijn op de Nederlandse afvalmarkt echter geen overnames gedaan, zodat uit recente transacties van vergelijkbare AVI's geen indicatie valt af te leiden van de waarde van de REC.²⁶

Om toch een indicatie te krijgen van de marktwaarde van een bedrijf met een vergelijkbaar profiel gebruiken we sector brede data uit de Europese markt uit 2018. Deze data is geaggregeerd op sectorniveau en is gebaseerd op 114 markttransacties in de milieu en afval sector en energie sector.²⁷ De multiple gebaseerd op EBIT ligt tussen 16 en 18 terwijl de multiple gebaseerd op EBITDA tussen 8 en 10 ligt.²⁸

De EBIT en EBITDA van de REC zijn hieronder weergegeven. Om een goed beeld te krijgen van de REC-waardes is gekeken naar meerdere jaren. De EBIT(DA) fluctueert nogal over de tijd. Het gemiddelde over de jaren geeft daarom een betere afspiegeling van de bedrijfsvoering van de REC.

Tabel 4.2 EBIT en EBITDA van de REC

REC Harlingen bedrijfswaarde (x1000)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Gemid delde
EBIT	8.247	8.632	6.634	3.778	5.041	6.428	6.460
EBITDA	17.001	17.523	15.625	13.068	14.620	16.696	15.756

Bron: Jaarverslagen REC 2012-2017

²⁴ De EBIT staat voor Earnings Before Interest and Taxes of in andere woorden de 'operationele winst of verlies'. Dit is de winst vóór financiële opbrengsten en kosten, en vóór belastingen. Dat wil zeggen de omzet en de kosten die gemaakt zijn om de omzet te kunnen realiseren.

²⁵ De EBITDA staat voor Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization. De EBITDA geeft hiermee beter de daadwerkelijke operationele prestaties van een bedrijf aan en is een indicator voor de cashflow die een bedrijf genereert om aan de renteverplichtingen en investeringen te voldoen.

²⁶ De meest recente grotere transactie is die van Attero, dat in handen was van diverse gemeenten en provincies. Attero werd in 2013 voor €170 mln. verkocht. Het hiernavolgende jaar keerde de nieuwe eigenaren €183 mln. uit aan zichzelf, wat een indicatie vormt dat deze verkoopwaarde van Attero een onderschatting is van de toenmalige marktwaarde. In 2016 hadden Chinese kopers circa €1 miljard voor het bedrijf over bleken te hebben. Zie <https://www.nrc.nl/nieuws/2018/03/30/afvalbedrijf-attero-opnieuw-verkocht-a1597789>

²⁷ De datasets komen van Bloomberg, Morningstar, Capital IQ en Compustat, Deze worden geanalyseerd en online geplaatst door Prof. Damodaran.

²⁸ Bron: http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html

In onderstaande tabel zijn de resultaten gepresenteerd van de multiple benadering. De onderstaande waarden zijn voortgekomen door de EBIT en EBITDA uit Tabel 4.2 te vermenigvuldigen met de eerder genoemde multiples. De marktwaarde van de REC, dat is dus het bedrag dat de REC oplevert wanneer deze verkocht zou worden, ligt in de ordegrrootte tussen de €118 mln. en €152 mln. Ter vergelijking: de boekwaarde zoals hierboven bepaald ad EUR 137 miljoen valt binnen deze range. Deze waarde houdt rekening met alle kosten die de REC moet maken (uiteenlopend van arbeidskosten tot de kosten van de afvoer van bodemas).

Tabel 4.3 Multiple resultaat: marktwaarde REC

REC Harlingen waardering € (x1000)		
Sector	Waarde gebaseerd op EBIT multiple	Waarde gebaseerd op EBITDA multiple
Milieu en afval	118.223	152.451
Energie	105.980	133.731

Bron: Eigen berekening.

4.3 Ontmantelingskosten

Sluiting van de REC zal naar verwachting ook tot sanerings- en ontmantelingskosten leiden. Als de REC wordt gesloten dan mag deze immers niet blijven staan en zal ontmanteld moeten worden. Dat zou er tevens voor zorgen dat de vrijgekomen ruimte in de haven voor andere activiteiten aangewend kan worden.

Over de hoogte van sanerings- en ontmantelingskosten is weinig bekend. Niet eerder is een dergelijke centrale ontmanteld en verwijderd zonder dat er iets vergelijkbaars voor in de plaats is gekomen. Voor zover ons bekend zijn in het publieke domein geen inschattingen bekend van de kosten die hiermee gemoeid zouden gaan in Nederland. Echter, het blijkt dat andersoortige energiecentrales in de VS substantiële ontmantelingskosten met zich mee brengen aan het einde van hun levensduur.²⁹ Ter illustratie geven we een klein voorbeeld van potentiële sanerings- en ontmantelingskosten voor de REC gebaseerd op een percentage van de initiële investeringskosten. Op basis van de REC-jaarverslagen schatten wij de investeringskosten in 2011 op ongeveer EUR 161,5 miljoen. Wanneer men aanneemt dat ontmanteling 15% kost van het initiële investeringsbedrag, bedragen de ontmantelingskosten ongeveer EUR 24,2 miljoen. Deze indicatie dient ter illustratie – een diepgaandere analyse is nodig om tot een preciezere inschatting te kunnen komen.

Wat in de vorige paragraaf vermeld is over de aflossing van de schulden, geldt mutatis mutandis ook voor deze ontmantelingskosten. Ook deze dienen, voor zover het eigen vermogen van Omrin daartoe tekortschiet, opgebracht te worden door de aandeelhouders. Met vermogensverlies en waarschijnlijk daarna bezuinigingen en/of OZB-verhogingen tot gevolg.

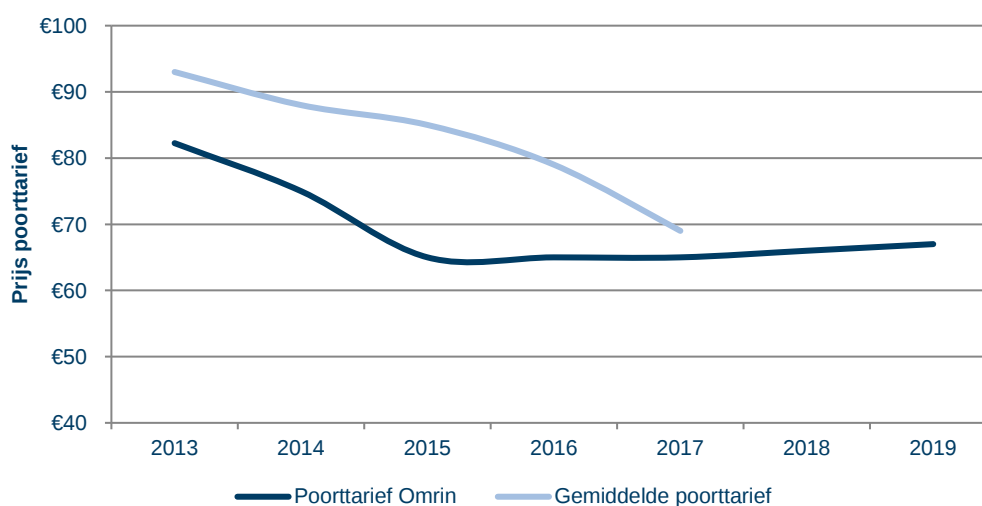
²⁹ Bron: <https://www.rff.org/publications/reports/decommissioning-us-power-plants-decisions-costs-and-key-issues/>

4.4 Wat zijn de kosten die gepaard gaan met alternatieve verwerking?

Een mogelijk gevolg van sluiting is dat het afval dat Omrin als afvalinzamelaar ophaalt bij een alternatieve centrale ondergebracht moet worden. Storten is immers verboden, dus het afval zal in dat geval elders verwerkt moeten worden. Een belangrijke vraag is wat de kosten hiervan zouden zijn. Om deze vraag te beantwoorden kijken wij naar de kosten van alternatieve verwerking elders (vergelijking poorttarieven) en naar de extra transportkosten bij verwerking elders.

Onderstaande figuur toont de ontwikkeling van de poorttarieven van Omrin en vergelijkt deze met de landelijk gemiddelde poorttarieven. Het poorttarief van Omrin ligt geruime tijd flink onder het landelijke gemiddelde. Tegelijkertijd is er landelijk een trend te zien naar lagere poorttarieven. Het gemiddelde poorttarief in Nederland komt daarmee steeds dichterbij het tarief van Omrin. Of het landelijk gemiddelde poorttarief op hetzelfde niveau uit zal komen als dat van Omrin is op dit moment niet goed te voorspellen. Voor de analyse nemen we aan dat de poorttarieven van 2017 onveranderd blijven. Dit betekent dat het poorttarief bij alternatieve centrales gemiddeld hoger is dan bij Omrin. Dit geeft een indicatie van de extra kosten die optreden bij sluiting.

Figuur 4.1 Ontwikkeling van poorttarieven



Bron: begroting Omrin 2013-2018

De financiële kosten van alternatieve verwerking kunnen dan bepaald worden als het verschil in poorttarieven vermenigvuldigd met de hoeveelheid afval. Onderstaande tabel vat de resultaten van deze berekening samen. Het verschil in poorttarief bedraagt (EUR 69 - EUR 65 =) EUR 4 per ton afval. Omrin verwerkte in 2017 ongeveer 261 Kton restafval. Daarmee komen de kosten van verwerking op een andere locatie neer op gemiddeld ongeveer EUR 1 miljoen per jaar. Kanttekening hierbij is dat we het poorttarief van Omrin vergelijken met het gemiddelde poorttarief van Nederland. Afhankelijk van waar het afval precies verwerkt wordt en de aldaar geldende poorttarieven, kunnen de kosten hoger of lager uitvallen.

Tabel 4.4 REC verwerking en tarief (excl. transportkosten)

Poorttarief restafval Omrin(EUR/ton)	Poorttarief restafval gemiddeld (EUR/ton)	Afvalverwerking Omrin in 2017 (Kton)	Extra verwerkingskosten per jaar (EUR)
EUR 65	EUR 69	261	EUR 1.044.000

Bron: begroting Omrin. 2017 data.

Hogere transportkosten door langere rij-afstanden

Een tweede gevolg van verwerking buiten Friesland is dat er meer transportkosten gemaakt moeten worden om het afval te vervoeren naar alternatieve centrales. We nemen aan dat op dit moment al het afval wordt verzameld op Ecopark de Wierde. Vanaf hier zijn de afstanden berekend naar alle centrales in Nederland (met een gemiddelde afstand van 163 km). De volgende stap is om de transportkosten te berekenen naar alternatieve centrales in Nederland. We veronderstellen hierbij dat de transportkosten per kilometer hetzelfde blijven als op dit moment. Tevens gaan we ervan uit dat de hoeveelheid afval die wordt verbrand gelijk is aan de verwerking in 2017.

De transportkosten naar de REC zijn volgens de jaarrekening EUR 15 per ton. Het gaat dus om het transporteren van één ton afval van Ecopark de Wierde naar de REC (58 km).³⁰ De prijs per ton per kilometer is daarmee EUR 0,26. Met dit gegeven bepalen we de extra transportkosten vanaf Ecopark de Wierde naar alternatieve centrales. In onderstaande tabel zijn de totale extra transportkosten bepaald wanneer de hoeveelheid afval die in de REC verwerkt wordt naar alternatieve centrales vervoerd moet worden, ervan uitgaande dat deze centrales beschikken over voldoende verwerkingscapaciteit om het afval dat de REC thans verwerkt "over te nemen".^{31 32} Het is denkbaar dat op korte termijn het afval niet door een maar door meerdere centrales overgenomen wordt, omdat niet alle centrales verwerkingscapaciteit op korte termijn beschikbaar hebben.³³ Om deze reden, en omdat het niet duidelijk is waar het afval naartoe wordt gebracht, hebben we in onze analyse meerdere alternatieve centrales opgenomen om de extra transportkosten te bepalen. De extra transportkosten bedragen volgens deze analyse EUR 3-11 miljoen. Deze kosten komen bovenop de extra verwerkingskosten van circa EUR 1 miljoen (Zie Tabel 4.4).

Tabel 4.5 Meerkosten als gevolg van extra transportkosten afval

Alternatieve exploitant afvalstroom	Alternatief	Meerkosten (EUR/ton)	Totale meerkosten transport per jaar (EUR)
EEW Energy From Waste Delfzijl BV	Dichtstbijzijnde AVI	EUR 12,4	EUR 3.240.000
AVR Afvalverwerking B.V	AVI met grootste capaciteit	EUR 38,8	EUR 10.125.000
SITA ReEnergy Roosendaal BV	Verste AVI	EUR 43,2	EUR 11.272.500
	Gemiddelde AVI	EUR 25,3	EUR 6.592.000

Bron: Eigen berekening

Gevolgen alternatieve verwerking voor de afvalstoffenheffing

Sluiting van de centrale brengt extra kosten met zich mee voor de alternatieve verwerking van het afval. Om de gevolgen inzichtelijk te maken vertalen wij deze structurele kostenverhoging in een hogere afvalstoffenheffing. Hoewel de hoogte van de afvalstoffenheffing van verschillende factoren afhangt, zoals het gehanteerde tariefstelsel en efficiëntie van inzameling, is het aannemelijk dat als de kosten van afvalverwerking structureel stijgen ook de afvalstoffenheffing zal stijgen in de desbetreffende gemeenten.

³⁰ REC-begroting 2019: Tarief logistiek - inclusief centrale overhead, winst en risico.

³¹ In 2017 werd er volgens Afvalverwerking Nederland 261 kton afval verbrand in de REC.

³³ In het volgende hoofdstuk gaan we nader in op de beschikbare verwerkingscapaciteit bij andere centrales.

Ontwikkeling van de afvalstoffenheffing in Nederland

De gemiddelde afvalstoffenheffing daalde in 2018 met 1,1%. Dit is het 9e achtereenvolgende jaar dat de afvalstoffenheffing daalt. De heffing is afhankelijk van de grootte van het huishouden. Gemiddeld betaalde een huishouden EUR 232 per jaar. Een eenpersoonshuishouden betaalde EUR 198 en een meerpersoonshuishouden EUR 250 per jaar.

In Harlingen is het gemiddelde tarief EUR 203 per huishouden.³⁴ Een eenpersoonshuishouden betaalde EUR 168 en een meerpersoonshuishouden EUR 223. Daarmee zit Harlingen ruim onder het gemiddelde van Nederland van EUR 232. Wanneer de REC sluit zullen de additionele verwerkingskosten en transportkosten verdeeld moeten worden over de 20 gemeenten waarvan het afval nu door de REC wordt verwerkt.

De REC verbrandde in 2017 totaal 261 kton afval.³⁵ Hiervan is 50% gemengd stedelijk afval en (grof) huishoudelijk afval. Wanneer 50% van de structurele kosten worden omgeslagen over de 227.000 huishoudens waarvan de REC het afval verwerkt, dan komt dit neer op een stijging van de afvalstoffenheffing van EUR 17 per huishouden.³⁶ De gevolgen voor de afvalstoffenheffing in de gemeente Harlingen staan samengevat in onderstaande tabel 4.6. De overige gemeenten staan in de bijlage beschreven in Tabel A.2. Voor huishoudens in de gemeente Harlingen betekent dit een kostenstijging van ongeveer 8%.

Uit de burgerpeiling blijkt dat 38,3% van de respondenten niet bereid is een verhoging van de afvalstoffenheffing te willen betalen. Daar staat tegenover dat 61,7% bereid is om in ieder geval meer dan niets te betalen per jaar. Een afvalstoffenheffing verhoging, als voorwaarde om de REC te sluiten, is daarom een reële optie voor de respondenten van de burgerpeiling.

Tabel 4.6 Gevolgen meerkosten verwerking voor afvalstoffenheffing Harlingen (bedragen per jaar)

Gemeente	Aantal huishoudens	Gemiddelde heffing per huishouden	Heffing per huishouden na sluiting	Absolute kostenstijging per huishouden	Relatieve kostenstijging per huishouden
Harlingen	7.367	EUR 203	EUR 220	EUR 17	8%

Bron: Statline (2018) en RWS (2018)

Afsluitend, van de 261 kton verbrand afval, is 50% afkomstig van niet huishoudelijke afvalaanbieders. Dit houdt in dat een deel van de structurele kosten vallen op het bedrijfsleven. Omdat zij meer zullen gaan betalen voor de afvalverwerking, zullen deze bedrijven een deel van de kosten betalen. Hiervan zullen ze mogelijk ook een deel van de kosten kunnen afwentelen op klanten.

³⁴ Bron: Rijkswaterstaat, Afvalstoffenheffing 2018, december 2018, p. 34.

³⁵ Bron: Verenigingafvalbedrijven.nl (2018).

³⁶ Kostenstijging = extra verwerkingskosten + extra transportkosten verdeeld over het totaal aantal huishoudens (227.000) van de betrokken gemeenten.

4.5 Gevolgen voor belastinginkomsten en -uitgaven

Afname inkomsten van de onroerendezaakbelasting (OZB)

Als eigenaar van een woning of bedrijfspand moet Omrin jaarlijks onroerendezaakbelasting (OZB) aan de gemeente betalen. Sluiting van de REC zal gedeerde inkomsten meebrengen voor de gemeente. De gemeente Harlingen berekent de hoogte van de onroerendezaakbelasting op basis van de vastgestelde WOZ-waarde van de woning of bedrijfspand.³⁷ De OZB inkomsten die de gemeente ontving door de aanwezigheid van de REC waren in 2018 ongeveer EUR 118.000. Door sluiting van de REC mist de gemeente dit bedrag aan inkomsten. Dit bedrag dient als jaarlijkse kostenpost te worden meegenomen als gevolg van sluiting en ontmanteling van de REC. Als na sluiting en ontmanteling van de REC een ander bedrijf zich op deze locatie zou vestigen dan kan mogelijk het verlies aan OZB-inkomsten geheel of gedeeltelijk weer goedge maakt worden.³⁸

Toename van de verbrandingsbelasting

Bedrijven in Nederland met een AVI betalen afvalstoffenbelasting (belasting op afvalverbranding). Het kabinet wil met deze belasting stimuleren om minder afval te produceren en het afval dat ontstaat zoveel mogelijk te recyclen. Het tarief van de afvalstoffenbelasting is per 1 januari 2019 EUR 32,12 per ton.³⁹ Afvalverwerkende bedrijven betalen de afvalstoffenbelasting, maar kunnen de belasting doorberekenen aan degene die de afvalstoffen afgeeft.

Echter, een aantal afvalbedrijven waaronder Omrin doet aan nascheiding, waardoor een deel van de belasting kan worden vermeden en dus niet bij de gemeente in rekening hoeft worden gebracht. Omrin zal van de EUR 32,12 belasting per ton in 2019 ongeveer EUR 21,50 per ton doorrekenen aan de gemeenten.⁴⁰ Dit is een kostenvoordeel van ongeveer EUR 11 vermeden belasting per ton. In Nederland zijn er naast de scheidingsinstallatie van Omrin een aantal andere scheidingsinstallaties, zoals de AEB in Amsterdam en de AVR in Rotterdam. Een sluiting van de REC inclusief de scheidings- en bewerkingsinstallatie kan daarom leiden tot economische kosten die bij de gemeenten wordt neergelegd. We bespreken hieronder drie scenario's:

Scenario 1: De scheidingsinstallatie blijft operationeel.

De scheidings- en bewerkingsinstallatie blijft operationeel na sluiting van de REC. Al gaan er mogelijk synergiën verloren met de REC, nascheiding blijft rendabel en de gemeente behoudt de volledige kostenbesparing op de verbrandingsbelasting.

Scenario 2: De scheidingsinstallatie sluit en nascheiding gebeurt elders.

Doordat de bedrijfsvoering sterk geïntegreerd is met andere onderdelen van de afvalketen, zoals nascheiding, sluiten beide bedrijfsonderdelen. Omdat er nog capaciteit is bij andere scheidingsinstallaties zal er transportkosten gemaakt moeten worden om het afval naar de andere installaties te brengen. Het gevolg is dat er (afhankelijk van efficiëntie en het tarief van de scheidingsinstallatie) nog steeds een besparing kan bestaan op de verbrandingsbelasting.

³⁷ Bron: https://www.harlingen.nl/inwoners/onderwerpen-a-z_42168/product/onroerendezaakbelasting-ozb_3.html

³⁸ Naast OZB loopt de gemeente Harlingen precarierecht en dividend mis. De haven loopt havengelden mis. Deze kosten zijn niet meegenomen.

³⁹ Bron: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/milieubelastingen/afvalstoffenbelasting>

⁴⁰ Bron: Omrin (2019) – Begroting afvalsturing Friesland NV

Scenario 3: De scheidingsinstallatie sluit en nascheiding stopt.

Dezelfde condities als scenario 2 gelden, maar er is in dit geval ook geen capaciteit bij andere scheidings- en bewerkingsinstallaties. Het gevolg is dat de afvalverbrandingsbelasting niet vermeden wordt en er daar bovenop nog transportkosten gemaakt moeten worden om het afval bij een andere AVI te laten verbranden.

Al met al is het niet met zekerheid te zeggen welke gevolgen sluiting van de REC heeft op de afvalverbrandingsbelasting omdat dit afhangt van diverse factoren, waaronder ook het tarief dat voor nascheiding in rekening wordt gebracht. De totale gevolgkosten (per scenario) zijn niet in deze analyse meegenomen.

4.6 Conclusie

In conclusie zal er een verlies optreden voor aandeelhouders door de REC voortijdig af te schrijven. De marktwaarde van de REC. Dat is dus het bedrag dat de REC oplevert wanneer deze verkocht zou worden. Dit ligt in de ordegrrootte tussen de EUR 118 miljoen en EUR 152 miljoen. Daarnaast moeten naar verwachting ontmantelingskosten gemaakt worden. Om ervoor te zorgen dat de REC daadwerkelijk buiten bedrijf gesteld wordt, is het van belang dat de schulden van de REC worden afgelost; dit betreft een bedrag van circa EUR 127 miljoen.

Structurele kosten treden op als gevolg van extra verwerkings- en transportkosten van het afval. Naar verwachting komen deze structurele kosten tot uitdrukking in een hogere afvalstoffenheffing. Twee overige kostenposten zijn de OZB die de gemeente jaarlijks misloopt en een mogelijke kostenstijging van afvalverwerking door sluiting van de afvalscheidingsinstallatie.

Onderstaande tabel vat de bevindingen van deze paragraaf samen.

Tabel 4.7 Overzicht financiële sluitingskosten en besparingen

Kosten		
Eenmalige kosten		Per huishouden ⁴¹
Verlies aan toekomstig verdienpotentieel	EUR 118 miljoen. – EUR 152 miljoen	EUR 521 – EUR 621
Ontmantelingskosten	EUR 24 miljoen (Schatting)	EUR 106
Structurele kosten (per jaar)		
Alternatieve afvalverwerking	EUR 1 miljoen.	EUR 2
Alternatieve transportkosten	EUR 6,6 miljoen	EUR 15
Onroerendezaakbelasting	EUR 118.000	EUR 7,5

⁴¹ Gebaseerd op 227.000 huishoudens waarvan Omrin afval inzamelt in Nederland en dus naar de REC brengt.

5 Economische gevolgen sluiting

5.1 Introductie

In dit hoofdstuk gaan we in op de economische gevolgen van de sluiting van de REC. Er zijn verschillende gevolgen denkbaar. Paragraaf 5.2 gaat daarom op volgorde over: 1) de gevolgen voor directe werkgelegenheid, 2) de gevolgen voor indirecte werkgelegenheid, 3) gevolgen voor de stoomlevering aan Frisia Zout BV en 4) alternatieve aanwending van de REC grond. We sluiten het hoofdstuk af met een conclusie

5.2 Wat is het gevolg voor de werkgelegenheid binnen de gemeente?

In deze paragraaf gaan we in op de gevolgen op directe- en indirecte werkgelegenheid in Harlingen wanneer de REC zal sluiten. Hierbij kijken we naar zowel het directe effect van sluiting alsmede de mogelijke alternatieven voor de grond waar de REC op staat. Denk aan Havenbedrijf Harlingen.

Directe werkgelegenheid: Ontslag van werknemers

Om te komen tot de gevolgen voor de directe werkgelegenheid kijken we naar het aantal FTE dat werkzaam is in de centrale en de kosten die Omrin jaarlijks maakt voor lonen, salarissen en sociale lasten.

Tabel 5.1 FTE en loonkosten (x EUR 1000)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Gemiddelde FTE	35	35	36	38	38	38
Lonen en salarissen	1883	1962	2033	2130	2242	2243
Sociale lasten	294	280	320	318	340	330
Pensioenlasten	253	285	286	263	258	304
Totale kosten	2430	2527	2639	2711	2840	2877

Jaarverslag Omrin 2013-2017

De afgelopen jaren is het aantal FTE dat bij de centrale werkt vrij stabiel, waar de REC in 2017 gemiddeld 38 FTE in dienst heeft. De kosten voor de werkgever zijn EUR 2.877.000 per jaar, met een gemiddelde kostenpost van EUR 75.711 per volledige werknemer. Er werken meer personen bij de REC als gevolg van deeltijdwerk.

Indien arbeidsplaatsen bij de REC vervallen hebben werknemers te maken met een achteruitgang in hun inkomen. De WW-uitkering die degene ontvangt ligt dan ook lager dan het inkomen. Er zijn verschillende opties die werknemers kunnen nemen om zich te verweren tegen ontslag: bijvoorbeeld het aanspannen van een UWV-procedure of ontbindingsprocedure, waar in beide gevallen een opzegtermijn en transitievergoeding in acht wordt genomen als de werknemer meer dan 24 maanden in dienst is.⁴² Ook de kantonrechtersformule is een ijkpunt bij – individueel – ontslag met wederzijds goedvinden en bij collectief ontslag.⁴³

⁴² Bron: <https://www.arbeidsrechter.nl/wwz-sociaal-plan-outplacement-vertrekregeling-reorganisatie>

⁴³ Bron: <https://www.kantonrechtersformule.nl/wat-is-de-kantonrechtersformule.html>

Wij nemen ter illustratie een grof rekenvoorbeeld van de transitievergoeding, maar ook van de kantonrechtersformule anno 2019. De transitievergoeding reflecteert de minimumvergoeding die werknemers van de REC zouden moeten krijgen. De kantonrechtersformule reflecteert een scenario waar de werknemers meer weten af te dwingen.

Situatieschets

De gemiddelde leeftijd van de medewerkers is 42 jaar oud (gemiddelde van Nederland) en zij werken er gemiddeld 6 jaar. Het brutoloon is gebaseerd op de hiervoor berekende kosten minus sociale lasten en pensioen van de werkgever. Het brutoloon is dan ongeveer EUR 5.900 per werknemer.

Tabel 5.2 Onder- en bovengrens vergoeding werknemers

Soort vergoeding	Berekening	Kosten per werknemers	Totale kosten
Transitievergoeding	1/6 maandsalaris * halve dienstjaren	EUR 11.800	EUR 448.400
Kantonrechterformule	Gewogen dienstjaren * bruto maandinkomen * correctiefactor	EUR 24.780	EUR 941.640

Bron: Rijksoverheid.nl (2019)

Via de transitievergoeding is de hoofdregel 1/6 maandsalaris per elk half dienstjaar in de eerste 10 jaar van uw arbeidsovereenkomst. Hier komt uit een transitievergoeding van EUR 11.800 per werknemer. De kantonrechtersformule is (veel) hoger dan de transitievergoeding, soms wel meer dan 3 keer zo hoog. Via de kantonrechtersformule (correctiefactor 0,7) komen we uit op een indicatie van EUR 24.780 per werknemer.

Concluderend zal er door Omrin een sociaal plan opgesteld moeten worden om de werknemers bij de reorganisatie te begeleiden. Hierbij vallen zaken onder zoals outplacement ondersteuning, loopbaanbegeleiding en omscholing. De kosten in Tabel 5.2 zijn een indicatie van de ordegrrootte waarin deze kosten zich minimaal bevinden.

Indirecte gevolgen van werkgelegenheid van Harlingen

Op basis van inschattingen en interviews met het havenbedrijf, gemeente en provincie zullen er weinig effecten zijn op de indirecte werkgelegenheid van Harlingen. Buiten de werknemers om zullen er wellicht toeleveranciers van bijvoorbeeld technische onderdelen minder omzet maken. Echter, als er iemand extern moet worden ingehuurd voor een reparatie of aanlevering van onderdelen zal deze hoogstwaarschijnlijk niet in Harlingen zelf wonen.

Een tweede mogelijke effect is dat de werknemers van de centrale die in Harlingen en omgeving wonen, minder te besteden hebben of zelfs wegtrekken naar andere locaties in het land om werk te vinden. In dit geval zal er een effect zijn door de Harlingse economie naar aanleiding van deze ontwikkeling. Dit potentiële effect is echter klein in vergelijking met de economie van Harlingen als geheel. Al met al zijn de effecten op indirecte werkgelegenheid naar verwachting verwaarloosbaar.

Uit de burgerpeiling blijkt dat het verlies aan werkgelegenheid door de meerderheid van de respondenten niet erg gevonden wordt. Dit dient overigens gezien te worden in relatie met uitkomsten op de vraag over alternatieve werkgelegenheid. Dit wordt door ongeveer 80% van de respondenten toegejuicht.

Een kanttekening bij de effecten van (in)directe werkgelegenheid is dat we tot de gemeentegrens kijken. De effecten zijn natuurlijk door te trekken tot bijvoorbeeld de provinciegrenzen, waar Omrin zelf aangeeft dat een deel van werkzaamheden gedaan wordt door bedrijven binnen de provincie. Echter, een precieze kwantificatie is lastig en daarnaast is de scope grotendeels vastgesteld op de effecten van sluiting voor de gemeente Harlingen, die tevens ook de opdrachtgever is.

Economische gevolgschade: Levering van stoom aan Frisia

Een van de belangrijkste afnemers van energie die de REC opwekt is Frisia Zout BV. Frisia produceert vooral industrieel zout, voor elektrolyse in chemie, maar levert ook energielevering aan voeding- en veevoerbedrijven. Een van de grootste kostenposten voor de fabriek is de energiebehoefte, welke lange tijd door de levering van aardgas werd voorzien. Na de bouw van de REC werd Omrin energieleverancier van Frisia Zout. Hierbij werd de bestaande warmtekrachtcentrale (WKC) verhuurd aan de REC om energie (warmte) te leveren aan de zoutfabriek. Zo wordt er op dit moment 1709 TJ aan warmte opgewekt uit de afvalverbranding waarvan het grootste deel door Frisia wordt gebruikt.⁴⁴

Omdat Omrin een contractuele verplichting is aangegaan betreft de levering van energie, zal de sluiting van de REC financiële consequenties hebben voor de bedrijfsvoering van Omrin. De looptijd van het contract was oorspronkelijk tot 2026, maar is verlengd tot het jaar 2035.⁴⁵ Omrin is hiermee verplicht energie te leveren aan Frisia. Er zijn diverse toekomstscenario's mogelijk. Desalniettemin focussen we op één toekomst alternatief.

Op dit moment is het gangbare alternatief voor opwekking van warmte in de industrie de verbranding van aardgas. We gaan er daarom vanuit dat Omrin verplicht zal worden de brandstofkosten te betalen of aardgas te leveren voor de WKC. Het verschaffen van aardgas is daarmee een van de alternatieven die mogelijk zijn, aangezien de WKC nog steeds een gasaansluiting heeft die gebruikt wordt wanneer de REC stilligt voor onderhoud. Dit zal leiden tot aanzienlijke meerkosten. Ecorys heeft geen contracten ingezien. Volgens Frisia zal er een boeteclausule in werking gesteld worden wanneer de REC niet aan haar contractuele verplichtingen tot levering van warmte voldoet.

De geleverde warmte aan de zoutfabriek bedroeg 1709 TJ in 2017 aan warmte. De gasprijzen zijn afhankelijk van het type gas wat men gebruikt. In Nederland gebruik men L-gas, H-gas en NGT-gas. Frisia Zout heeft een aansluiting op H-gas.⁴⁶ ⁴⁷ De calorische waarde van H-gas ligt tussen de 0,039 en 0,044 GJ/m³.⁴⁸ Voor onze berekening gebruiken we een calorische waarde van 0,042 GJ/m³. Omgerekend staat de energieproductie gelijk aan ongeveer 40 miljoen kuub H-gas. De prijs van H-gas is gebaseerd op cijfers van Gasterra's TTF⁴⁹, met een gemiddelde prijs van EUR 0,20 per kuub H-gas.⁵⁰

⁴⁴ Bron: Omrin interview (2018)

⁴⁵ Bron: <https://www.lc.nl/friesland/Exploitant-afvaloven-Sluiten-Nee-stoom-leveren-tot-in-2035-23368115.html>

⁴⁶ Bron: Frisia Zout medewerker (2019).

⁴⁷ Hoogcalorisch aardgas, ofwel gas met een hoge calorische waarde. Dit gas bevat relatief veel hogere koolwaterstoffen en bevat daardoor meer energie dan laagcalorisch gas.

⁴⁸ Bron: <http://eduweb.eeni.tbm.tudelft.nl/TB141E/?aardgas-conversie>

⁴⁹ TTF = Title Transfer Facility, de virtuele handelsmarkt voor gas in Nederland.

⁵⁰ Bron: <https://jaarverslag2018.gasterra.nl/materiele-onderwerpen/economische-prestatie>

Tabel 5.3 Warmtelevering alternatief

Gasstook voor WKC	Hoog calorisch gas
Energieproductie in 2017 (GJ)	1.709.000
H-gas calorische waarde omrekenfactor van GJ naar m ³	0,042
Energieproductie in m ³	40.690.476
Aardgasprijs per m ³	EUR 0,20
Gaskosten per jaar	EUR 8.138.095

Bron: Vereniging afvalbedrijven.nl (2017)

De jaarlijkse gaskosten die gemaakt moeten worden om aan de contractuele verplichtingen te moeten doen is hiermee EUR 8.138.095. Voor het transport van energie maken wordt gebruik gemaakt van een netwerk, de leidingen waardoor het gas en elektriciteit bij een bedrijf of woning komen. Voor de levering van gas moet men daarom ook rekeninghouden met netwerkkosten die in deze analyse niet in beeld zijn gebracht.

Alternatieve aanwending van het terrein van de REC kan leiden tot andere (en wellicht ook grotere) werkgelegenheid door watergebonden bedrijvigheid.

Wanneer de REC zou sluiten komt het terrein waarop deze staat vrij voor andere aanwendungen. Het terrein is thans eigendom van Omrin die het destijds verworven heeft van de Ontwikkelingsmaatschappij Westergo. Na een eventuele sluiting ligt het voor de hand om de eigendom over te dragen aan de NV Port of Harlingen. Deze kan het terrein dan in exploitatie nemen en aan nieuwe bedrijven uitgeven. Welk type bedrijvigheid dat zal zijn is mede afhankelijk of de opstallen van de REC wel of niet gesloopt worden. Kern is in alle gevallen dat het een terrein is dat direct gelegen is aan het water. Dat maakt het mogelijk om hier watergebonden bedrijfsactiviteiten te accommoderen. Te denken valt aan scheepsbouw gerelateerde bedrijven (bouw, onderhoud of demontage van schepen) of sterk logistiek georiënteerde bedrijven die voor aan- en afvoer gebruik maken van water transport. Veelal zijn dit ook arbeidsintensievere bedrijven dan een afvalverbrandingsinstallatie. De werkgelegenheid die dit kan opleveren is dan mogelijk ook groter dan de werkgelegenheid die verloren gaat bij de REC. Overigens dient ook vastgesteld te worden dat er momenteel geen grote vraag is naar dit type terreinen. Een voorspelling is dan ook niet met zekerheid te maken.

Uit de burgerpeiling blijkt dat een zeer groot deel (80%) van de respondenten dit positief beoordeelt.

5.3 Overige economische gevolgen

Op verzoek van de gemeenteraad is ook nagevraagd of er mogelijk bedrijven zich niet in de gemeente Harlingen gevestigd hebben vanwege de aanwezigheid van de REC. Noch bij de afdeling economie van de gemeente, noch bij de NOM zijn daarvan signalen bekend. In die zin zou dan ook geconcludeerd kunnen worden dat de REC geen negatieve invloed heeft gehad op het vestigingsklimaat.

Eveneens is door de gemeenteraad gevraagd naar de mogelijkheid dat potentiële huizenkopers afgehaakt hebben vanwege de aanwezigheid van de REC. Er wordt in Nederland niet systematisch bijgehouden welke burgers verhuisplannen hebben en welke nieuwe woonplaats zij overwegen. Er kan ook geen confrontatie plaatsvinden met de uiteindelijke vestigingsplaats. Een direct antwoord op deze vraag van de gemeenteraad is dan ook niet te geven. Een benadering is om te kijken naar de ontwikkeling van de woningmarkt in Harlingen in vergelijking met andere omliggende plaatsen en vergelijkbare plaatsen elders in Nederland. Dit geeft voor Harlingen geen afwijkend beeld te

zien. Conclusie is dan ook dat van de aanwezigheid van de REC geen negatieve invloed uitgaat op de woningmarkt.

5.4 Conclusie

In dit hoofdstuk is gekeken naar de gevolgen van het sluiten van de REC voor de werknemers, de indirecte werkgelegenheid en levering van warmte aan Frisia. Door de sluiting van de REC gaan op korte termijn 38 FTE verloren. Omrin zal hiervoor een sociaal plan dienen op te stellen en daarmee ook kosten maken om de werknemers zo nodig te compenseren. Effecten op de indirecte werkgelegenheid zijn naar verwachting verwaarloosbaar. In hoeverre de werkgelegenheid op lange termijn daalt is afhankelijk van de ontwikkelingen in het havengebied van Harlingen na sluiting van de REC. Zo is er de mogelijkheid dat de grond van de REC opgekocht wordt door het havenbedrijf en een alternatieve bestemming krijgt. Activiteiten die daar plaatsvinden kunnen werkgelegenheid genereren. Hierdoor zullen negatieve effecten op de werkgelegenheid op lange termijn beperkt kunnen worden of zelfs kunnen omslaan naar een positief effect.

Als laatst heeft sluiting een gevolg voor de warmtelevering die de REC aan Frisia Zout verschaft. De sluiting van de REC en daarmee het stopzetten van warmtelevering heeft als gevolg dat Omrin op alternatieve wijze aan haar contractverplichting moet voldoen om Frisia Zout warmte te leveren. Dit zullen hoogstwaarschijnlijk significante kosten met zich meebrengen in de vorm van gaslevering via het gasnetwerk.

Tabel 5.4 overzicht economische effecten

Kosten en besparingen	
Eenmalige kosten	
Directe werkgelegenheid	EUR 448 duizend - EUR 941 duizend
Indirecte werkgelegenheid	Verwaarloosbaar
Structurele kosten (per jaar)	
Levering energie voor WKC (tot 2035)	EUR 8,1 miljoen
Alternatieve aanwending	
Alternatieve aanwending REC terrein watergebonden bedrijvigheid levert nieuwe werkgelegenheid	Effect niet voorspelbaar.

6 Organisatorische gevolgen sluiting

6.1 Introductie

In dit hoofdstuk gaan we in op de organisatorische gevolgen van sluiting. Hierbij gaat het over de vraag in hoeverre Omrin zonder de REC verder kan opereren. De REC draagt samen met de andere activiteiten immers bij aan synergiën tussen de verschillende bedrijfstakken in de organisatie. Daarnaast kijken we of andere afvalverbrandingsinstallaties voldoende capaciteit hebben om afval van de REC op te kunnen vangen. We sluiten het hoofdstuk af met een korte conclusie.

6.2 Levensvatbaarheid Omrin zonder de REC

Een belangrijke vraag is of de REC levensvatbaar is zonder de REC. De bedrijfsvoering van Omrin is vrijwel volledig geïntegreerd. Zo doet Omrin onder andere aan afvalophalen, grondreiniging, kunststofsortering, nascheiding van afval, vergisting van gft en bagger- en slibverwerking. Deze integratie kan zorgen voor synergiën tussen deze verschillende activiteiten. Zo kan het afval dat N.V. Fryslân Milieu inzamelt verwerkt worden bij de REC.

Hoe groot deze mogelijke kostensynergiën zijn is moeilijk in te schatten. Daarom is het moeilijk in te schatten wat de gevolgen zouden zijn voor het bedrijf Omrin (maar ook de prijs-kwaliteitsverhouding die aan de klanten van Omrin aangeboden kan worden) als de REC gesloten wordt. Toch zien we in diverse sectoren waarin Omrin opereert dat standalone bedrijven ook overleven in de markt. Zo zijn er bijvoorbeeld 42 afvalinzamelaars in Nederland, waarvan maar een klein deel onderdeel is van geïntegreerde bedrijfsvoering met een AVI.

We concluderen dan ook dat sluiting van de REC mogelijk ook gevolgen heeft voor (de levensvatbaarheid en/of bedrijfseconomische rentabiliteit) Omrin. Het is op dit moment echter niet mogelijk om deze gevolgen te kwantificeren.

Zou de conclusie evenwel zijn dat Omrin na sluiting van de REC niet langer zelfstandig kan voortbestaan, dan zullen de bedrijfsactiviteiten overgedragen kunnen worden aan andere bedrijven die actief zijn in de afvalmarkt. Veelal komen die van buiten de provincie Friesland. Dat betekent dan ook dat afvalinzameling en –verwerking niet langer door een Fries bedrijf gedaan zal worden. In de burgerpeiling is duidelijk geworden dat men hier ook nauwelijks aan hecht. Uit de resultaten komt naar voren dat meer dan de helft van de respondenten (70%) het niet belangrijk vindt dat het afval door een Friese partij wordt ingezameld.

6.3 Wat zijn de gevolgen voor de afvalstromen?

Op de kaart in Figuur 6.1 is de spreiding gepresenteerd van de 13 AVI's die in Nederland opereren. De AVI's liggen verspreid over acht provincies, met een grotere dichtheid in het westen van het land. Wanneer de REC sluit zorgt dit voor afvalstromen naar de overige centrales.

Figuur 6.1 Spreiding Nederlandse AVI's



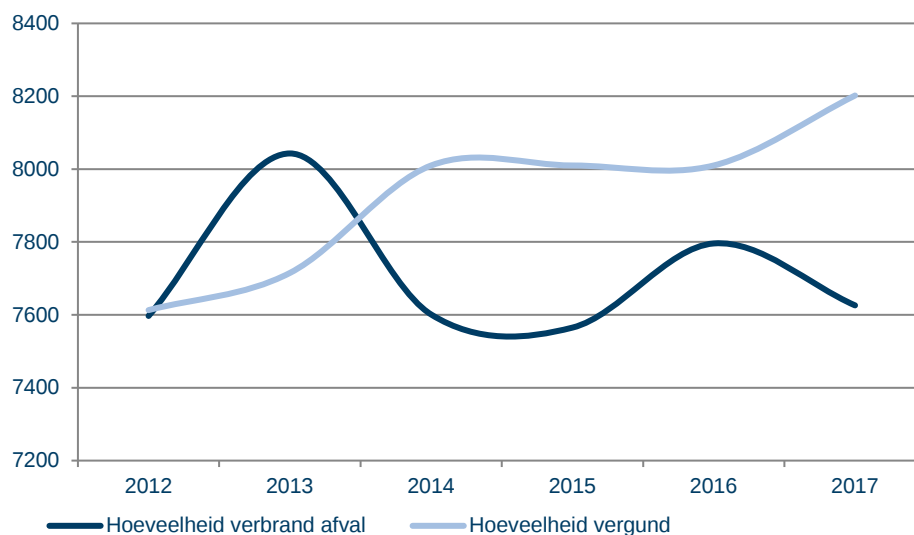
Bron: Verenigingafvalbedrijven.nl (2018)

Door de sluiting van de REC moeten afvalstromen anders georganiseerd worden. Zoals in het vorige hoofdstuk aangegeven leidt dit tot extra verwerkings- en transportkosten.⁵¹ Een belangrijke vraag is echter of en wanneer er genoeg capaciteit beschikbaar is om de weggevallen afvalverbranding van de REC op te vangen.

Korte termijn mogelijkheden om afvalstromen op te vangen

In de transportkosten analyse nemen we aan dat de afvalstromen opgevangen konden worden door de andere centrales. Op basis van de vergunde capaciteit en de daadwerkelijke verbranding van afval is het namelijk mogelijk om de afvalstroom uit Harlingen op te vangen.⁵²

Figuur 6.2 Totaal vergunde verbrandingscapaciteit en afvalverbranding



⁵¹ Daarnaast brengt de veranderde afvalstroom een toename van luchtmissies zoals NOx, fijnstof en CO2 met zich mee als gevolg van de langere rijafstanden. Zie hoofdstuk 7.2 voor de analyse

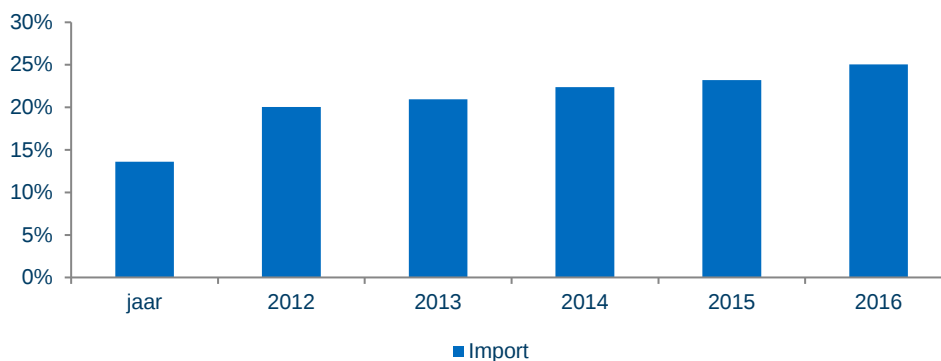
⁵² Van de Nederlandse ovens is de bezettingsgraad gemiddeld 93% in 2017. In 2017 was er daarom theoretisch gezien ruimte om 7% (576 Kton) van de resterende Nederlandse capaciteit te benutten voor verbranding van REC afval.

Echter, Nederlandse AVI's kunnen de volledig vergunde capaciteit in de praktijk bijna nooit bereiken wegens onderhoud, uitval en ingangseisen die gesteld worden aan afval. Het is daarom een organisatorische uitdaging om de afvalstromen op korte termijn op te vangen bij andere centrales. Alternatieven zoals tijdelijk storten/opslaan of export naar het buitenland geven mogelijkheden de afvalstroom op te vangen.

Lange termijn mogelijkheden om afvalstromen op te vangen

Wegens het succes van het Nederlandse afvalbeleid is het aanbod van restafval voor Nederlandse afvalverbrandingsinstallaties (AVI's) in het verleden laag geworden. Afvalverbranders streven naar een hoge bezettingsgraad omdat dit ten goede komt aan de stroomproductie, de warmteproductie, grondstofherwinning en uiteindelijk ook zorgt voor een efficiënte verbranding. Dit komt ten goede aan de winstgevendheid van een afvalverbrander. De overcapaciteit die enkele jaren geleden bestond is opgevuld met import van afval uit het buitenland⁵³, voornamelijk uit het Verenigd Koninkrijk.⁵⁴ Het resultaat is dat Nederlandse AVI's op dit moment een hoge bezettingsgraad hebben.

Figuur 6.3 Geïmporteerd afval als percentage van totaal verbrand afval in Nederland



Bron: verenigingafvalbedrijven.nl (2018).

Op de (middel)lange termijn kan het aandeel geïmporteerd buitenlands afval plaatsmaken voor de afvalstromen die voorheen door de REC werden verwerkt. Nederlands afval heeft namelijk voorrang op buitenlands afval⁵⁵. Een voordeel hierbij is dat de REC een relatief kleine AVI is. Het moment waarop substitutie van geïmporteerd afval naar REC-afval plaats kan vinden is afhankelijk van de looptijd van de contracten die andere AVI's met buitenlandse afvalexporteurs hebben afgesloten.

Toekomst ontwikkeling van de afvalmarkt

Het Nederlandse afvalbeleid is erop gericht om afvalstromen steeds meer circulair te maken. Hierbij gaat men uit van de ladder van Lansink zoals deze in artikel 10.4 van de Wet milieubeheer is opgenomen. In de praktijk betekent dit een verschuiving naar steeds meer hoogwaardige afvalverwerking, afvalpreventie en afvalscheiding. Voor de AVI's betekent dit op termijn een steeds grotere overcapaciteit door gebrek aan afvalaanbod. Op de lange termijn zal het REC-afval daarom naar verwachting probleemloos opgevangen kunnen worden. Box 7.1 geeft een beeld van de achtergrond van de beleidsontwikkeling van de Europese en Nederlandse afvalsector.

⁵³ In 2013 bestond 13% van de verbranding uit geïmporteerd afval. In 2017 is dit aandeel gestegen naar 25% van de totale afvalverbranding in Nederland.

⁵⁴ Bron: <https://energie.nl/binaries/4000/03/60/gepubliceerde-rapport.pdf>

⁵⁵ Beleidskader LAP 3 onderdeel B.10.5

Box 7.1 Beleidsontwikkeling Europese en Nederlandse afvalsector in beeld.

In lijn met Europese regelgeving is landelijk afvalbeleid gericht op verduurzaming van de afvalsector. Dit houdt in minder afval produceren en afval wat we hebben beter te scheiden (op volgorde: preventie, hergebruik, grondstofwinning, verbranding). Het nationaal afvalbeleid is sterk gebaseerd op Europees afvalbeleid dat is vastgelegd in de Kaderrichtlijn Afvalstoffen. Voor een groot deel is Europese regelgeving geïmplementeerd in de Wet Milieubeheer. Deze wet verplicht het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat om periodiek een of meerdere afvalbeheerplannen op te stellen via het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP). In het LAP staat gedefinieerd welke lagere overheid welke taken heeft en wat de doelstellingen zijn voor het Nederlandse afvalbeleid. De provincie toetst de aanvraag van een vergunning aan het LAP. Zo is de provincie verantwoordelijk voor de milieuvergunning omtrent het storten van afval of het bewerken/verwerken van afval. Gemeenten zijn krachtens de Wet milieubeheer verantwoordelijk voor het inzamelen van het (grof) huishoudelijk afval. Een beheerste kostenontwikkeling is voor de gemeente een belangrijk onderdeel van hun afvalbeleid.

6.4 Conclusie

We keken in dit hoofdstuk naar Omrin's bedrijfsvoering zonder REC en de gevolgen voor afvalstromen als de REC wegvalt als afvalvrager. Op basis van een korte analyse niet met zekerheid te zeggen wat de gevolgen op korte en middellange termijn zijn voor Omrin als de REC zou sluiten. In de afvalinzamelingsmarkt zien we wel dat er diverse "standalone" bedrijven zijn die zonder AVI opereren.

Voor de afvalstromen zal het op korte termijn lastig zijn om tijdig voldoende verbrandingscapaciteit te vinden bij andere centrales. Dit komt door de significante hoeveelheid import van buitenlands afval. Tijdelijke stort en export van afval is hier wellicht noodzakelijk. Op middellange en lange termijn is er genoeg capaciteit voor de afvalstromen aangezien binnenlands afval voorrang heeft op geïmporteerd afval.

7 Overige gevolgen van sluiting

7.1 Introductie

In dit hoofdstuk gaan we in op thema's die niet binnen de bestaande structuur vallen van het rapport, maar desalniettemin belangrijk zijn om een toelichting op te geven. Ten eerste gaat het hier om de luchtemissies van de REC. Hoeveel stoot de centrale uit in vergelijking met andere centrales? Ten tweede is een deel van de REC energieopwekking geclassificeerd als hernieuwbare energie. De beantwoording van deze vragen geeft een indicatie van de maatschappelijke gevolgen van sluiting van de REC, waaronder het behalen van de duurzaamheidsdoelstellingen van de gemeente/provincie.

7.2 Lucht-emissies

Emissie-eisen

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft diverse regelgeving rondom AVI's en de plichten die uit bedrijfsvoering voortvloeien. Een deel hiervan is vastgelegd in het Activiteitenbesluit voor afvalverbrandingsinstallaties.⁵⁶ De emissie-eisen uit het Activiteitenbesluit worden getoetst door zowel continue als periodieke metingen. Uit de interviews relevante partijen kwam naar voren dat de REC voldoet aan de emissie-eisen, de registratie en de rapportage van de uitgestoten emissies. Ook het Luchtkwaliteitsonderzoek van GGD Amsterdam en het biomonitoringprogramma van Wageningen Universiteit concludeerden dat er geen grenswaardes zijn overschreden.^{57 58 59} We benadrukken dat het hier gaat om het functioneren onder normale omstandigheden met grenswaardes zoals deze zijn vastgelegd in de wet.⁶⁰ Tabel A.1 in de bijlage geeft een overzicht van de overschrijdingswaardes zoals deze nu gelden. Ondanks het gegeven dat de REC binnen de grenswaardes van de emissie-eisen opereert is in het kader van een mogelijk sluiting interessant om de REC in het licht van andere AVI's te vergelijken. Dit brengt de uitstoot van de REC in perspectief voor en geeft tevens inzicht in de technische capaciteit van de REC om luchtemissies (onder normale omstandigheden) te beperken.

Uitstoot vergeleken met andere Nederlandse AVI's

Waar mogelijk gebruikt de emissieregistratie de door bedrijven gerapporteerde emissies uit de zogenaamde Milieujaarverslagen (geaccordeerd door bevoegd gezag). De geregistreerde emissies zijn de hoeveelheid stof in kg die per jaar door de schoorsteen uitgestoten wordt.

In Tabel 7.1 hebben we een aantal stoffen in kaart gebracht ter vergelijking met de andere AVI's in Nederland.⁶¹ Uit het emissieregistratie portaal hebben we een lijst van totaal 29 emissiestoffen gehaald. Deze stoffen zijn opgehaald voor alle opererende AVI's in Nederland. De cijfers laten zien dat er van de 29 emissiestoffen, de REC op vier van deze stoffen meer uitstoot dan het landelijk gemiddelde. In genoemde Tabel A.15 treft u een selectie aan van emissies die voorheen terug zijn

⁵⁶ Het Activiteitenbesluit beschrijft de emissie grenswaardes, meetverplichtingen, milieuvoorschriften, eisen tegen energieverstopping. Artikel 5.19 toont de grenswaarden van emissies.

⁵⁷ Bron: GGD Amsterdam luchtkwaliteitsonderzoek (2017)

⁵⁸ Bron: WUR biomonitoring report (2018)

⁵⁹ Nulmeting voor dit programma werd in 2010 geïmplementeerd.

⁶⁰ De REC opereert onder normale omstandigheden binnen de opgestelde emissie-eisen. Desondanks zijn er in het verleden incidenten geweest waarbij de REC meer uitstoot dan bij reguliere bedrijfsvoering is toegestaan. Voor incidenten gelden andere eisen.

⁶¹ Om alle emissies in te zien, zie Bijlage 1.

gekomen in lucht- en milieukwaliteitsonderzoeken.⁶² In het algemeen stoot de REC betreft de meeste emissies niet meer uit per eenheid dan de gemiddelde centrale van Nederland. In de meeste gevallen stoot de REC zelfs significant minder stoffen uit per eenheid verbrand afval dan gemiddeld. Desondanks springen een aantal emissies boven het gemiddelde uit: chlorides, anorganische fluoriden en kwik.⁶³ Chlorides (zoutzuur) springen nogal uit het oog. Echter, uit de MER Evaluatie uit 2017 en het verslag zoutzuurmetingen Harlingen (2018) leidt de gemiddelde achtergrondwaarde van Zoutzuur en NOx niet tot overschrijding van de gezondheidsnormen of tot nadelige effecten voor het milieu.⁶⁴ Een mogelijke verklaring voor de hogere zoutzuur-emissies komt voort uit het type rookgasreiniging. De REC in Harlingen heeft een 'droge rookgasreiniging'. Dit type rookgasreiniging leidt onder andere tot hogere zoutzuur-emissies waarden, maar heeft andere milieuvoordelen zoals een hoger energetisch rendement, geen afvalwater en minder pluimvorming.⁶⁵

We benadrukken dat we enkel de REC relatieve jaaremissies (hoeveelheid emissies per eenheid verbrand afval) vergelijken met andere AVI's en dus géén uitspraak doen over de volksgezondheidsrisico's die de emissies met zich meebrengen. Daarnaast is het m.b.t volksgezondheid belangrijk in welke absolute hoeveelheid en in welke tijdspanne emissies zich voordoen. Een jaargemiddelde per ton afval is daarom niet een goede indicatie om uitspraken te doen over volksgezondheid.

Tabel 7.1 Uitstoot per Kton verbrand afval in 2016

Stof	Gemiddelde Nederland (kg emissies per Kton verbrand afval)	REC Harlingen (kg emissies per Kton verbrand afval)	Afwijking Harlingen t.o.v. landelijk gemiddelde (%)
Cadmiumverb. (als Cd)	0,005	0,004	-18%
Kwikverb. (als Hg)	0,010	0,013	32%
Fluoriden anorganisch (als HF)	0,54	1,38	155%
Dioxinen (PCDD/PCDF, I-TEQ)	0,00000012	0,00000011	-3%
Chloriden (HCl)	14	47	246%
Benzeen	0,04	0,01	-84%
Tolueen	0,40	0,01	-97%
Ammoniak	4,2	4,1	-3%
Fijnstof (PM10)	3,9	3,0	-24%
Fijnstof (PM2,5)	3,8	2,9	-24%
Zwaveloxiden (als SO2)	23	17	-27%
Stikstofoxiden (als NO2)	352	374	6%
Voor de volledige lijst stoffen: zie Bijlage 1	-	-	-

Bron: Emissieregistratie.nl (2019)

⁶² Uit deze onderzoeken kwam naar voren dat de impact op milieu onder normale omstandigheden binnen de grenswaarden opereert.

⁶³ Met betrekking tot chlorides (zoutzuur) is door SAN ook een rechtszaak aangespannen betreft de vergunde zoutzuur concentraties. Hiervoor zijn ze in hoger beroep.

⁶⁴ GGD Fryslân (2018). Verslag zoutzuurmetingen Harlingen. p.2.

⁶⁵ Omrin (2016). Onderzoek Rookgasreiniging REC Harlingen 2016

Het is daarnaast noemenswaardig dat uit de burgerpeiling een hoge mate van ongerustheid blijkt bij respondenten omtrent de emissies. Respondenten geven aan dat zij veel last onder vinden en dat men zich grote zorgen maakt over de volksgezondheid en veiligheid. Van de respondenten uit Harlingen geeft meer dan de helft aan (60,1%) veel tot heel veel last van de REC te ervaren. Het merendeel van het totaal respondenten (68,3%) maakt zich veel tot heel veel zorgen.

Uitstoot door vervoersstromen

Een sluiting zal ook effect hebben op de uitstoot van een aantal emissies als gevolg van de extra transportbewegingen die Omrin moet maken bij een sluiting. Een vrachtwagen stoot diverse luchtmissies uit zoals CO₂, So₂, Pm₁₀ en Nox. Op basis van het STREAM-goederenvervoer rapport (2017) van CE Delft zijn de meerkosten in termen van extra emissie uitstoot door toenemende reisafstand berekend in Tabel 7.2.

Tabel 7.2 Transport uitstoot (Gebaseerd op 2016-2017 emissie- en verbrandingcijfers)

	Kg Co ₂ / jaar	Kg So ₂ / jaar	Kg Pm ₁₀ / jaar	Kg Nox / jaar
Referentie: Totale emissies				
afvalverwerking REC	231.200.000	4.339	758	95.740
Emissies afvaltransport naar REC	1.059.660	6,1	227	6.055
Emissies afvaltransport naar andere centrale	1.784.370	10,2	382	10.196
Procentuele toename emissies afvaltransport door langere afstand	68%	68%	68%	68%

Bron: <https://www.ce.nl/publicaties/download/2259>

Wanneer je de huidige afvaltransport emissies vergelijkt met afvaltransport emissies naar de gemiddelde afstand naar de andere centrales, zal de uitstoot door transport 68% toenemen. Wanneer je extra emissies uitzet tegen de REC uitstoot zijn de vervoeremissies redelijk klein.

7.3 Duurzaamheid

Klimaatdoelen provincie/gemeente

Een afvalverbrandingsoven als de REC heeft twee belangrijke producten die “geproduceerd” worden in de installatie. Deze zijn de productie van grondstoffen voor de grondstoffenmarkt en de productie van elektriciteit en warmte voor de energiemarkt. De REC produceert voor de energiemarkt zowel elektriciteit als warmte uit het verbrande restafval.

Dit heeft gevolgen voor de Friese energietransitie waar de Provincie Friesland naar eigen zeggen ambitieuze doelen voor stelt.⁶⁶ Zo wil de Provincie onder andere het energieverbruik wat duurzaam wordt opgewekt verhogen naar 16% in 2020 en 25% in 2025. Om tot 16% te komen moet de provincie in 2020 minimaal 9,9 PJ duurzame energie produceren⁶⁷. Duurzame warmte zoals geproduceerd door de REC speelt een belangrijke rol in de duurzame energiemix van Fryslân.⁶⁸ Zo produceert de REC in 2014 voor ongeveer 2,46 PJ aan warmte, wat bijna 25% van de totale energie ambitie is.⁶⁹ Interviews met belanghebbende hebben bevestigd dat de sluiting een drastische impact zullen hebben op de Friese groene stroomvoorziening en de klimaatdoelen die gekoppeld zijn aan de REC-energie productie.⁷⁰ Echter, bij sluiting zal deze energieproductie zich

⁶⁶ Bron: https://www.fryslan.nl/home/dashboards_43601/item/energietransitie_15634.html

⁶⁷ Bron: <http://grieko.frl/wp-content/uploads/2015/12/Uitvoeringsprogramma-Duurzame-Energie-2014-2020.pdf>

⁶⁸ Bron: <https://informatiedossier-fryslan.nl/staat-van-fryslan/milieu-en-duurzame-energie/duurzame-energie/>

⁶⁹ Bron: <http://grieko.frl/wp-content/uploads/2015/12/Uitvoeringsprogramma-Duurzame-Energie-2014-2020.pdf>

⁷⁰ Bron: Interview Provincie Friesland (2018).

verplaatsen buiten de Provincie waar hij dan nog steeds zal plaatsvinden. Het gevolg voor de Gemeente Harlingen heeft ongeveer dezelfde strekking als voor de provincie aangezien gemeente Harlingen ook duurzaam opgewekte energie afneemt, al zullen zij niet zo nauw hun duurzaamheid doelstellingen gekoppeld hebben aan energieproductie van de REC. Volgens de burgerpeiling (zie Hoofdstuk 8) vinden de meeste respondenten van de Burgerpeiling de duurzaamheidsdoelstellingen geen reden om de centrale open te houden.

Hernieuwbare energieopwekking

Gemiddeld winnen de Nederlandse AVI's 20% van de energie-inhoud bij afvalverbranding terug als elektriciteit en ongeveer 23% als warmte. De totale bijdrage van de AVI's aan hernieuwbare energie in Nederland is 20,3 PJ.⁷¹ Het energierendement verschilt per AVI significant. Als het energie rendement van de REC hoger is dan andere centrales, dan zal afvalverbranding bij een alternatieve oven leiden tot een verlies aan potentiële energie die niet uit het afval is gehaald. Een manier waarop dit rendement wordt berekend is op basis van de R1-factor: een Europese performance indicator (formule) die aangeeft hoeveel energie in de vorm van warmte en elektriciteit een centrale kan herwinnen uit afval. De R1-status wordt verschaft vanaf een factor van R1 factor van 0,65. Vanaf een factor van 1,0 is de energie output groter dan de input. In Nederland zijn alle AVI's omschreven als R1-status, maar er is onderling een verschil in de mate van efficiëntie.⁷² Zo is de gemiddelde R1-factor onder Nederlandse AVI's 0,91. De REC scoort met 1,15 het hoogst, na EEW Energie in Delfzijl (1,21). De REC presteert dus zeer goed op het gebied van energie-efficiëntie. Dit heeft vooral te maken met de directe gelegen Zoutfabriek die gebruikmaakt van de warmteproductie. De sluiting van de REC met een afvalstroom naar een centrale met lagere R1 factor zal leiden tot 1) minder energieherwinning in het algemeen en 2) minder duurzame energieherwinning sinds 54% van de opgewekte energie bij de REC als duurzaam wordt bestempeld. In 2016 werd 6,4 PJ van de Friese Energiebehoefte duurzaam opgewekt, waarvan naar schatting 1,15 PJ wegvalt door sluiting van de REC.⁷³ Belangrijke voetnoot is dat andere centrales de afvalstroom ook gebruiken om groene energie op te wekken, en deze ook aan Provincie Friesland kunnen verkopen. De energiewinning hiervan zal lager liggen dan bij de REC (sinds de REC een van de efficiëntste centrales is).

7.4 Conclusie

De luchtemissie-eisen voor de REC zijn vastgelegd in de wet. De REC voldoet doorgaans aan deze emissie-eisen (onder normale omstandigheden). De jaaremissies van de REC zijn in perspectief gezet door ze te vergelijken met andere centrales. Met betrekking tot de meeste emissies presteert de REC bovengemiddeld (minder uitstoot dan de gemiddelde centrale). Echter, voor chlorides, anorganische fluoriden en kwik stoten zij bovengemiddeld uit. Ook de alternatievervoersstroom zal zorgen voor extra emissie-uitstoot (68%). Echter, wanneer je deze emissies uitzet tegenover de emissies van een afvalverbrander is deze stijging relatief weinig.

Wanneer de REC sluit zijn er ook gevolgen voor de winning van hernieuwbare energie. De REC is een van de meest efficiënte AVI's in Nederland. Sluiting zal daarom zorgen voor inefficiëntere energiewinning. Evenzeer is de REC verantwoordelijk voor een groot deel van de hernieuwbare energiewinning in Friesland. Sluiting zal daarom zorgen dat de provincie lastiger haar duurzaamheidsdoelstellingen zal halen. De burgerpeiling wijst uit dat de meeste respondenten dit geen bezwaar vinden om de REC open te houden.

⁷¹ Bron: <https://wisenederland.nl/groene-stroom/dossier-stroom-uit-afvalverbranding>

⁷² De berekende R1-factor geeft de relatie weer tussen: (a) de energie teruggewonnen uit afval (geëxporteerde energie plus intern gebruikte energie) minus de geïmporteerde energie, en (b) de energie uit afval plus andere geïmporteerde energie gebruikt voor stoomproductie (Bron: <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/pdf/guidance.pdf>)

⁷³ https://www.fryslan.nl/informatiedossier/milieu-energie-klimaat_43196/

8 Burgerpeiling

8.1 Introductie

In dit hoofdstuk gaan we in op de burgerpeiling die is gehouden in Harlingen. Deze peiling kan **niet** gebruikt worden om te besluiten over het wel of niet sluiten van de REC. Maar geeft een indicatie over de mate waarin burgers bereid zijn te betalen (bv. via hogere afvalstoffenheffing) als de REC sluit. Een kanttekening voor de analyse is dat de burgerpeiling niet per se de stemming van alle Harlingers representeert, aangezien we geen aselechte steekproef hebben kunnen nemen. De burgerpeiling uitkomsten zijn daarom niet volledig generaliseerbaar voor de gehele bevolking, maar geven desalniettemin een grove indicatie in hoeverre burgers zich wel of geen zorgen maken over de REC. We spreken daarom over de “respondenten” van de burgerpeiling en niet “de burger” of “Harlingers”.

8.2 Resultaten burgerpeiling

Onderzoeksmethode en populatie

Door middel van een online enquête hebben we in kaart gebracht wat de opvattingen van de inwoners van Harlingen zijn ten opzichte van de REC en de effecten van een eventuele sluiting van de REC. De enquête bestond uit gesloten vragen (meerkeuzevragen) en open vragen ter toelichting. De vragenlijst is te vinden in Bijlage A4.

Via het softwareprogramma CheckMarket is een online vragenlijst opgesteld. De uitnodigingen voor deelname aan de enquête zijn verspreid onder verschillende media, waaronder Harlingenboeit en de websites van de politieke partijen in de gemeenteraad van Harlingen. De uitnodiging tot het invullen van de enquête is op 1 februari 2019 op de website van Harlingenboeit geplaatst. De sluitingsdatum voor het invullen van de enquête was zondag 17 februari 2019.

Tabel 8.1 toont de respons op het enquêteverzoek en het voltooiingspercentage, naar de locatie van de respondenten die is opgehaald via het IP-adres.

Tabel 8.1 Respons en voltooiingspercentage, naar locatie (via IP)

	Totaal aantal respondenten	Totaal einde bereikt	Voltooiingspercentage
<i>Totaal</i>	1186	1118	94,3%
<i>Harlingen</i>	708	684	96,6%
<i>Niet Harlingen</i>	478	434	90,8%

Resultaten

In deze Paragraaf bespreken we de resultaten van de online enquête. In de analyse van de enquêteresultaten is er onderscheid gemaakt tussen de respondenten naar locatie via het IP-adres. De resultaten gepresenteerd in figuren zijn te vinden in Bijlage A.5.

Afname in werkgelegenheid

Bij sluiting van de REC verdwijnen 38 banen bij de REC en een kleiner aantal banen bij toeleveranciers en plaatselijke ondernemers. De respondenten is gevraagd hoe erg zij deze afname in werkgelegenheid vinden. Uit de resultaten komt naar voren dat meer dan de helft van het totaal aantal respondenten (52,5%) deze afname in werkgelegenheid niet erg vindt. Er is hierin geen onderscheid tussen de respondenten uit Harlingen (52,8%) en daarbuiten (52,1%). Zie voor alle resultaten Figuur A.1 in Bijlage A.5.

Andere bedrijvigheid

Mogelijkerwijs kan het terrein waarop de REC staat na sluiting gebruikt worden voor andere bedrijvigheid. De respondenten is gevraagd hoe zij hiertegenover staan. Het merendeel van de respondenten (79,6%) staan hier positief tot zeer positief tegenover. Vergelijkbare resultaten zien we voor de mensen uit Harlingen (82,2%) en de respondenten buiten Harlingen (75,6%). Zie voor alle resultaten Figuur A.2 in Bijlage A.5.

Verhoging afvalstoffenheffing

Als de REC gesloten wordt, betekent dit dat het afval elders verbrand zal moeten worden. Dit zal elk jaar hogere kosten met zich meebrengen die via de afvalstoffenheffing opgebracht moet worden. Deze hogere heffing zal permanent zijn. De respondenten is gevraagd hoeveel zij bereid zijn per maand extra te betalen bij sluiting. Het merendeel van de respondenten (62%) is bereid per maand extra te betalen. We zien verschillen in resultaten tussen respondenten uit Harlingen en respondenten buiten Harlingen. De betalingsbereidheid is in Harlingen hoger dan buiten Harlingen. Het percentage dat niet bereid is om extra betalen onder de respondenten uit Harlingen is 35,4 procent, terwijl dit percentage voor respondenten buiten Harlingen 42,7 procent is. Zie voor alle resultaten Figuur A.3 in Bijlage A.5.

Verhoging OZB

Sluiting van de REC brengt ook zeer hoge eenmalige kosten met zich mee. Dat bedrag zal door de Friese gemeenten moeten worden opgebracht. Dat zou kunnen betekenen dat gemeenten hun OZB verhogen. De respondenten is gevraagd hoe acceptabel zij dit vinden als daardoor sluiting van de REC mogelijk wordt. Uit de resultaten komt naar voren dat de respondenten, ongeacht locatie, op een vergelijkbare wijze hierover denken. Zo geeft 42,6% van de respondenten uit Harlingen aan dat ze dit niet acceptabel vinden. Voor respondenten buiten Harlingen is dit percentage 43,3% en op het totaal respondent 42,9%. Het aantal respondenten dat dit wel acceptabel acht is ongeveer 38%. Zie voor alle resultaten Figuur A.4 in Bijlage A.5.

Afvalverzameling door Friese partij

Sluiting van de REC zou kunnen betekenen dat het moederbedrijf van de REC, te weten Omrin, niet langer zelfstandig kan voortbestaan en mogelijk wordt overgenomen door een concurrent van buiten de provincie. Het afval zal dan niet langer door een Friese partij worden ingezameld. De respondenten is gevraagd in hoeverre zij het belangrijk vinden dat het afval door een Friese partij wordt ingezameld. Uit de resultaten komt naar voren dat ruim meer dan de helft van het totaal aantal respondenten (70%) het niet belangrijk vindt dat het afval door een Friese partij wordt ingezameld. We zien vergelijkbare resultaten voor de respondenten uit Harlingen (70,8) en daarbuiten (68,7%). Zie voor alle resultaten Figuur A.5 in Bijlage A.5.

Last ervaren van de REC

De respondenten is ook gevraagd in hoeverre zij in het afgelopen jaar last hebben ervaren van de REC. Van de respondenten uit Harlingen geeft meer dan de helft aan (60,1%) veel tot heel veel last van de REC te ervaren. Dit percentage is voor het totaal respondenten 58,1 procent en voor de respondenten buiten Harlingen 57,1 procent. Zie voor alle resultaten Figuur A.6 in Bijlage A.5.

Hoeveelheid zorgen

Uit de door onder andere de GGD-Amsterdam en de FUMO verrichte metingen en rapportages komt naar voren dat er geen gevaar voor de volksgezondheid is. Toch leven er in Harlingen zorgen om de volksgezondheid en de sociale veiligheid. De respondenten is gevraagd hoeveel zorgen zij in het afgelopen jaar gemaakt hebben. Het merendeel van het totaal respondenten (68,3%) heeft zich veel tot heel veel zorgen gemaakt. Voor de respondenten uit alleen Harlingen ligt dit percentage op 69,9 procent en is dit percentage iets lager voor de respondenten buiten Harlingen, namelijk 65,7 procent. Zie voor alle resultaten Figuur A.7 in Bijlage A.5.

Onderwerp van de zorgen

De respondenten die in de vragenlijst hebben aangegeven dat zij zich veel of heel veel zorgen hebben gemaakt in het afgelopen jaar, is vervolgens gevraagd waar zij zich zorgen om hebben gemaakt. De respondenten konden hierbij kiezen uit de volgende antwoordmogelijkheden: 'volksgezondheid', 'veiligheid', en 'anders namelijk', waarbij meerdere antwoorden mogelijk waren. De meerderheid van het totaal respondenten (60,1%) geeft aan zich zorgen te maken over de volksgezondheid. Vergelijkbare resultaten zien we voor de mensen uit Harlingen (60,3%) en de respondenten buiten Harlingen (61,6%). Zie voor alle resultaten Figuur A.8 in Bijlage A.5.

Veelvoorkomende antwoorden onder de optie 'anders, namelijk' waren zorgen om:

- het milieu, waaronder het Werelderfgoed de Waddenzee;
- vervuiling, o.a. luchtvervuiling;
- stankoverlast.

Friese duurzaamheidsdoelstellingen

De REC is belangrijk in het realiseren van de Friese duurzaamheidsdoelstellingen. De respondenten is gevraagd in hoeverre zij het erg vinden dat de Friese duurzaamheidsdoelstellingen een stap achterwaarts maken als de REC sluit. De meeste van de totaal respondenten (45,9%) vindt dit niet erg, en dit is vergelijkbaar voor respondenten uit Harlingen (47,3%) en daarbuiten (43,9%). Een interessant resultaat is dat van de respondenten buiten Harlingen 24,8 procent dit wel erg vindt, en dat dit percentage voor Harlingen lager ligt, namelijk 19,4%. Zie voor alle resultaten Figuur A.9 in Bijlage A.5.

Leefbaarheid Harlingen

De respondenten zijn tevens gevraagd naar in welke mate zij verwachten dat de leefbaarheid in Harlingen toeneemt indien de REC gesloten wordt. Uit de resultaten komt naar voren dat meer dan de helft van het totaal respondenten (58,5%) verwacht dat de leefbaarheid in Harlingen veel zal toenemen als de REC sluit. Vergelijkbare resultaten zien we voor de respondenten uit Harlingen (59,1%) en daarbuiten (57,5%).

Leefbaarheid Harlingen

Tot slot is de respondenten gevraagd of er nog overwegingen zijn die ze aan de onderzoekers willen meenemen. De volgende overwegingen kwamen het meest naar voren:

- Storingen: er komen met regelmaat (grote) storingen voor en dit aantal moet omlaag;
- Werelderfgoed gebied Waddenzee: onbegrijpelijk dat de REC geplaatst is naast een werelderfgoed gebied;
- Duurzaamheid: men ziet graag alternatieven voor het realiseren van de duurzaamheidsdoelstellingen.

8.3 Conclusie

Naast inzichten verkrijgen in de gevolgen van sluiting is het bij een gevoelig onderwerp als dit cruciaal om ook de stem van burgers te horen. De burgerpeiling gaf Harlingers de kans om zich uit te spreken over de gevolgen van sluiting zoals Ecorys deze heeft onderzocht. Ter verduidelijking: de Burgerpeiling geeft een indicatie van hoe bewoners in Harlingen denken over bepaalde onderwerpen. We kunnen generaliseerbaarheid naar de gehele Harlingse populatie niet garanderen zonder aselechte steekproef. De belangrijkste conclusie die we trekken is dat meer dan de helft (60,1%) van de respondenten veel tot heel veel last heeft van de centrale. Een nog groter deel (68,3%) van de bevolking maakt zich grote zorgen over de gezondheid en veiligheid voor zichzelf en de directe omgeving als gevolg van de REC. De perceptie onder de respondenten is dan ook dat sluiting de leefbaarheid in Harlingen sterk zal verbeteren.

Verder zijn de respondenten redelijk bereid om gevolgen zonder directe impact op de eigen portemonnee te aanvaarden. Wanneer de respondenten zelf de kosten moet dragen (hogere OZB of afvalstoffenheffing) is de stemming terughoudender. Zo wil 38,3% van de respondenten geen extra hogere afvalstoffenheffing betalen en 31,7% maar tot EUR 5 per maand extra. Verhoging van de OZB wordt door 42,6% niet acceptabel gevonden. Desalniettemin is er op basis van de enquêteresultaten gemiddeld genoeg bereidheid te betalen en de financiële consequenties van sluiting onder ogen te zien: De afvalstoffenheffing verhoging is omgerekend ($\text{EUR } 17 / 12 =$) EUR 1,40 per maand. 62% van de respondenten is bereid iets extra te betalen per maand. Desalniettemin is voorzichtigheid vereist voor de interpretatie en generaliseerbaarheid van de burgerpeiling. Er is namelijk geen aselechte steekproef genomen die een representatie vormen voor de gemiddelde burger, waarmee een potentiële bias in de enquête niet uitgesloten is.

Bijlage A

A.1 Interviews

Naam	Functie
...	College van B & W
...	Gemeenteraad
Hein Kuiken	Wethouder Volksgezondheid gemeente Harlingen
Harry Boon	Wethouder Milieu en Duurzaamheid gemeente Harlingen
Saskia van den Broek	Gemeentesecretaris gemeente Harlingen
Majel Kremer	Milieuregisseur gemeente Harlingen
John Vernooi, Tedo Rijn	Directie van de N.V. Fryslân Milieu
Nico Kistemaker	Provincie Fryslân
Peter Polhuis	Voorzitter begeleidingsgroep luchtkwaliteitsonderzoek
Hans Gilissen,	Stichting Afvaloven Nee (SAN)
Henk Stapert, Rinyanne Dirksma, Remco Tieleman	De Friese omgevingsdienst FUMO
Paul Pot	N.V. Port of Harlingen
Durk van Tuinen, Bart Hendriks	B.V. Frisia Zout
Henri. Sarolea	Sarolea advocaten Amsterdam
Abel Arkenbout	Toxicowatch
Johan Vollenbroek	MOBilitation fort he Environment

A.2 Geraadpleegde bronnen

Arbeidsrechter.nl (...). Sociaalplan en outplacement. Verkregen via:

<https://www.arbeidsrechter.nl/wwz-sociaal-plan-outplacement-vertrekregeling-reorganisatie>

Bosch, S. (2016). Onderzoek Rookgasreiniging REC Harlingen 2016.

CE Delft. (2017). STREAM Goederenvervoer 2016: Emissies van modaliteiten in het goederenvervoer. Publicatienummer: 17.4H29.10. CE Delft, Delft.

Damodaran, A. (2019). Multiples data. Verkregen via:

http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html

De Haan (2015). Statutsenwijziging Afvalsturing Friesland N.V.

Deloitte. (2013-2017). Publicatiestukken 2013-2017: ReststoffenEnergieCentrale BV.

Dijkgraaf, E., Aalbers, R.F.T., Varkevisser, M. (2001). Afvalprijzen zonder grens: Een analyse van de nederlandse afvalverbrandingsinstallaties in een Europese markt. Erasmus University, Rotterdam. ISBN: 90-5539-107-7.

EC.europa.eu. (2008). Guidelines on the interpretation of the R1 energy efficiency formula for incineration facilities dedicated tot he processing of municipal solid waste according to annex II of

directive 2008/98/EC on waste. Verkregen via:

<http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/pdf/guidance.pdf>

Fryslan.frl. (2019a). Energietransitie. Verkregen via:

https://www.fryslan.frl/home/dashboards_43601/item/energietransitie_15634.html

Fryslan.frl. (2019b). Milieu, Energie & Klimaat. Verkregen via:

https://www.fryslan.frl/informatiedossier/milieu-energie-klimaat_43196/

FUMO (2016). Feitenrelaas storingen REC september 2016. Verkregen via:

<https://www.harlingen.nl/document.php?m=103&fileid=49339&f=155c05990a188e6613e5f6d9a52dc958&attachment=1&c=34507>

FUMO (2018). Memo inzake het stilleggen van de REC. Verkregen via: FUMO.

FUMO. (2015). Toezichtsplan Reststoffen Energie Centrale (REC).

Gasterra (2018). Economische prestatie. Verkregen via:

<https://jaarverslag2018.gasterra.nl/materiele-onderwerpen/economische-prestatie>

GGD Amsterdam. (2018). Luchtkwaliteit Harlingen meetresultaten december 2016 – november

2017. Amsterdam. Verkregen via: <https://www.omrin.nl/uploads/meetresultaten-luchtkwaliteisonderzoek-harlingen-ggd-amsterdam.pdf>

GGD Fryslân. (2018). Verslag zoutzuurmetingen Harlingen. Friesland.

Harlingen.nl. (2019). Onroerendzaakbelasting. Verkregen via:

https://www.harlingen.nl/inwoners/onderwerpen-a-z_42168/product/onroerendezaakbelasting-ozb_3.html

Provincie Fryslân (2010). Reststoffen Energie Centrale Harlingen: Evaluatie van het proces van vergunningverlening tot en met uitspraak Raad van State van 13 januari 2010. Leeuwarden.

Kantonrechtersformule.nl (2019). Kantonrechtersformule: hoe werkt het. Verkregen via:

<https://www.kantonrechtersformule.nl/wat-is-de-kantonrechtersformule.html>

LC.nl. (2018). Exploitant afvaloven: Sluiten? Nee, stoom leveren tot in 2035. Verkregen via:

<https://www.lc.nl/friesland/Exploitant-afvaloven-Sluiten-Nee-stoom-leveren-tot-in-2035-23368115.html>

LievenseCSO. (2017). MER-evaluatie REC Harlingen: gegevensinventarisatie en –evaluatie. Verkregen via:

<https://www.harlingen.nl/document.php?m=103&fileid=52870&f=b0932eb1a00925519c6ecfc7eddc7b5b&attachment=1&c=36019>

Necker van Naem (2012). Openheid over de REC: Onderzoek naar de handelswijze van de gemeente Harlingen bij de REC.

Noordelijke Rekenkamer (2013). Provinciale vergunningverlening aan de

Oei, A. (2013). Afvalverbranding in Nederland. TU Delft.

Omrin (2008). MER samenvatting. P1-22. Verkregen via:
<http://fryslan.gemeentedocumenten.nl/www.fryslan.frl/5111/mer-en-aanvragen-milieuvergunning-en-wvo-vergunning/files/06040r.mer.samenvatting.pdf>

Omrin. (2013-2017). Jaarverslag 2013-2017: Afvalsturing Friesland NV.

Omrin. (2013-2017). Jaarverslag 2013-2017: NV Fryslân Milieu.

Omrin. (2013-2019). Begroting 2013-2019: Afvalsturing Friesland NV.

Omrin.nl (2019). Omrin start per januari met inzameling Delfzijl. Verkregen via:
<https://www.omrin.nl/bij-mij-thuis/nieuws/omrin-start-per-januari-met-inzameling-in-delfzijl>.

Provincie Fryslân (2013). Uitvoeringsprogramma Duurzame Energie 2014-2020. Verkregen via:
<http://grieneko.frl/wp-content/uploads/2015/12/Uitvoeringsprogramma-Duurzame-Energie-2014-2020.pdf>

Provincie Fryslân, Omrin, gemeente Harlingen. (2014). Communicatieprotocol tussen Omrin, gemeente Harlingen en provincie Fryslân.

Provincie Fryslân.nl (2018). REC Harlingen. verkregen via:
https://www.fryslan.frl/beleidsthemas/rec-harlingen_3457/

REBEL (2015). Toekomstscenario's voor afvalverbranding in Nederland 2015 – 2022. Verkregen via: <https://energeia.nl/binaries/4000/03/60/gepubliceerde-rapport.pdf>

Reststoffen Energie Centrale Harlingen. Verkregen via:
<https://www.noordelijkerekenkamer.nl/onderzoek/archief/111-provinciale-vergunningverlening-aan-de-reststoffen-energie-centrale-in-harlingen>

RFF.org. (2017). Decommissioning US Power Plants: Decisions, Costs, and Key Issues. Verkregen via: <https://www.rff.org/publications/reports/decommissioning-us-power-plants-decisions-costs-and-key-issues/>

Rijkswaterstaat (RWS). (2003-2018). Afvalverwerking in Nederland, gegevens 2003-2017. Utrecht: Rijkswaterstaat. Verkregen via: <https://www.verenigingafvalbedrijven.nl/publicaties/afvalverwerking-in-nederland.html>

Rijkswaterstaat (RWS). (2018). Afvalstoffenheffing 2018. Verkregen via:
<https://www.afvalcirculair.nl/onderwerpen/helpdesk-afvalbeheer/publicaties/downloads/downloads-0/afvalstoffenheffing-7/>

RvS (2018, 2 november). Stichting Afvaloven Nee/ gs Friesland bestuursdwang. 201706937/1/A1

RWS. (2019). Periodieke metingen. Verkregen via: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/stookinstallaties/sitemap/meetverplichtingen/periodieke-metingen/>

Schakel, A.M., Veenstra, S. (2016). Verspreidingsberekeningen dioxine. Verkregen via:
<https://www.harlingen.nl/document.php?m=103&fileid=49342&f=cfbbd28779e7e1e8e73fc21810d5931d&attachment=1&c=34507>

StAB (2011, 2 december). Resstoffen Energie Centrale (REC).

TU Delft (2016). Aardgasconversie. Verkregen via:
<http://eduweb.eeni.tbm.tudelft.nl/TB141E/?aardgas-conversie>

Van Dijk, van Alfen & de Visser (WUR). (2018). Biomonitoringprogramma rond de Reststoffen Energie Centrale (REC) Harlingen. Wageningen.

Vollenbroek, J. (2018). Ovennota.

Wisenederland.nl. (2017). Stroomdossier: Afvalverbranding. Verkregen via:
<https://wisenederland.nl/groene-stroom/dossier-stroom-uit-afvalverbranding>

A.3 Achtergrondtabellen

Tabel A.1 Overschrijdingswaardes afvalverbranding centrales

Overschrijdingswaardes	Chemische verbinding	Halfuur- en daggemiddelde
Totaal stof	stof	5 mg/Nm ³
Gasvormige en vluchtige organische stoffen, uitgedrukt in totaal organische koolstof	VOC	10 mg/Nm ³
Zoutzuur	HCl	8 mg/Nm ³
Waterstoffluoride	HF	1 mg/Nm ³
Zwavel dioxide	SO ₂	40 mg/Nm ³
Stikstofoxiden	Nox ⁷⁴	180 mg/Nm ³
Koolmonoxide	CO ⁷⁵	30 mg/Nm ³
Kwik	niet nodig	0,05 mg/Nm ³
Som van cadmium en thallium	zware metalen	0,05 mg/Nm ³
Som van antimoon, arseen, chroom, kobalt, koper, lood, mangaan, nikkel en vanadium	zware metalen	0,5 mg/Nm ³
Som van dioxinen en furanen, gedefinieerd als de som van de afzonderlijke dioxinen en furanen	Dioxines	0,1 ng/Nm ³

Tabel A.2

Stof	Gemiddelde	REC Harlingen
Ammoniak	4,19	4,07
Antimoonverb. (als Sb)	0,004	0,002
Arseenverb. (als As)	0,0045	0,0046
Benzeen	0,038	0,006
Cadmiumverb. (als Cd)	0,005	0,004
Chloriden	14	47
Chroomverb. (als Cr)	0,012	0,011
Dioxinen (PCDD/PCDF, I-TEQ)	0,00000012	0,00000011
Distikstofoxide	40	37
Etheen	0,38	0,06
Fijnstof (PM ₁₀)	3,9	3,0
Fijnstof (PM _{2,5})	3,8	2,9
Fluoriden anorganisch (als HF)	0,54	1,38
Halogeenverb.org.	0,003	0,0005
Hexachloorbenzeen	86	0,0002
Koolstofdioxide	1.042.693	903.125
Koolstofmonoxide	67	24
Koperverb. (als Cu)	0,019	0,01
Kwikverb. (als Hg)	0,010	0,013
Loodverb. (als Pb)	0,18	0,02
Methaan	344	0,36
Nikkelverb. (als Ni)	0,12	0,01

⁷⁴ 70 mg/Nm³ Maandgemiddelde

⁷⁵ 150 mg/Nm³ 10 minutengemiddelde

Stof	Gemiddelde	REC Harlingen
NMVOS	3	0,24
Seleenverb. (als Se)	36	0,001
Stikstofoxiden (als NO2)	352	374
Tolueen	0,40	0,01
VOS	346	0,6
Zinkverb. (als Zn)	0,88	0,02
Zwaveloxiden (als SO2)	23	17

Tabel A.3 Tarieven afvalstoffenheffing (2018 cijfers)

Gemeente	Aantal huishoudens	Gemiddelde heffing per huishouden	Kostenstijging per huishouden	Procentuele kostenstijging per huishouden
Harlingen	7.367	EUR 203	EUR 17	8%
Waadhoeke	20.139	EUR 225	EUR 17	7%
Súdwest-Fryslân	39.401	EUR 212	EUR 17	8%
Leeuwarden	61.860	EUR 221	EUR 17	8%
Ferwerderadiel	3.638	EUR 273	EUR 17	6%
Smallerland	24.735	EUR 225	EUR 17	7%
Tytsjerksteradiel	13.364	EUR 174	EUR 17	10%
Dantumadiel	7.745	EUR 213	EUR 17	8%
Dongeradeel	10.286	EUR 229	EUR 17	7%
Achtkarspelen	11.655	EUR 258	EUR 17	7%
De Fryske Marren	22.039	EUR 210	EUR 17	8%
Heerenveen	22 578	EUR 212	EUR 17	8%
Opsterland	12 474	EUR 195	EUR 17	9%
Ooststellingwerf	11 173	EUR 161	EUR 17	10%
Eemsmond	7 113	EUR 128	EUR 17	13%
Delfzijl	11 617	EUR 245	EUR 17	7%
Westerwolde	11 195	EUR 213	EUR 17	8%
Ameland	1.683	EUR 206	EUR 17	8%
Terschelling	2.458	EUR 197	EUR 17	9%
Vlieland	627	EUR 174	EUR 17	10%

A.4 Vragenlijst en resultaten burgerpeiling

Vragenlijst

1. Bij sluiting van de REC verdwijnen 38 banen bij de REC en een kleiner aantal banen bij toeleveranciers en plaatselijke ondernemers. Hoe erg vindt u deze afname in werkgelegenheid?
 - a. Erg
 - b. Neutraal
 - c. Niet erg
2. Mogelijkerwijs kan het terrein waarop de REC staat na sluiting gebruikt worden voor andere bedrijvigheid. Het is zeer geschikt voor watergebonden bedrijven. Hoe staat u hier tegenover?
 - a. Zeer positief
 - b. Positief
 - c. Neutraal
 - d. Negatief
 - e. Zeer negatief
3. Als de REC gesloten wordt, betekent dit dat het afval elders verbrand zal moeten worden. Dit zal elk jaar hogere kosten met zich meebrengen die via de afvalstoffenheffing opgebracht moet worden. Deze hogere heffing zal permanent zijn. Hoeveel bent u bij sluiting bereid per maand extra te betalen?
 - f. Niets
 - g. Tot € 5 per maand
 - h. Tot € 10 per maand
 - i. Meer
4. Sluiting van de REC brengt ook zeer hoge eenmalige kosten met zich mee. Dat bedrag zal door de Friese gemeenten moeten worden opgebracht. Dat zou kunnen betekenen dat gemeenten hun OZB verhogen. Zou u dat acceptabel vinden als daardoor sluiting van de REC mogelijk wordt?
 - j. Acceptabel
 - k. Neutraal
 - l. Niet acceptabel
5. Sluiting van de REC zou kunnen betekenen dat het moederbedrijf van de REC, te weten Omrin, niet langer zelfstandig kan voortbestaan en mogelijk wordt overgenomen door een concurrent van buiten de provincie. Het afval zal dan niet langer door een Friese partij worden ingezameld. In hoeverre vindt u het belangrijk dat het afval door een Friese partij wordt ingezameld?
 - m. Erg belangrijk
 - n. Redelijk belangrijk
 - o. Niet belangrijk
6. In hoeverre heeft u last ervaren van de REC in het afgelopen jaar?
 - p. Heel veel
 - q. Veel
 - r. Weinig
 - s. Geen
7. Uit de door onder andere de GGD-Amsterdam en de FUMO verrichte metingen en rapportages komt naar voren dat er geen gevaar voor de volksgezondheid is. Toch leven er in Harlingen

zorgen om de volksgezondheid en de sociale veiligheid. Hoeveel zorgen heeft u zich in het afgelopen jaar gemaakt?

- t. Heel veel
- u. Veel
- v. Weinig
- w. Geen

8. [Vraag 8 alleen als vraag 7 is gelijk aan *heel veel* of *veel*].

Waar heeft u zich zorgen om gemaakt? (meerdere antwoorden mogelijk)

- x. Volksgezondheid
- y. Veiligheid
- z. Anders, namelijk.

9. De REC is belangrijk in het realiseren van de Friese duurzaamheidsdoelstellingen. In hoeverre vindt u het erg dat de Friese duurzaamheidsdoelstellingen een stap achterwaarts maken als de REC sluit?

- aa. Erg
- bb. Neutraal
- cc. Niet erg

10. In welke mate verwacht u dat de leefbaarheid in Harlingen toeneemt indien de REC gesloten wordt?

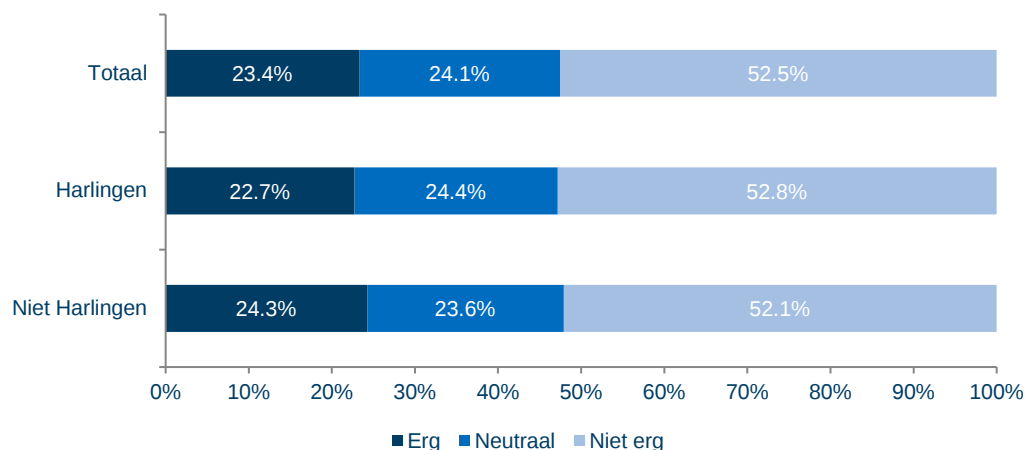
- dd. Veel
- ee. Een beetje
- ff. Niet

11. Zijn er nog overwegingen die u de onderzoekers zou willen meegeven?

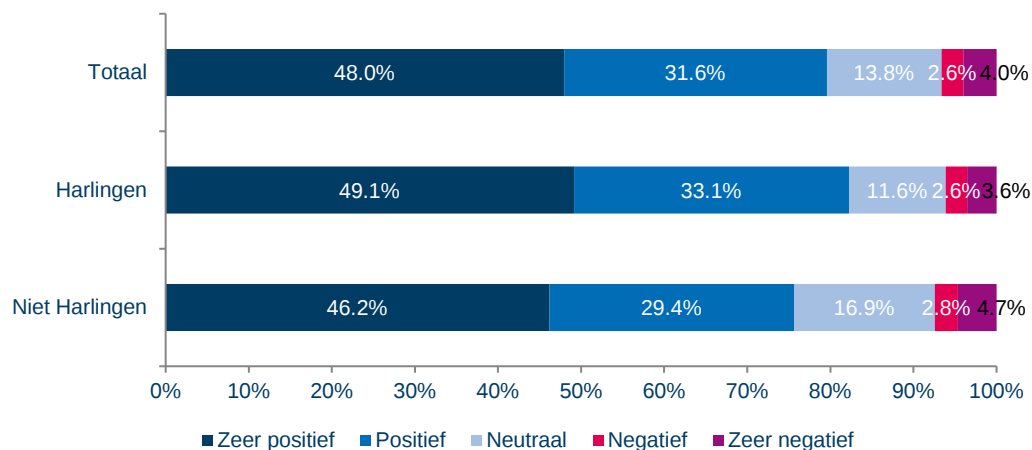
Open antwoord.

Resultaten

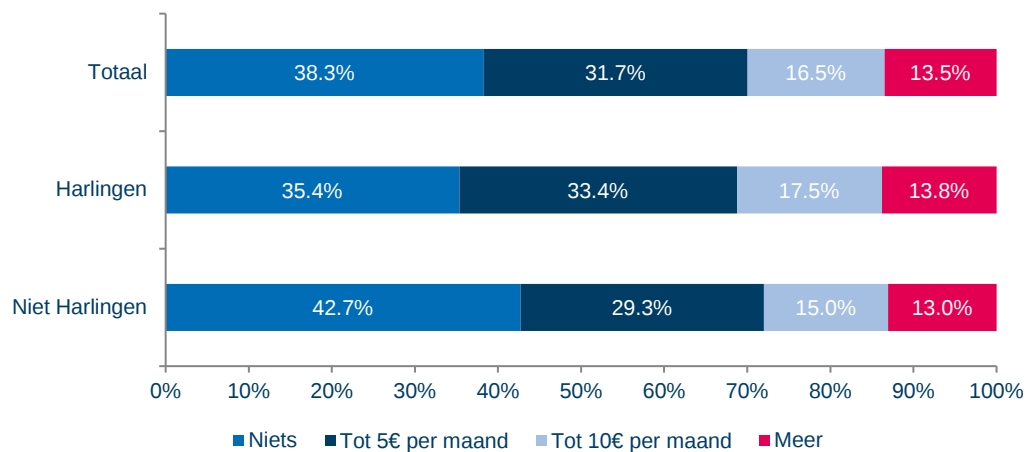
Figuur A.1 Afname in werkgelegenheid bij sluiting van de REC



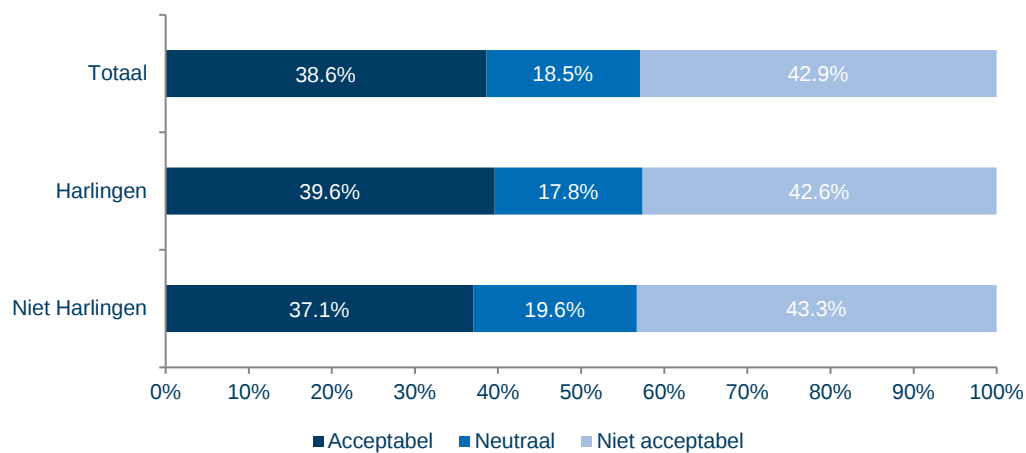
Figuur A.2 Andere bedrijvigheid na sluiting REC



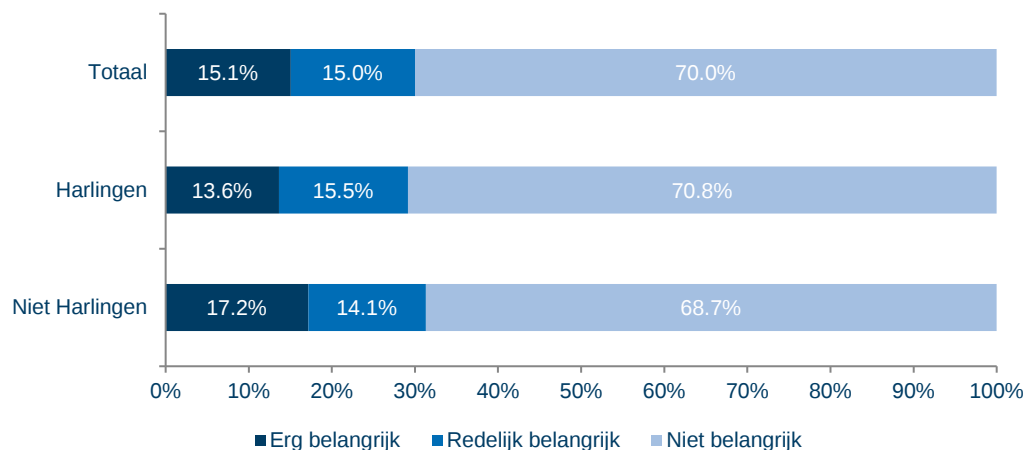
Figuur A.3 Bereid betalen extra kosten afvalstoffenheffing na sluiting REC



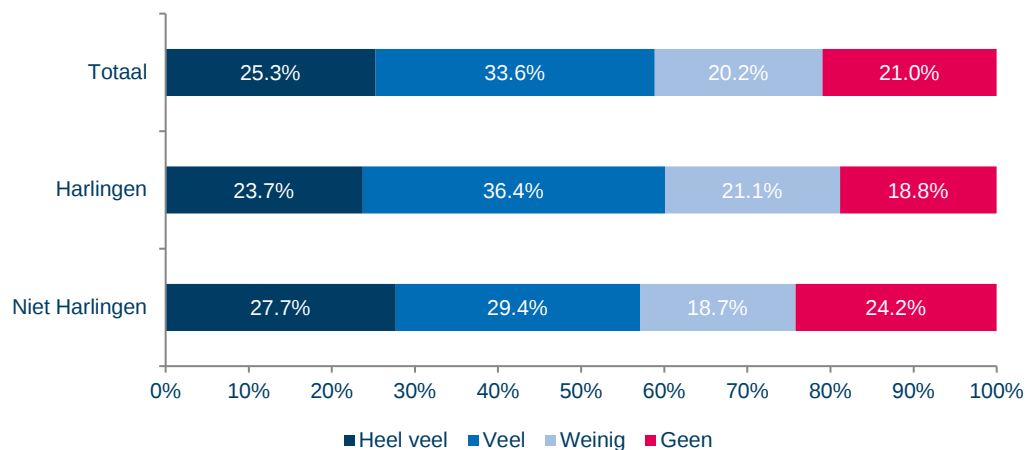
Figuur A.4 Acceptabel verhoging gemeenten OZB na sluiting REC



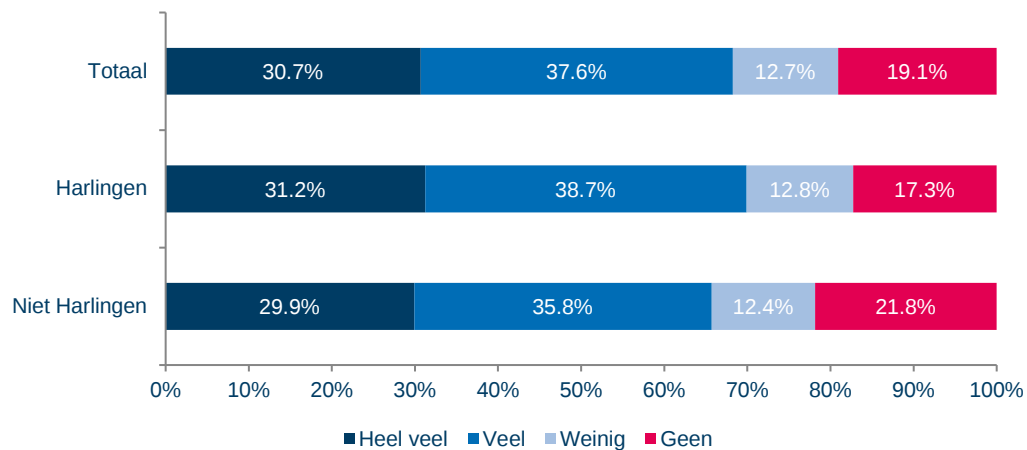
Figuur A.5 Belangrijk dat het afval door een Friese partij wordt ingezameld



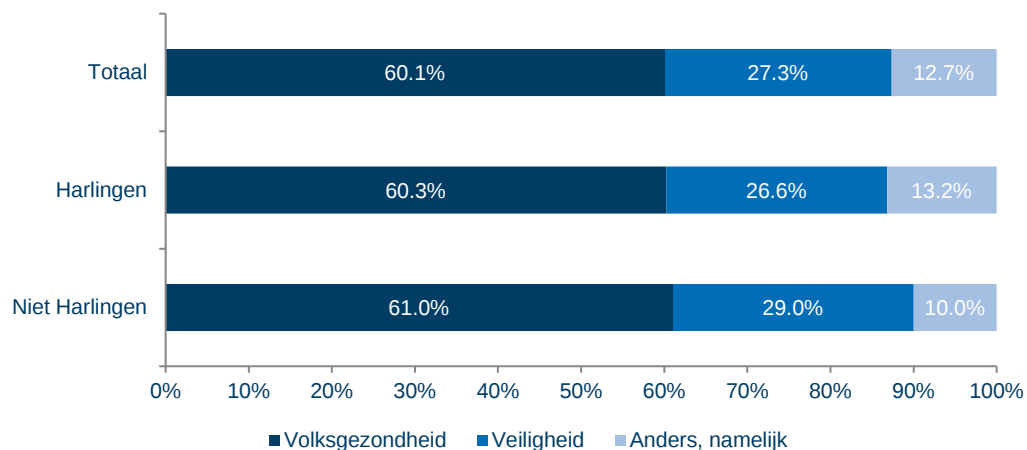
Figuur A.6 Last ervaren van de REC afgelopen jaar



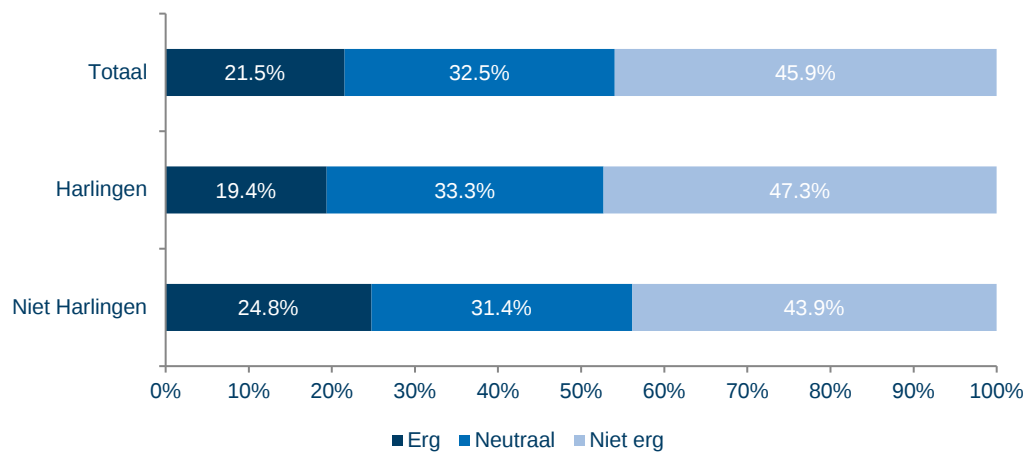
Figuur A.7 Zorgen gemaakt in het afgelopen jaar



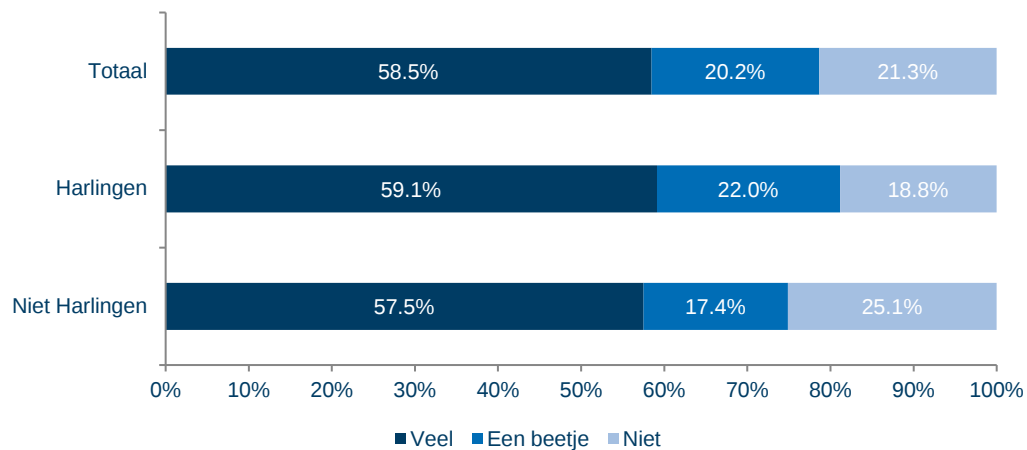
Figuur A.8 Waar zijn zorgen over gemaakt



Figuur A.9 Een stap achteruit in de Friese duurzaamheidsdoelstellingen na sluiting REC



Figuur A.10 Toename leverbaarheid Harlingen na sluiting REC



Over Ecorys

Ecorys is een toonaangevend internationaal onderzoeks- en adviesbureau dat zich richt op de belangrijkste maatschappelijke uitdagingen. Door middel van uitmuntend, op onderzoek gebaseerd advies, helpen wij publieke en private klanten bij het maken en uitvoeren van gefundeerde beslissingen die leiden tot een betere samenleving. Wij helpen opdrachtgevers met grondige analyses, inspirerende ideeën en praktische oplossingen voor complexe markt-, beleids- en managementvraagstukken.

Onze bedrijfsgeschiedenis begon in 1929, toen een aantal Nederlandse zakenlieden van wat nu beter bekend is als de Erasmus Universiteit, het Nederlands Economisch Instituut (NEI) oprichtten. Het doel van dit gerenommeerde instituut was om een brug te slaan tussen het bedrijfsleven en de wereld van economisch onderzoek. Het NEI is in 2000 uitgegroeid tot Ecorys.

Door de jaren heen heeft Ecorys zich verspreid over de wereld met kantoren in Europa, Afrika, het Midden-Oosten en Azië. Wij werven personeel met verschillende culturele achtergronden en expertises, omdat wij ervan overtuigd zijn dat mensen met uiteenlopende eigenschappen een meerwaarde kunnen bieden voor ons bedrijf en onze klanten.

Ecorys excelleert in zeven werkgebieden:

- Economic growth;
- Social policy;
- Natural resources;
- Regions & Cities;
- Transport & Infrastructure;
- Public sector reform;
- Security & Justice.

Ecorys biedt een duidelijk aanbod aan producten en diensten:

- voorbereiding en formulering van beleid;
- programmanagement;
- communicatie;
- capaciteitsopbouw (overheden);
- monitoring en evaluatie.

Wij hechten waarde aan onze onafhankelijkheid, onze integriteit en onze partners. Ecorys geeft om het milieu en heeft een actief maatschappelijk verantwoord ondernemingsbeleid, gericht op meerwaarde voor de samenleving en de markt. Ecorys is in het bezit van een ISO14001-certificaat dat wordt ondersteund door al onze medewerkers.



Postbus 4175
3006 AD Rotterdam
Nederland

Watermanweg 44
3067 GG Rotterdam
Nederland

T 010 453 88 00
F 010 453 07 68
E netherlands@ecorys.com
K.v.K. nr. 24316726

W www.ecorys.nl

Sound analysis, inspiring ideas