



Advies

“Inclusieve Energietransitie”

Mei 2023

De Sociaal Economische Raad

De Sociaal Economische Raad (SER) is een bij landsverordening ingesteld onafhankelijk overleg- en adviesorgaan dat de regering adviseert over allerlei belangrijke onderwerpen van sociaal-economische aard.

In de SER hebben vertegenwoordigers van werknemers- en werkgeversorganisaties en onafhankelijke deskundigen zitting. De leden van de SER bespreken allerhande aangelegenheden op sociaal-economisch gebied en brengen hierover gevraagd en ongevraagd adviezen, nota's en rapporten uit.

Met de instelling van de SER heeft de overheid het mogelijk gemaakt voor sociale partners om zich vrijelijk en ongebonden, gevraagd of ongevraagd uit te spreken over het sociaal economische beleid.

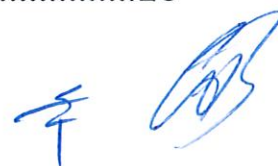
De adviezen, rapporten en nota's van de SER zijn, nadat zij door de regering openbaar zijn gemaakt, digitaal verkrijgbaar bij de SER.

Contactgegevens van de SER

Adres : L.G. Smith Boulevard 134
Oranjestad
Aruba
Telefoon : 00297-5832713
Fax: : 00297-5838956
E-mail : info@ser.aw
Website : www.ser.aw

Inhoudsopgave

Inleiding	2
1. Energietransitie op Aruba	4
1.1 Energieproductiebedrijf.....	4
1.2 Huidige zon-energiesituatie op Aruba	5
1.3 De energielast op de huishoudens en zon-energie opties.....	7
1.4 Zon-energiecapaciteit en aantal installaties op Aruba	8
2. De “Solar Policy” van de ELMAR en het nationale energieplan....	10
2.1 De “Solar Policy” van de ELMAR.....	10
2.2 Het nationale energieplan.....	12
3. Belemmeringen v.w.b. de toegankelijkheid tot zon-energie.....	13
3.1 Laag inkomen.....	13
3.2 Eigendomsstatus	14
3.3 Slechte woning omstandigheden.....	15
3.4 Gevolgen van deze belemmeringen voor de elektriciteitskloof	16
3.5 De eliminering van de kruissubsidiering tarievenstructuur.....	17
3.6 Additionele last voor huishoudens die overgaan tot zon-energie ..	17
3.7 Kunnen de utiliteitsbedrijven zich aanpassen?	18
4. Situatie van sociale woningen v.w.b. energietransitie	20
5. Best practices in het buitenland	21
6. Standpunt van de Raad en de SDG’s.....	22
7. Conclusies en aanbevelingen van de Raad.....	23
Bijlage	28



Inleiding

De Minister van Economische Zaken, Communicatie en Duurzame Ontwikkeling (MinEZCDO) heeft aan de Sociale Economische Raad (SER) advies verzocht inzake het beleid om de transitie naar hernieuwbare energiebronnen inclusief te maken voor iedereen op Aruba (zie bijlage 1).

De MinEZCDO geeft aan in zijn adviesverzoek dat hij expliciet naar duurzame en inclusieve economische ontwikkeling streeft en dat, volgens de kaders van de Sustainable Development Goals (SDG's), deze transitie naar hernieuwbare energiebronnen, alle ingezetenen (en bezoekers) van Aruba de sociaaleconomische voordelen hiervan moeten kunnen profiteren.

Volgens de MinEZCDO, is het plaatsen van zonnepanelen op daken goedkoper en daardoor steeds populairder onder de Arubaanse bevolking en gezien het feit dat het areaal zeer beperkt is om centrale energieopwekking te faciliteren op Aruba, is het voor de hand liggend om de beschikbare huishoudelijke dakoppervlaktes te benutten voor de opwekking van duurzame energie.

Op basis van schattingen gedaan door de ministerie van Economische Zaken, Communicatie en Duurzame Ontwikkeling, zijn 87% van de Arubaanse huishoudens niet in staat om maximaal te kunnen benutten van de continu dalende kosten voor decentrale energieopwekking op basis van hernieuwbare energiebronnen.

De MinEZCDO ziet dit als een zeer ongewenste situatie dat duurzame, circulaire en inclusieve economische ontwikkeling blokkeert (en dus het principe van 'leave no one behind' in de weg staat). Bovendien heeft/is, volgens de MinEZCDO, de Utilities Aruba de ambitie/voornemens om de kruissubsidiering tarievenstructuur¹ te elimineren/af te schaffen.

Gezien voorgaande heeft de MinEZCDO zijn pijlen gericht op het ontwikkelen van alternatieve en meer toekomstbestendige sociale vangnetten voor de meest kwetsbare groepen binnen onze samenleving.

Op basis van bovenstaande informatie vraagt de MinEZCDO aan de SER, het volgende:

Welke maatregelen kunnen we als land Aruba treffen zodat specifiek de huishoudens met fragiele en kwetsbare financiële posities ook kunnen

¹ Deel van de sociale vangnet waar prijsstijgingen van elektra en water voor huishoudens met kwetsbare financiële posities, geabsorbeerd worden via commerciële tarieven.

meeprofitieren van de economische en sociaalmaatschappelijke voordelen (welvaart) als gevolg van de transitie naar hernieuwbare energiebronnen? Mat andere woorden, hoe zorgen we ervoor dat de energietransitie ook daadwerkelijk inclusief is.

Het adviesverzoek van de MinEZCDO is vooral gericht op wat er gedaan kan worden voor de 8.000 huishoudens² die geen enkele financiële ruimte hebben voor een dergelijke installatie op hun woning.

Naar aanleiding van het verzoek van de MinEZCDO heeft de Raad gekeken naar de huidige situatie van de energietransitie op Aruba en dit opgesteld in onderhavig SER-rapport. Het rapport is als volgt opgesteld: in hoofdstuk 1 wordt een overzicht gegeven voor wat betreft energietransitie op Aruba. In hoofdstuk 2 worden de huidige incentives voor zon-energie en het regeringsenergieplan voorgelegd. In hoofdstuk 3 worden verschillende belemmeringen neergelegd voor wat betreft de toegankelijkheid tot zon-energie. In hoofdstuk 4 wordt de situatie van de sociale woningen voor wat betreft energietransitie gepresenteerd en in hoofdstuk 5 komen de ‘best practices’ in het buitenland naar voren. In hoofdstuk 6 wordt het standpunt van de Raad gegeven en tot slot wordt in hoofdstuk 7 de conclusie van de Raad gegeven en enkele aanbevelingen gedaan.

² Data aangegeven door de MinEZCDO in zijn adviesverzoek.



1. Energietransitie op Aruba

Het klimaat verandert wereldwijd en ook op Aruba. De gemiddelde temperatuur over de afgelopen eeuw is gestegen terwijl de hoeveelheid en intensiteit van neerslag zijn toegenomen³.

Hierdoor hebben wereldleiders in 2015 besloten om de “Overeenkomst van Parijs” te tekenen. Het centrale doel van deze overeenkomst is om de wereldwijde reactie op de dreiging van klimaatverandering te versterken door de wereldwijde temperatuurstijging deze eeuw ruim onder de 2 graden Celsius boven het pre-industriële niveau te houden en door te gaan met inspanningen om de temperatuurstijging nog verder te beperken tot 1,5 graden Celsius⁴. Om de klimaatdoelen van Parijs te realiseren moet zowel Aruba⁵ als alle andere landen ter wereld overstappen van fossiele brandstoffen naar duurzame energiebronnen zoals zon en wind.

In het Overeenkomst van Parijs is o.a. afgesproken om ernaar te streven dat in 2030 het aandeel hernieuwbare elektriciteit in de totale elektriciteitsproductie 70% is. Volgens het nationale energieplan van Aruba, streeft Aruba in 2030 voor een 50% aandeel hernieuwbare elektriciteit in de totale elektriciteitsproductie.

1.1 Energieproductiebedrijf

De Water en Energiebedrijf Aruba N.V. (WEB) is het enige energieproductiebedrijf op Aruba en is in de laatste jaren bezig om minder afhankelijk te zijn van fossiele brandstoffen. Sinds 2008 is het gebruik van Heavy Fuel Oil (HFO) bij de WEB gedaald met 31% naar 3911 vaten per dag (zie grafiek 1). De introductie van nieuwe projecten door de WEB zou verdere efficiëntie verbeteringen brengen en hierdoor de afhankelijkheid van HFO verminderen naar ongeveer 2800 vaten per dag⁶.

Momenteel is op Aruba het gemiddeld aandeel hernieuwbare elektriciteit in de totale elektriciteitsproductie 12.7%, waardoor Aruba op dit moment nog onder het wereldwijde aandeel zit, die in 2019 namelijk 17% bedroeg.

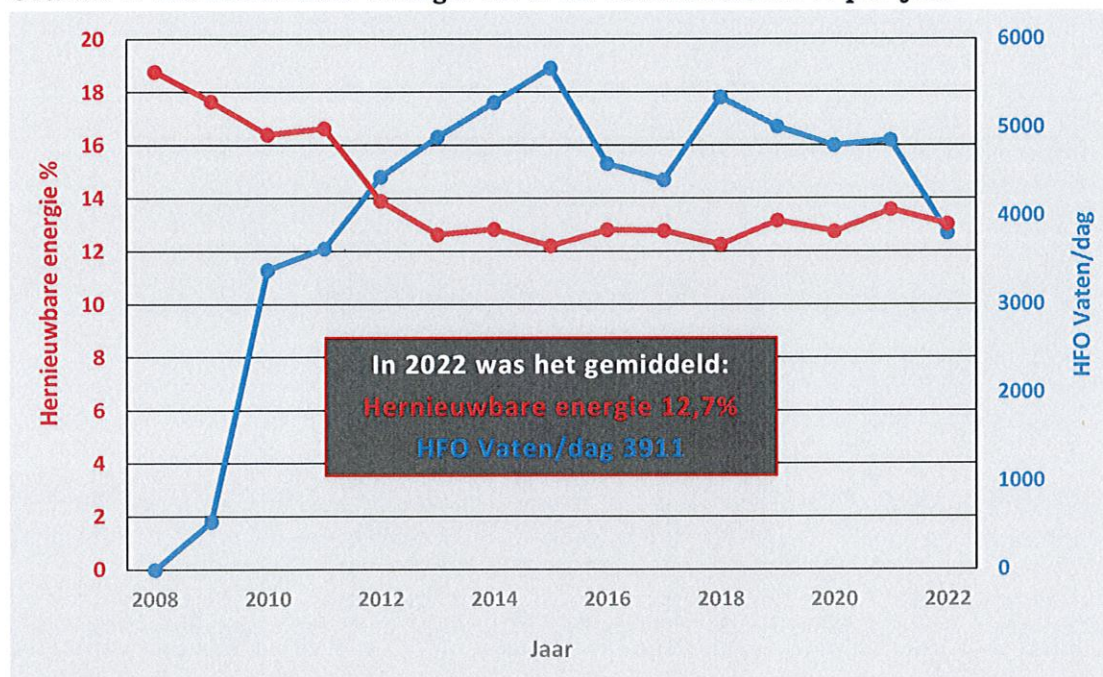
³ <https://www.un.org/en/climatechange/what-is-climate-change>

⁴ <https://www.emissieautoriteit.nl/onderwerpen/klimaatakkoord-van-parijs>

⁵ Pagina 2, energieplan van de regering van Aruba

⁶ Pagina 3, energieplan van de regering van Aruba

Grafiek 1: **Hernieuwbare energie in % en Gemiddeld HFO per jaar**



Bron: WEB Aruba N.V.

Het is opmerkelijk dat sinds 2008 het aandeel hernieuwbare energie op Aruba juist eerst een dalende en later na 2013 een stagnerende trend laat zien, hetgeen waarschijnlijk te maken zou kunnen hebben met minder investeringen in hernieuwbare energiebronnen en/of met een toename in de vraag naar energie.

1.2 Huidige zon-energiesituatie op Aruba

Aruba profileert zichzelf als het eiland met de meeste zonnige dagen in het Caribisch gebied en hoewel (het potentieel aan) zon-energie in overvloed is, duurzaam is, het weinig onderhoud vereist en in een constante technologische vooruitgang is, heeft deze technologie echter ook zijn uitdagingen. Deze uitdagingen zijn o.a.:

- Het vereist (veel) ruimte, het heeft een intermitterend karakter (s' avonds wordt er geen energie geproduceerd en het opslaan van deze energie in batterijen is nog steeds te duur en/of inefficiënt);
- De bijhorende fluctuaties hiervan door de dag heen (op bewolkte dagen zal er minder geproduceerd worden);
- Deze fluctuaties brengen ook stabiliteitsproblemen met zich mee voor het huidige energienetwerk van de Naamloze Vennootschap Elektriciteit Maatschappij Aruba (ELMAR).

Ongeacht de voornoemde uitdagingen kan Aruba als een ideale locatie voor zon-energie beschouwd worden, aangezien het een capaciteitsfactor heeft van ongeveer 17% (wat toch hoog is in vergelijking met de meeste landen ter wereld). Dit betekent dat het rendement van een zon-energie installatie uiteindelijk 17% is, dus een installatie van bijvoorbeeld 10000W (10KW) zal maandelijks ongeveer 1700W produceren⁷. De Wereldbank heeft een onderzoek gepubliceerd⁸, dat een geaggregeerd en geharmoniseerd beeld geeft van zonnebronnen en het ontwikkelingspotentieel van fotovoltaïsche⁹ (PV) energiecentrales op utiliteitsschaal per land. Aruba scoort hoog op de lijst en is op de zestiende plaats ter wereld voor wat betreft geschiktheid voor zon-energie installaties.

Helaas heerst er tegenwoordig nog steeds een verkeerd perceptie bij sommige mensen dat zon-energie op huiskdaken (een) kostbaar (investering) is en dat deze niet toegankelijk is voor iedereen. Daarom is het de taak van de regering/beleidsmakers om met (nieuw) beleid te komen waarbij zon-energie voor huishoudens van alle inkomensniveaus toegankelijk en gefaciliteerd wordt. In het begin van de jaren 2010 toen deze technologie populair werd, was zon-energie voor huishoudens inderdaad best duur waardoor niet iedereen dit zich konden veroorloven. Volgens privébedrijven die zon-energie bieden op Aruba, zou een systeem van 10 kilowatt (KW) in 2014, ruim AWG. 50.000,- hebben gekost. Sindsdien zijn de prijzen echter voor meer dan de helft gedaald.

Op Aruba kiezen steeds meer huishoudens ervoor om zonnepanelen op hun dak te plaatsen dankzij gunstige incentives (regelgeving voor het opwekken van zon-energie), financieringsmogelijkheden en de hogere energieprijzen. Volgens de privébedrijven die zon-energie bieden komen de meeste van deze huishoudens echter/in principe uit hoog inkomen, maar ook de middenklasse begint hierin een inhaalslag te maken.

Helaas/jammer genoeg heeft zon-energie tot nu toe haar entree nog niet gedaan bij huishoudens met een laag inkomen op Aruba. De huidige incentives om over te gaan naar zon-energie worden ondermijnd door het onvermogen om de financiële realiteit van deze groep te begrijpen. De huidige incentives omvatten weinig initiatieven die gericht zijn pre de zon-energie installatie, dus er zijn weinig incentives (o.a. subsidies, zachte

⁷ 1KW = 1000W

⁸ Global Photovoltaic Power Potential by Country - <https://globalsolaratlas.info/global-pv-potential-study>

⁹ Fotovoltaïsch is een niet-mechanisch apparaat dat zonlicht direct omzet in elektriciteit.

leningen) voor huishoudens met een laag inkomen die niet in staat zijn om de zon-energie installatie te verwerven.

1.3 De energielast op de huishoudens en zon-energie opties

Op Aruba besteedt het gemiddelde huishouden 8% van zijn inkomen aan energiekosten¹⁰, maar voor gezinnen met een laag inkomen, is volgens de literatuur en de deskundigen dit percentage veel hoger ¹¹.

Op Aruba is het gemiddelde energieverbruik voor huishoudens met 4 personen 725,5 kWh per maand. De elektriciteitsprijs voor een gemiddeld verbruik van 725,5 kWh is in oktober 2022 equivalent aan AWG. 294,56.¹²

Zon-energie kan deze kosten verlagen. Voor huiseigenaren die hun eigen energiesystemen installeren zonder lening, zal de “Return on Investment” (ROI) ongeveer vijf à zes jaar zijn. Daarna hebben alle toekomstige besparingen een puur financieel voordeel. In figuur 1 worden de drie meest voorkomende zon-energie installaties voorgelegd die op de Arubaanse markt worden aangeboden en de ROI hiervan.

De 3 installaties bestaan uit een systeem van 3KW, 5KW of het maximum dat wordt toegestaan voor huishoudens op Aruba, namelijk van 10 KW. Naarmate het aantal KW dat geïnstalleerd wordt, hoger wordt, betekent dit een hogere investering voor de consument, maar tegelijkertijd brengt dit ook een hogere/snellere ROI op voor de consument. Dit heeft te maken met vaste kosten (elektrische keuringen) en schaal voordelingen (“economies of scale”).

Voor wat betreft de financieringsmogelijkheden (huur, huurkoop en leasing) van deze zon-energie, worden deze ook door de privébedrijven aan de Arubaanse consument aangeboden.

¹⁰ Gewicht van de component “elektriciteit, gas en andere brandstoffen” op de Consumentenprijsindex (CPI).

¹¹ https://www.energy.gov/sites/prod/files/2019/01/f58/WIP-Energy-Burden_final.pdf & <https://nos.nl/collectie/13880/artikel/2400714-vooral-lage-inkomens-dupe-van-hoge-energierekening-verdere-maatregelen-nodig>

¹² CBS – Consumer Price Index 2022 report



Figuur 1: ROI van zon-energie installaties van 3, 5 en 10 KW voor huishoudens

Zon-energie Installaties voor huishoudens			
3 KW Installatie		5 KW Installatie	
Jaarlijkse Zonne-energie productie in KWh	5400	Jaarlijkse Zonne-energie productie in KWh	9000
Investering:	AWG 10000	Investering:	AWG 14,900
Energie Prijs per KWh	AWG 0,38	Energie Prijs per KWh	AWG 0,33
Minimum maandelijks energie kosten	AWG 12,50	Minimum maandelijks energie kosten	AWG 42,50
Jaarlijkse degradatie van de zonnepanel	0,5%	Jaarlijkse degradatie van de zonnepanel	0,5%
Geschatte rendement per jaar	19,5%	Geschatte rendement per jaar	20,1%
Breakeven maand	65	Breakeven maand	63
Breakeven jaar	5,4	Breakeven jaar	5,3
10 KW Installatie			
Jaarlijkse Zonne-energie productie in KWh	18000		
Investering:	AWG 23,900		
Energie Prijs per KWh	AWG 0,38		
Minimum maandelijks energie kosten	AWG 117,50		
Jaarlijkse degradatie van de zonnepanel	0,5%		
Geschatte rendement per jaar	24,1%		
Breakeven maand	54		
Breakeven jaar	4,5		

Bron: Privébedrijven die zon-energie bieden op Aruba

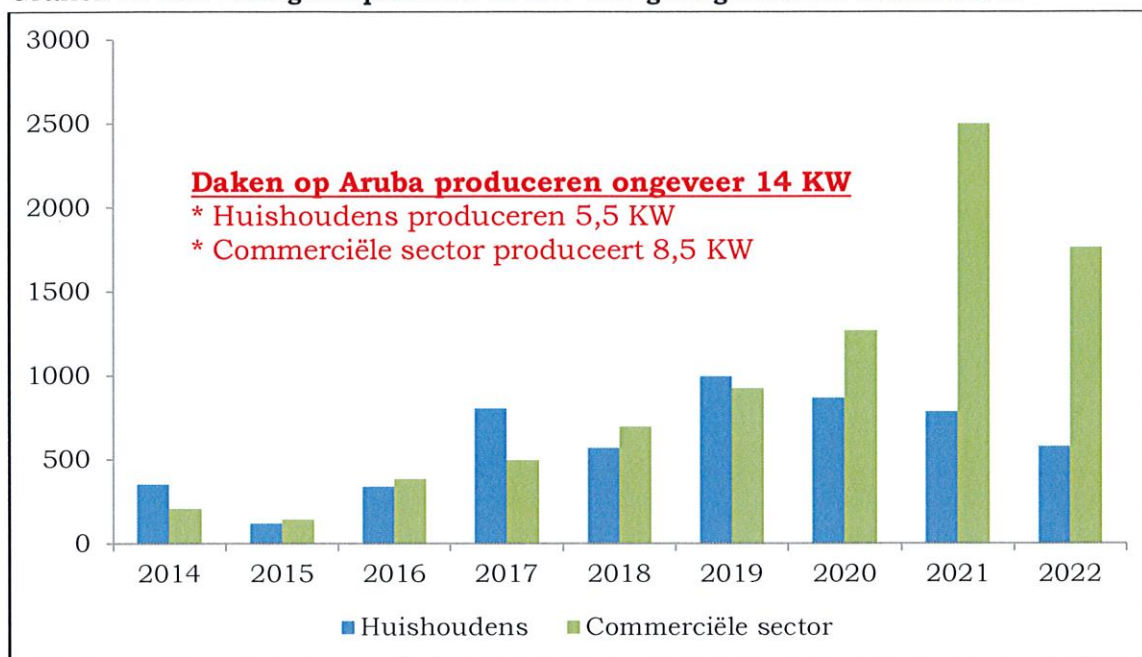
1.4 Zon-energiecapaciteit en aantal installaties op Aruba

De Arubaanse burger is goed op de hoogte van wat zon-energie is, namelijk een technologie die mensen kan helpen geld te besparen en tegelijkertijd het milieu kan verbeteren. Dit, naast de gunstige nationale incentives¹³ en de huidige “Solar Policy” van de ELMAR in combinatie met meer beschikbare en betaalbare technologie, heeft geleid tot een sterke markt voor zon-energie in de laatste jaren op Aruba.

Huishoudens met zon-energie installaties zijn tussen 2014 en 2019 met 108% toegenomen (zie grafiek 2), deze sterke stijging kwam tot stilstand gedurende de COVID-19 pandemie maar begint weer op te pikken in 2022.

¹³ De regering heeft een invoertarief van 2% ingevoerd op zon-apparatuur (in het verleden was dit 12%).

Grafiek 2: **Zon-energiecapaciteit in KW van goedgekeurde installaties**



Bron: Utilities Aruba N.V.

Momenteel zijn er ongeveer 1000 huishoudens op Aruba met zon-energie installaties, wat slechts 2.6% is van het totaal aantal huishoudens op Aruba.

2. De “Solar Policy” van de ELMAR en het Nationale Energieplan

Eén van de eerste beleidsinitiatieven inzake de bevordering van zon-energie (en het stimuleren van andere schone energietechnologieën) was in 2012 toen de regering besloot om de invoerrechten op windturbines, zonnepanelen, elektrische auto's en de onderdelen voor deze technologieën te verlagen van 12 naar 2%.

Na gesprekken met privébedrijven die zon-energie bieden op Aruba, werd het snel duidelijk dat de “Solar Policy” van de ELMAR¹⁴ verschillende punten bevat die beschouwd kunnen worden als zeer positieve incentives zoals de “net metering”¹⁵ en de inkooptarief inkoop van het overschot aan zon-energie. Deze punten en andere aspecten van de “Solar Policy” van de ELMAR zullen hierna in meer detail worden besproken.

2.1 De “Solar Policy” van de ELMAR

De ELMAR is de enige leverancier van elektriciteit op Aruba en is verantwoordelijk voor de distributie, de transmissie en het onderhoud van het elektriciteitsnet (grid) en heeft dus een monopolie wat dit betreft. Als een huishouden een zon-energiesysteem wilt installeren moet de ELMAR dit eerst goedkeuren (ervan uitgaande dat het huishouden aangesloten is aan de grid om vooral 's nachts energie te gebruiken van de ELMAR). Volgens experts¹⁶, is de “Solar Policy” van de ELMAR vrij gunstig voor de Arubaanse consument. Hier volgen enkele van de meest belangrijke aspecten van de “Solar Policy”:

- Huishoudens hebben een maximale capaciteit van 10KW voor de productie van zon-energie. Dit kan +/- 1.500 kWh opwekken per maand.
- “Net Metering”: de geproduceerde energie en de verbruikte energie worden gewaardeerd tegen dezelfde prijs. De consument heeft hier de mogelijkheid om zijn zon-energie “1 op 1” af te trekken van die van de ELMAR om “break-even” te draaien of om zijn eigen verbruik te dekken. In het geval dat er meer wordt geproduceerd, zal de ELMAR het overschot kopen. Net Metering maakt het mogelijk dat de meter rekening houdt

¹⁴ De UTILITIES Aruba NV is het moederbedrijf van de ELMAR NV en is 100% eigendom van de regering van Aruba.

¹⁵Net metering is een systeem waarbij zonnepanelen of andere generatoren van hernieuwbare energie zijn aangesloten op een openbaar elektriciteitsnet (grid) en overtollige stroom wordt overgebracht naar het net, waardoor klanten de kosten van stroom die van het nutsbedrijf wordt afgenomen, kunnen compenseren.

¹⁶ Er zijn verschillende experts in de zon-energie sector en gecertificeerde elektriciens benaderd.



met wat er over geproduceerd wordt en wat er van het net wordt gebruikt, waardoor het netto gebruik van het net door de klant lager wordt en zijn kosten dus ook worden verminderd.

- Per 1 augustus 2022 was de zogenaamde “Grid Usage Fee” dus de maandelijkse vergoeding voor het gebruik van zonnepanelen op het elektriciteitsnet van de ELMAR, AWG. 15,- per geïnstalleerde kWp. De eerste 3kWp zijn gratis voor huishoudens. Dit betekent bijvoorbeeld dat als de consument een installatie heeft van 5 kW, de ELMAR dan AWG. 30,- per maand rekent voor het gebruik van het net. Daarnaast is er een vaste maandelijkse vergoeding voor een standaard aansluiting op de grid van de ELMAR, dit is AWG. 12,50 voor huishoudens. Alle klanten van de ELMAR die een zon-energie installatie hebben, betalen deze twee vergoedingen, of ze nu zon-energie gebruiken of niet.
- Voor wat betreft de inkoop van het overschot aan zon-energie, is per 1 augustus 2022 het tarief 85% van tier 1 (AWG. 0,3853) van tarief A (huishoudens). Dit is momenteel dus AWG. 0,3275 per kWh. Maandelijks energie overschot kan optreden wanneer het systeem overbelast is/wordt of wanneer een klant op vakantie gaat¹⁷.
- Als de consument akkoord is/gaat met de voorwaarden en de goedkeuring die door de ELMAR gedaan is, moet er een “interconnection agreement” ondertekend worden tussen de consument en de ELMAR.
- Er is echter nog een belangrijke stap die de consument moet doen indien hij/zij een zon-energie installatie wil laten plaatsen, namelijk een geactualiseerd elektriciteitsplan hebben van het laadvermogen van de woning. Dit betekent dat als er een kleine/grote aanpassing aan het laadvermogen was gedaan, dit geactualiseerd moet worden in het elektriciteitsplan door een gecertificeerde elektricien en deze dient naar de DTI gestuurd te worden voor goedkeuring. Alle kosten van de elektricien en de DTI-keuring zijn voor rekening van de klant.
- Er is ook een cruciaal punt in het beleid van de ELMAR, namelijk dat het niet mogelijk is om de zonnepanelen en een prepaid meter op dezelfde aansluiting te hebben. Als iemand al een prepaid meter heeft geïnstalleerd, moet deze worden opgezegd en worden ingewisseld voor een meter die geschikt is voor interconnection.
- Bij stroomuitval werken de zonnepanelen niet. Om veiligheidsredenen wordt het systeem automatisch uitgeschakeld zodra er een stroomstoring optreedt.

¹⁷ Om het maandelijkse overschot te kunnen kopen moet het systeem gekeurd worden. Zolang het systeem niet is geïnspecteerd, zal de ELMAR het overschot noch de geproduceerde energie aan de klant niet uitbetalen.



2.2 Het Nationale Energieplan

Volgens het nationale energieplan van de regering van Aruba is de beleidsvisie gericht op duurzaamheid, toegankelijkheid, kwaliteit en de diversificatie van energiebronnen. Verder spreekt het nationale energieplan over de reductie van CO₂ emissie met 45% in 2030 om te kunnen voldoen aan de doelen van de Verenigde Naties (VN) (o.a. het broeikaseffect te verminderen met 1.5° C) en daarmee te voldoen aan de overeenkomst van Parijs.

Volgens het nationale energieplan, zou deze energietransitie leiden tot een productie van 50% uit hernieuwbare energiebronnen. Eén van de doelen hiervan is om de energie-efficiency bij huishoudens en de commercie te vergroten met 15% in 2030, echter wordt er hierbij geen indicatie gegeven van hoe dit gedaan zal worden. Tevens wordt er verklaard dat één van de kardinale stappen die de regering wilt nemen, is om over te gaan van HFO naar “natural gas” (die trouwens ook een fossiele brandstof is), hierdoor zouden de CO₂-emissies dalen tussen de 30 à 60%. Verder wordt in nationale energieplan aangegeven wat de verschillende bottlenecks zijn van de zon-energie dat geïnstalleerd is bij de Arubaanse huishoudens (o.a. grid problemen, demand and supply mismatch), hetgeen in strijd is met de doelstellingen van het adviesverzoek van de MinEZCDO. Tot slot wordt in het energieplan de constructie van een nieuw windpark in Rincon en van 2 à 4 nieuwe “solar parks” in verschillende gebieden op Aruba genoemd.



3. Belemmeringen v.w.b. de toegankelijkheid tot zon-energie

Als het gaat om het milieuvriendelijker maken van woningen, is er een groeiend aanbod van middelen en financiële prikkels om eigenaren van woningen te helpen bij het installeren van bijvoorbeeld zonnepanelen.

De huidige situatie op Aruba biedt voor wat betreft het aanbod aan middelen en financiële prikkels helaas weinig mogelijkheden aan huishoudens met een laag inkomen om van zon-energie te kunnen profiteren. Hoewel de toegankelijkheid tot zon-energie de energielast van huishoudens aanzienlijk zou kunnen verminderen (zie figuur 1), worden huishoudens met een middeninkomen maar vooral huishoudens met een laag inkomen echter geconfronteerd met verschillende belemmeringen voor wat betreft de toegankelijkheid tot zon-energie op hun daken. Hieronder worden verschillende belemmeringen besproken.

3.1 Laag inkomen


De meest voorkomende belemmering om van zon-energie te kunnen profiteren is de precaire financiële situatie van veel huishoudens op Aruba, waardoor veel van deze huishoudens moeite hebben om te kunnen voldoen aan de kredietvereisten om langlopende, goedkope financiering of betaalbare huurcontracten voor zon-energiesystemen te verkrijgen.

Volgens de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) worden huishoudens die maximaal 50% van het nationale mediane inkomen van een land verdienen als arm geclassificeerd. Terwijl een middenklasse huishoudens geclassificeerd wordt als huishoudens die tussen 75% en 200% van het nationale mediane gezinsinkomen van de totale bevolking verdienen.

Volgens het CBS, was het mediane gezinsinkomen op Aruba in 2019, AWG. 2.500,-, dit betekent dus dat alle huishoudens die minder dan AWG 1.250,- (50% van AWG. 2.500,-) verdienen als arm kunnen worden beschouwd. Voor wat betreft het armoedecijfer op Aruba was dit 16,7% in 2019, wat equivalent is aan 6.348 huishoudens uit een totaal van 37.914 huishoudens, die AWG. 1.250,- of minder verdienen.¹⁸

Puur gebaseerd op deze armoedecijfer, is het op Aruba hoogst waarschijnlijk onmogelijk voor deze groep (16.7%) huishoudens met een laag inkomen en

¹⁸ CBS: Pilot census 2019.



die dus als arm gecategoriseerd kunnen worden om een zon-energie installatie te financieren. Ervan uitgaande dat een laag inkomen huishouden een kleine (3KW) zon-energie installatie zou willen hebben en hiervoor financiering nodig heeft, is door de Raad de volgende simulatie gedaan (zie figuur 2):

Figuur 2: Simulatie financiering voor een 3 KW zon-energie installatie

3 KW Installatie		3 KW Installatie	
Jaarlijkse Zonne-energie productie in KWh	5400	Jaarlijkse Zonne-energie productie in KWh	5400
Gemiddeld maandelijkse zon-energie productie in KWh	450	Gemiddeld maandelijkse zon-energie productie in KWh	450
Investering (lening):	AWG 10000	Investering (lening):	AWG 10000
Rendement kredietverlener	15%	Rendement kredietverlener	15%
Aflossingsperiode	8 jaar	Aflossingsperiode	8 jaar
Aflossing per maand	AWG. 238	Aflossing per maand	AWG. 180
Gemiddeld maandelijkse energie verbruik in KWh	725	Gemiddeld maandelijkse energie verbruik in KWh	725
Gemiddeld maandelijkse zon-energie productie in KWh	450	Gemiddeld maandelijkse zon-energie productie in KWh	450
Nog te betalen energie in KWh	275	Nog te betalen energie in KWh	275
Kosten nog te betalen energie (275 KWh)	AWG. 106	Kosten nog te betalen energie (275 KWh)	AWG. 106
Minimum maandelijkse energie kosten	AWG. 12,50	Minimum maandelijkse energie kosten	AWG. 12,50
Totale maandelijkse energiekosten	AWG. 357	Totale maandelijkse energiekosten	AWG. 299
AWG. 62 hoger dan wat het gemiddeld huishouden nu betaalt (AWG. 295)		AWG. 4 hoger dan wat het gemiddeld huishouden nu betaalt (AWG. 295)	

Bron: SER

Zelfs als deze huishoudens een kleine (3KW) zonne-installatie zouden willen hebben, zou de financiering hiervan (met zowel een aflossingsperiode van 5 of 8 jaar) door middel van een lening waarschijnlijk te hoog zijn voor deze huishoudens.

3.2 Eigendomsstatus

Naast de bovenstaande precaire financiële situatie van veel Arubaanse huishoudens, is de eigendomsstatus: het bezitten van een woning, ook minder gunstig. In vergelijking met niet arme huishoudens, bezitten huishoudens met een laag inkomen, in mindere mate een eigen woning, ze zijn over het algemeen huurders in plaats van huiseigenaren. Dit betekent dat zij dan ook de dakruimte die nodig is voor de installatie van zonnepanelen niet bezitten en dus ook geen zeggenschap hierover hebben.

Ongeveer 34% van de huishoudens met een laag inkomen op Aruba zijn huurders¹⁹, bij niet-arme huishoudens is dit 23%. Hierdoor hebben deze huurders meestal geen vrijheid om zon-energie op hun dak te installeren. De meeste huurwoningen hebben meestal een prepaid meter en de huurders betalen hun energiekosten rechtstreeks aan de ELMAR, waardoor het niet aantrekkelijk is voor de huiseigenaren (verhuurders) om in zon-energie te investeren.

Bovendien is er, wegens moeilijke tijden (zoals de COVID), een enorme verscheidenheid aan manieren ontstaan/gecreëerd waarop huurders hun elektriciteit ontvangen en betalen, sommigen betalen hun eigen energierekeningen, sommigen delen een meter en delen de kosten met andere huurders, in andere gevallen betaalt de verhuurder voor de nutsvoorzieningen en rekent hij/zij (een deel van) die kosten door aan de huurder. In al deze gevallen is er een fundamentele ontkoppeling tussen de entiteit die het meest zou kunnen profiteren van de besparingen op de energierekening van zon-energie (de huurder) en de entiteit die de investering in zon-energie zou moeten doen of goedkeuren (de eigenaar van het onroerend goed). Deze belemmeringen komen met name voor bij huishoudens met een laag inkomen, die vaker in meergezinswoningen wonen, ongeschikte daken hebben of in een huurwoning wonen en die niet in staat zijn om een hoge huur te betalen.

Volgens experts wordt er zeer weinig aandacht besteed door zowel de regering als de privébedrijven die zon-energie bieden aan de financiering van zon-energie die gericht is op huurders op Aruba. En dit terwijl 25% van de totale aantal huishoudens een woning huren²⁰.

Naast het feit dat huishoudens met een laag inkomen hun huis in mindere mate bezitten in vergelijking met niet-arme huishoudens, wonen deze huishoudens vaker in oudere woningen die niet zo goed geïsoleerd of onderhouden zijn. Dat maakt dat deze woningen over het algemeen minder veilig en ongeschikt beschouwd kunnen worden voor het plaatsen van de zon-energie installaties op hun dak.

3.3 Slechte woning omstandigheden

Voor huishoudens met een laag inkomen maar die hun huis wel bezitten, betekent meestal dat deze huishoudens in oudere huizen wonen die

¹⁹ CBS: Pilot census 2019.

²⁰ CBS: Pilot census 2019.



gerepareerd en gemoderniseerd moeten worden. Huizen gebouwd vóór 1980, die meer dan 29% van het nationale woningvoorraad vertegenwoordigen²¹, hebben meer kans op loodverf, problemen met sanitair en verouderde elektriciteit installaties, slechte isolatiematerialen en lekkende (asbestose) daken die niet geschikt zijn voor zon-energie etc. Dit soort huizen zijn energie-inefficiënt.

Volgens privébedrijven die zon-energie bieden op Aruba, zijn vooral problemen met dak onderhoud, een veel voorkomende fysieke barrière die voorkomt dat huishoudens met een laag inkomen in een zon-energie installatie kunnen investeren. Een zon-installatie vereist een stabiel dakbedekkingsmateriaal, daken die niet lekken en een infrastructuur die sterk genoeg is om het gewicht van een zon-energiesysteem te kunnen dragen. De meeste installateurs stellen dat een dak maximaal 10-15 jaar vrij zijn van groot onderhoud voordat er zon-energie kan worden geïnstalleerd. Dak vervanging is erg duur en huishoudens met een laag inkomen doen er vaak langer over tussen grote retrofits.

3.4 Gevolgen van deze belemmeringen voor de elektriciteitskloof

Het is belangrijk om te wijzen op het grote negatief effect van (bovengenoemde belemmeringen van) zon-energie op huishoudens met een laag inkomen, namelijk de stijging van de zogenaamde elektriciteitskloof. Huishoudens met een hoog inkomen zullen namelijk met de voorgestelde overheidsmaatregelen om de energietransitie te stimuleren, sneller hiervan profiteren dan huishoudens met een laaginkomen, waardoor er dus een grotere elektriciteitskloof zal ontstaan.

Armere huishoudens blijven achter in een huis dat nauwelijks verduurzaamd is, waardoor er steeds meer sprake is van een elektriciteitskloof. De huiseigenaar die financieel niet in staat is om die zon-energie installatie te kopen moet zijn energiekosten rechtstreeks aan de ELMAR betalen tegen een hoger tarief. Hetzelfde gebeurt met huurders omdat de huisbaas het niet nodig/belangrijk acht om de verduurzaming van de woning te prioriteren. Hierdoor zullen consumenten met een laag inkomen die geen toegang hebben tot hernieuwbare energiebronnen steeds meer de last dragen van de financiering van verouderde nutsvoorzieningen.

²¹ CBS: Pilot census 2019.

Uit onderzoek²² blijkt dat huishoudens met een laag tot gemiddeld inkomen, voor wat betreft zon-energie, dezelfde motivaties en zorgen hebben als hun rijkere tegenhangers, helaas maken voornoemde belemmeringen het onmogelijk voor deze huishoudens om aan zon-energie te komen.

3.5 De eliminering van de kruissubsidiering tarievenstructuur

Volgens het adviesverzoek van de MinEZCDO is de Utilities Aruba voornemens om de kruissubsidiering tarievenstructuur af te schaffen. Deze kruissubsidiering tarievenstructuur heeft als doel huishoudens met kwetsbare financiële posities te helpen met hun elektra- en waterkosten door prijsstijgingen te laten absorberen door de commerciële tarieven in plaats van de residentiele tarieven.

De Raad heeft geprobeerd om een reactie van de ELMAR en de UTILITIES te krijgen over deze mogelijke besluit over de eliminering van de kruissubsidiering tarievenstructuur, echter is dit helaas niet gelukt.

3.6 Additionele last voor huishoudens die overgaan tot zon-energie

Eén van de kanttekeningen van de “Solar Policy” van de ELMAR is dat het niet mogelijk is om de zonnepanelen en een prepaid meter op dezelfde aansluiting te hebben. Deze prepaid meter zou opgezegd en ingewisseld moeten worden voor een meter die geschikt is voor de connectie/aansluiting van zon-energie namelijk een smart meter. Zoals eerder in hoofdstuk 4.2 naar voren is gebracht, bezitten huishoudens met een laag inkomen, in vergelijking met huishoudens met een hoger inkomen, in mindere mate over een eigen woning, ze zijn namelijk over het algemeen vaker huurders in plaats van huiseigenaren. Voor de huiseigenaren (verhuurders) van deze huizen is het makkelijker om een prepaid meter te hebben op het huis zodat de huurders hun energiekosten rechtstreeks aan de ELMAR kunnen betalen en om betalingsachterstanden bij de ELMAR te vermijden. Dit maakt het voor de verhuurder onaantrekkelijk om over te gaan naar een smart meter en lastiger om te overtuigen om een zonnepanelen installatie te laten installeren op hun woning.

²² More alike than different: Profiles of high-income and low-income rooftop solar adopters in the United States -

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214629619307327>



Een ander kanttekening van de “Solar Policy” van de ELMAR is het feit dat iedere huishouden die een zon-energie installatie wilt laten plaatsen op hun eigendomswoning, een geactualiseerd elektriciteitsplan moet hebben van het laadvermogen van de woning. Deze veiligheidsmaatregel is ter voorkoming van aanpassingen aan het laadvermogen. Dit moet geactualiseerd worden door een gecertificeerde elektricien en naar de DTI gestuurd te worden voor goedkeuring. Helaas zijn al deze kosten²³ van de elektricien en de DTI-keuring voor rekening van de klant.

Volgens de privébedrijven die zon-energie bieden op Aruba maakt het niet uit hoe groot het aantal KW zon-energie installatie is, de totale kosten voor de elektricien en de DTI-goedkeuring zijn ongeveer hetzelfde. Dit vormt natuurlijk een probleem vooral voor huishoudens met een laag inkomen die al moeite hebben om een zon-energie installatie te kopen/huren.

Bovendien bestaat er als gevolg van de red tape een aanzienlijke vertraging tussen de tijd dat het zon-energie systeem daadwerkelijk geïnstalleerd wordt bij de woning en de goedkeuring hiervan door de ELMAR en de DTI, waardoor de consument van de zon-energie gedurende deze vertragingperiode geen recht heeft/geen aanspraak kan maken op de “Net Metering”²⁴, waardoor dus de ELMAR het overschot van energie niet zal verwerken in de rekening van de consument en dus de consument hiervan niet direct kan profiteren.

3.7 Kunnen de utiliteitsbedrijven zich aanpassen?

De utiliteitsbedrijven de WEB en de ELMAR moeten, qua financiën en infrastructuur, in staat zijn om deze energietransitie via de huishoudens te dragen. Helaas is, na verschillende pogingen, het niet mogelijk geweest voor de Raad om via een gesprek meer informatie hieromtrent te krijgen.

Volgens verschillende experts uit het veld en uit verklaringen gedaan door de CEO van Utilities Aruba, dhr. Anthony Rojer²⁵ is het inderdaad zo dat zon-energie bijdraagt aan goedkoper energie, maar dat dit ook wat kritische zorgen met zich mee brengt voor wat betreft de infrastructuur van de ELMAR. Hierbij wordt verwezen naar o.a. de verschillende bottlenecks (o.a.

²³ De kosten schommelen tussen AWG. 2.000,- à 3.000,-.

²⁴ Net Metering maakt het mogelijk dat de meter rekening houdt met wat er over geproduceerd wordt en wat er van het net wordt gebruikt, waardoor het netto gebruik van het net door de klant lager wordt en zijn kosten dus ook worden verminderd.

²⁵https://soundcloud.com/hits-100-fm-436331107/1492022-ton-rojer?si=642bae02419948a5aef52e94adb509b9&utm_source=clipboard&utm_medium=text&utm_campaign=social_sharing



grid problemen door frequentie- en spanningsafwijkingen, netverlies van energie, een mismatch van de vraag en aanbod en overbelasting van bestaande transmissielijnen) van de zon-energiesystemen die reeds geïnstalleerd zijn bij de Arubaanse huishoudens. Op dit moment zou de ELMAR namelijk (nog) niet in staat zijn om massaal over te gaan naar zonne-energie die (slechts) geproduceerd wordt via huishoudens. Er zouden namelijk grote investeringen gedaan moeten worden om de huidige infrastructuur aan te passen om dan deze inclusieve energietransitie tegemoet te kunnen komen.

Daarnaast is de Raad er zich van bewust dat de WEB gedurende de laatste jaren grote investeringen heeft gedaan in technologieën zoals o.a. de Reciprocating Internal Combustion Engines (RECIP)²⁶ die de efficiëntie van de WEB-installaties verhoogd heeft met ongeveer 30%. Deze zuigermotoren worden nog steeds gevoed door brandstof en dus niet uit een hernieuwbare bron. Deze zuigermotoren kunnen niet zomaar gestopt worden wegens hun vitaal belang in de WEB-installaties (meer dan 80% van de energieproductie komt namelijk uit deze bron) en vanwege de kapitaalvernietiging die dit dan ook zou betekenen voor de WEB (en voor Land Aruba).

Tot slot is de WEB, volgens hun webpagina, van plan om in de toekomst de brandstof te vervangen met aardgas die eigenlijk ook geen hernieuwbare bron is in 2025²⁷. Het is maar de vraag of de WEB niet helemaal bewust is van de plannen van de regering met betrekking tot energietransitie van hernieuwbare energiebronnen of dat de WEB niet in staat is om met deze transitie mee te doen.

²⁶ Deze zijn zuigermotoren met interne verbranding.

²⁷ <https://webaruba.com/energy-production/technologies-used>



4. Situatie van sociale woningen v.w.b. energietransitie

De stichting Fundacion Cas pa Comunidad Arubano (FCCA) houdt zich bezig met de sociale woningbouw op Aruba. Op dit moment heeft de FCCA rond 18 projecten onder hun portfolio, waarin zich in totaal 1850 woningen vestigen. Uit die 1850, zijn er ongeveer 850 bestemd voor sociale huurwoningen. Deze sociale huurwoningen zijn bestemd voor Arubaanse huishoudens met een laag-/modaal inkomen. De voorwaarden om in aanmerking te komen voor een sociale huurwoning van de FCCA zijn als volgt:

- Verzoeker moet 18 jaar en ouder zijn;
- Het maximale maandsalaris van het gezamenlijk huishouden bedraagt AWG. 3.250,-.

Huishoudens die voor een sociale huurwoning zijn aangewezen kunnen in aanmerking komen voor huursubsidie. Het huursubsidiebedrag dat gesubsidieerd wordt door de regering van Aruba, wordt berekend op basis van een huursubsidietabel en bereikt een maximumbedrag van AWG. 950,- per maand (bestemd vooral voor gepensioneerden en bijstandtrekkers).

Afgezien van slechts één project, heeft geen enkel project van de FCCA momenteel zonnepanelen. Het project in kwestie is het “Smart Community Aruba” project in Kibaima. Dit project is in 2014 opgericht via een partnership bestaande uit de regering van Aruba, de FCCA, de Utilities NV, de ELMAR, de WEB, de SETAR en de TNO Caribbean. Het project bestaat uit 20 huizen die opgericht zijn op basis van de principes van duurzaam leven in een echte Arubaanse omgeving. De bevindingen en resultaten van de verschillende gebruikte bouwmaterialen en toegepaste duurzame energie technologieën zouden gebruikt kunnen worden in o.a. toekomstige projecten en beleidsvorming. Echter de bevindingen en resultaten van dit project zijn helaas nooit verzameld en bovendien was de coöperatie tussen de betreffende partners ook niet de beste, waardoor deze project tot stilstand is gekomen.

Niettemin beseft de FCCA zich hoe belangrijk de inclusieve energietransitie zou zijn voor hun klanten met een laag inkomen, maar jammer genoeg heeft de stichting de middelen niet om hierin (o.a. in zonnepanelen) te kunnen investeren. Bovendien zou de logistiek omtrent de onderverdeling van de voordelen van zo'n zon-energieproject onder hun klanten (te) ingewikkeld zijn aangezien o.a. zon-energie installaties niet bij het ontwerp van de flats en/of de sociale woningen meegenomen is.

Wegens de sterke toename in de kosten van bouwmaterialen in de afgelopen jaren, is de focus van de FCCA op dit moment om de bouwkosten zo laag mogelijk te houden, zodat de huurkosten niet hoeven te stijgen.



5. Best practices in het buitenland

Als naar andere landen gekeken wordt voor wat betreft energietransitie, zijn er echter wel best practices te vinden die goede resultaten hebben behaald en die dus als voorbeeld voor Aruba zouden kunnen dienen.

Om de energielast van huishoudens met een laag inkomen te verlichten en zodat deze groep mee kan profiteren van de steeds sterker wordende markt van zon-energie, hebben buitenlandse regeringen beleid gemaakt dat zich specifiek richt op gezinnen met een laag inkomen.

In verschillende landen ter wereld zijn er beleidsinitiatieven/programma's die residentiële zon-energieprojecten financieren, een substantiële kwijtschelding van de hoofdsom van de lening bieden en/of vaste tarieven bieden aan leners met een laag inkomen. Deze tarieven liggen onder de marktprijzen. Voor huurders of huiseigenaren die geen zon-energiesysteem op hun woning kunnen installeren, kunnen door de gemeenschap gedeelde zon-energiesystemen helpen de energiekosten met een paar honderd dollar per jaar te verlagen.

Deze besparingen kunnen een wezenlijk verschil maken voor huishoudens die routinematig moeten kiezen tussen het betalen van de rekeningen of het kopen van medicijnen of voedsel.

In de Verenigde Staten zijn er zogenaamde “community shared systems” programma's die zon-energie bevorderen voor o.a. huishoudens met een laag inkomen. Deze programma's betalen de eigenaren van zonnepanelen (van particuliere huiseigenaren met een paar panelen op hun dak tot grootschalige zonneparken) een vast tarief per kilowattuur geproduceerde energie. Het basistarief is afhankelijk van de grootte en de locatie. Het basistarief neemt iets toe wanneer het project kenmerken bevat die de staat wil stimuleren, zoals het terugwinnen van een vervuild terrein of het bedienen aan huishoudens met een laag inkomen.

In België²⁸ krijgen 50.000 sociale woningen hun eigen zonnepanelen, met behulp van de Europese Investeringsbank en van een groep die bestaat uit 62 coöperatieve vennootschappen. De Belgische regering beslist wat de zon-energetarieven moeten zijn, maar de ingezetenen zijn verzekerd dat deze tarieven altijd lager zullen zijn dan de sociale tarieven en de commerciële tarieven.

²⁸ <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2022/08/10/zonnepanelen-sociale-woningen/>



6. Standpunt van de Raad en de SDG's

Gedurende de discussies over inclusieve energietransitie, heeft de Raad het volgende standpunt genomen, namelijk:

De Raad is het mee eens met de MinEZCDO dat de energietransitie inclusief moet zijn en dus dat iedereen hierbij baat moet hebben en van deze energietransitie beleid moet kunnen profiteren.

Alhoewel dit adviesrapport zich specifiek richt op het adviesverzoek van de MinEZCDO met betrekking tot de huishoudens met een laag inkomen op Aruba, is de Raad van mening dat de regering zich juist zou moeten focussen dat uiteindelijk iedere Arubaanse huishouden (ongeacht hun inkomen) van deze energietransitie zou moeten kunnen profiteren. Dit standpunt sluit zich ook aan, aan onderstaande Sustainable Development Goals (SDG's) van de VN, waarbij de regering van Aruba zich ook aan verbonden heeft.

SDG nummer 7, spreekt van: “de ontwikkeling en het gebruik van technologieën voor energiebesparing en hernieuwbare energiebronnen zijn een wezenlijk middel om energieverbruik en de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen te verminderen”. Dit zou een positief effect op onze welvaart hebben. Deze technologieën voor energiebesparing zouden aan een aantal voorwaarden moeten voldoen, namelijk: betaalbaar, betrouwbaar, modern en uiteindelijk toegankelijk moeten zijn voor iedereen. Deze technologieën zouden moeten bijdragen aan de ontwikkeling van landbouw, commercie, communicatie, onderwijs, gezondheidszorg en transport.

Wereldwijd bedroeg in 2019 het aandeel van hernieuwbare energiebronnen in het totale eindverbruik van energie 17%²⁹.

SDG nummer 11 heeft tot doel: “het maken van steden en menselijke nederzettingen inclusief, veilig, veerkrachtig en duurzaam”. Iedereen zou in 2030 toegang moeten hebben tot adequate, veilige en betaalbare huisvesting en basisdiensten. Daarnaast zou o.a. inclusieve en duurzame stadsontwikkeling en capaciteit gebouwd moeten worden voor participatieve, geïntegreerde en duurzame planning en beheer van menselijke nederzettingen.

²⁹ Bron: The Energy Progress Report 2022 - <https://www.iea.org/reports/tracking-sdg7-the-energy-progress-report-2022>



7. Conclusies en aanbevelingen van de Raad

De Raad is van mening dat het streven naar een inclusieve energietransitie in principe voor iedereen moet worden gegarandeerd en dus dat iedereen baat moet kunnen hebben van deze energietransitie beleid en hiervan moet kunnen profiteren. De Raad onderstreept namelijk de VN's SDG nummer 7, betaalbare duurzame energie en de SDG nummer 11, duurzame steden en gemeenschappen, waaraan Aruba zich aan heeft verbonden.

De Raad ondersteunt het nationale energieplan van de regering, dat streeft om 50% van onze energieproductie in 2030, uit hernieuwbare energiebronnen te halen. Het huidige nationale energieplan onderstreept de noodzaak om over te gaan naar energiebronnen die gericht zijn op duurzaamheid, toegankelijkheid, kwaliteit en diversificatie.

De Raad is van mening dat het voorstel van de regering om zon-energie installatie op woningen te leggen van huishoudens die geen enkele financiële ruimte hebben, een goede aanvulling kan zijn op het huidige nationale energieplan van de regering. Daarnaast laat dit de commitment van de regering zien voor wat betreft haar eigen visie, waardoor dit continuïteit en geloofwaardigheid in haar beleidsplannen bevordert.

Het is echter nog maar de vraag of het voorstel inderdaad financieel haalbaar is voor iedereen en of de utiliteitsbedrijven zich kunnen aanpassen (que infrastructuur en middelen) om over te kunnen gaan naar hernieuwbare energiebronnen.

De Raad vindt het hoogst onwaarschijnlijk dat huishoudens met een laag inkomen (financieel) in staat zullen zijn om op eigen initiatief een zon-energie installatie op hun woningen te leggen, vanwege de belemmeringen die genoemd zijn in hoofdstuk 4, zoals laag inkomen, eigendomsstatus en slechte woning omstandigheden.

Daarnaast is de Raad van mening dat de ELMAR, die de enige leverancier van elektriciteit op Aruba is en verantwoordelijk is voor de distributie hiervan, de transmissie en het onderhoud van het elektriciteitsnet (grid), niet in staat is, qua infrastructuur, om deze energietransitie te dragen. De Raad heeft verschillende pogingen gedaan om met de ELMAR hierover te spreken, maar helaas is dit niet gelukt.

Aangezien de Raad geen verdere technische expertise heeft op de infrastructuur van de ELMAR, gaat de Raad ervan uit dat de informatie (inzake o.a. grid problemen door frequentie- en spanningsafwijkingen,



netverlies van energie, een mismatch van de vraag en aanbod en overbelasting van bestaande transmissielijnen) van de experts en de CEO van de Utilities Aruba, correct is.

Voor wat betreft de financiële situatie van de ELMAR om de infrastructuur aan te kunnen passen om de energietransitie te kunnen accommoderen, kan de Raad, wegens gebrek aan informatie, geen mening hierover formuleren.

Verder is de Raad van mening dat de monopolistische positie in de utiliteitssector (water en energie) het bovendien het moeilijk maakt om te streven naar een inclusieve energietransitie voor iedereen.

De Raad is van mening dat hoe “groener” de energietransitie hoe beter dit voor iedereen zal zijn en dat als de regering zich slechts blijft focussen op zon-energie bij alle huishoudens dit te kort door de bocht is en momenteel niet haalbaar zal zijn vanwege alle belemmeringen/drempels.

Tevens is de Raad van mening dat vanwege de precaire financiële situatie van de regering, als de regering beslist om in te grijpen, de enige haalbare vorm zou kunnen zijn via o.a. de plannen in het huidige nationale energieplan. Namelijk door 2 à 4 “Solar Parks” te bouwen die dichter zullen moeten zijn aan de vraag naar energie, zodat er minder netverlies van energie is. Het bouwen van Solar parks heeft bovendien schaal voordelen (“economies of scale”) in vergelijking met van huis tot huis zon-energie installaties.

Daarnaast adviseert de Raad de regering om over te gaan naar een combinatie van zon- en windenergie. Ten slotte dient onvermijdelijk ook naar kernenergie te worden gekeken³⁰. Verder is de Raad van mening dat het proces naar een inclusieve energietransitie versnelt dient te worden door de bureaucratie te verminderen.

De Raad is het met de MinEZCDO mee eens dat de doorvoering van de afschaffing van de kruissubsidiering tarievenstructuur, desastreuze gevolgen kan hebben op die huishoudens die al in een fragiele financiële positie zitten en adviseert de regering om dit niet te doen en dus de kruissubsidiering niet af te schaffen.

Tot slot adviseert de Raad de regering om hernieuwbare energiebronnen inclusief te maken voor iedereen op Aruba, door een holistische benadering

³⁰ De Raad besloot om niet in te gaan in de details voor wat betreft kernenergie, echter deze bron van energie is misschien de groenste vorm van energie. De Raad vindt dat de technologische ontwikkelingen van deze energiebron moeten worden overwogen in de energietransitie visie van de regering.



te hanteren. Door de samenleving voor te lichten op de impact van hun keuzes voor wat betreft energieverbruik, kan de regering het gedrag van de mensen sneller veranderen/beïnvloeden naar een “groen-gedrag”. Het gebruik van energievriendelijke apparatuur (ovens, fornuizen, koelkasten, afzuigkappen, enz. en vooral smart home-apparaten) zal namelijk het energieverbruik verminderen. Als aanvulling hierop adviseert de Raad aan de regering om een onderzoek te laten doen naar wat de belangrijke aspecten zijn om een energiezuinige woning te hebben op Aruba, zoals o.a. isolatiematerialen, ideale ligging voor woningen etc. Op grond van de bevindingen van zo’n onderzoek zou nieuw beleid ontworpen kunnen worden dat gericht is op het bouwen/hebben van energiezuinige woningen die gepaard gaat met een inclusieve energietransitie.

Naar aanleiding van bovenstaande en ervan uitgaande dat de ELMAR open is om aanpassingen te doen in de “Solar Policy” doet de Raad de volgende aanbevelingen:

- De restricties inzake de maximale capaciteit voor de productie aan zon-energie voor huishoudens (10 KW) dienen opgeheven te worden en er dient toegestaan te worden dat huishoudens een eigen batterij mogen hebben zodat zij de energie ook kunnen opslaan en dus ook echt richting groen energie kunnen gaan. Men dient namelijk niet afhankelijk te zijn van de ‘grid’ van de ELMAR.
- Investerings in groene energie installaties -bestemd in het bijzonder voor huishoudens met een laag inkomen die de wens hebben om zon-energie te gebruiken maar niet voldoen aan de huidige financiële eisen van de markt- door lokale of buitenlandse investeerders dient mogelijk te zijn.
- Het proces om over te schakelen naar groen energie dient gesimplificeerd te worden, door o.a. de “red tapes” weg te halen. In het geval van zon-energie, kan de keuring van de installatie van zon-energie bij huishoudens niet te lang duren, de huidige vertraging van meer dan 6 maanden moet drastisch verkort worden. Daarnaast vindt de Raad dat er ruimte moet zijn, voor wat betreft de DTI-keuring, om een soort kwijtschelding/subsidie van de regering toe te kennen aan sociale woningen die zon-energie installaties willen plaatsen.
- In het SER-rapport “Acties ten behoeve van een circulaire economie op Aruba”³¹ van 2020 heeft de Raad verschillende aanbevelingen gedaan voor verschillende sectoren o.a. water, afval en energie onder meer zon-

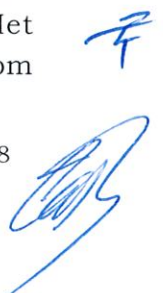
³¹ <https://www.ser.aw/pages/acties-ten-behoeve-van-implementatie-van-een-circulaire-economie-op-aruba-juli-2020/>

energie. Deze aanbevelingen zijn nog steeds van toepassing en relevant voor dit adviesrapport ongeacht de financiële positie van de huishoudens, namelijk:

- De import van zonnepanelen moet belastingvrij zijn (is momenteel 2%);
- Om de ruimte problematiek te verminderen zou de ELMAR haar businessmodel moeten veranderen door o.a. zonnepanelen aan huishoudens/bedrijven te verhuren die misschien niet in staat zijn om een zon-energiesysteem zelf te financieren. Voor de ruimte die gebruikt wordt zouden huishoudens/bedrijven een korting kunnen krijgen op hun maandelijkse facturen;
- De regering moet incentives aan de samenleving verstrekken om meer toegang te hebben tot betaalbare, duurzame en moderne energie door bijvoorbeeld subsidies (groene subsidies)/zachte leningen te geven (via bijvoorbeeld de Volkskredietbank) bestemd voor het installeren van zonnepanelen;
- De Raad is van mening dat de ELMAR te veel restricties oplegt op haar klanten/consumenten v.w.b. de toegang naar hernieuwbaar energie. Er moet een analyse gedaan worden door de ELMAR/regering om te bepalen of de huidige restricties nog steeds van toepassing zouden moeten zijn in een tijdperk van stimulering van hernieuwbare energie om o.a. het welzijn van de huidige en toekomstige generaties veilig te stellen. Indien uit de analyse blijkt dat het huidig beleid van de ELMAR de toegang naar hernieuwbaar energie ontmoedigd, zal dit beleid gecorrigeerd/aangepast moeten worden.

De Raad wilt wel duidelijk maken en benadrukken dat de distributie van elektriciteit door de ELMAR aan de samenleving niet aangetast moet worden door het opheffen van restricties. Gewaarborgd dient te worden dat het nationale instituut (de ELMAR) effectief en efficiënt blijft functioneren.

Uiteindelijk moet de regering samen met de “know how” en de expertise van de utiliteitsbedrijven bepalen of het huidige nationale energieplan maar ook het voorgestelde plan van de regering om hernieuwbare energiebronnen inclusief te maken voor iedereen op Aruba haalbaar is, en zo ja, in welke vorm. Hierbij zou ook buitenlandse expertise in deze besprekingen welkom zijn. De ambitie van de regering inzake energietransitie en de haalbaarheid hiervan dienen namelijk gekoppeld zijn/op één lijn te zijn (te matchen). Het is dus aan de regering en aan de stakeholders (o.a. utiliteitsbedrijven) om

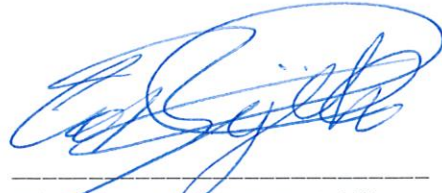


de juiste balans te zien te vinden tussen inclusieve energietransitie en het algemeen belang.

Oranjestad, 17 mei 2023



Dhr. Tristan Every
Voorzitter
Sociaal Economische Raad



Dhr. drs. Felix R.E. Bijlhout
Algemeen Secretaris
Sociaal Economische Raad



MINISTERIO
Asuntunan Economico, Comunicacion
y Desaroyo Sostenibel

Gobierno di Aruba
L.G. Smith Blvd. 76
Oranjestad, Aruba
Tel (297) 528 4900

De Sociaal Economische Raad
L.G. Smith Boulevard 134
Oranjestad
ARUBA

Datum: SEP 15 2022
Onze ref.: BMEZCDO / 870 BID/1026/22.
Inzake: Adviesverzoek Inclusieve Energietransitie

Geacht voorzitter en leden van de SER,

Ik streef expliciet naar duurzame, circulaire en inclusieve economische ontwikkeling. Binnen de kaders van de Sustainable Development Goals (SDG's) en nodige transitie naar hernieuwbare energiebronnen houdt dit o.a. in dat alle ingezetenen (en bezoekers) van Aruba ook moeten meeprofiteren van de sociaaleconomische voordelen dat deze energietransitie met zich meebrengt.

Zon- en windenergie zijn binnen de meeste markten inmiddels de goedkoopste manieren om elektrische energie op te wekken. Onder de juiste marktomstandigheden kan dit betekenen dat eindgebruikers (overheden, burgers en bedrijven) kostenneutraal kunnen overschakelen naar een eigen hernieuwbare energievoorziening op basis van solar en/of wind ([World Energy Outlook Report, IEA, 2021, p17](#)).

Het plaatsen van zonnepanelen op daken wordt goedkoper en daardoor steeds populairder onder de Arubaanse bevolking. Het draagt bij op relatief korte termijn (3-5 jaar) aan het vergroten van de koopkracht van de Arubaanse huishoudens. Gezien het zeer beperkt beschikbare areaal op Aruba om centrale energieopwekking te faciliteren is het voor Aruba voor de hand liggend om ook de beschikbare huishoudelijke dakoppervlaktes te benutten voor de opwekking van duurzame energie.

Mijn initiële interne berekeningen laten de volgende bevindingen zien:

- Ongeveer 28.000 huishoudens (uit 39.000 in totaal) hebben nog geen zonnepanelen en mogen volgens het operationeel beleid van Elmar zonnepanelen plaatsen op hun dak;
- 8000 huishoudens hiervan hebben "fragiele en kwetsbare" financiële posities (schuldenlast > 75%) en hebben geen enkele financiële ruimte om een eigen zonnepaneelinstallatie te plaatsen op hun woning. Het is daarnaast ook onverantwoordelijk om schuldenlastverhoging binnen deze groep te stimuleren;

- Naar schatting zijn 15.000 huishoudens “in nood” of hebben een “afhankelijke” financiële positie (schuldenlast 26% – 75%). Deze groep kan alleen een eigen installatie plaatsen met behulp van een financieringsconstructie waarbij hun maandelijkse lasten niet worden verhoogd (kostenneutraal);
- Slechts 5000 huishoudens zijn financieel gezien “stabiel en fit” (schuldenlast > 25%) en kunnen dergelijke zonnepaneelinstallaties plaatsen zonder financieringshulp of dat hun financiële positie in het geding komt.

Op basis van bovenstaande initiële bevindingen schatten we in dat 87% van de Arubaanse huishoudens niet in staat is om maximaal te kunnen benutten van de continu dalende kosten voor decentrale energieopwekking op basis van hernieuwbare bronnen. Ik zie dit als een zeer ongewenste situatie dat duurzame, circulaire en inclusieve economische ontwikkeling blokkeert.

Leave No One Behind

Het land Aruba heeft in het verleden een sociale vangnet geïntroduceerd waarbij middels de zogenaamde “kruissubsidiëring tarievenstructuur” voor elektra en water de huishoudens met kwetsbare financiële posities werden geholpen. Prijsstijgingen voor huishoudens werden dan via de commerciële tarieven geabsorbeerd. Echter, Utilities Aruba heeft de ambitie geuit om deze kruissubsidiëring tarievenstructuur zo snel mogelijk te elimineren. Doorvoering hiervan kan desastreuze effecten hebben op die huishoudens die al fragiele financiële posities hebben.

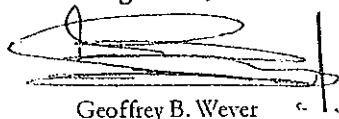
Mede gezien voorgaande heb ik ook mijn pijlen gericht op het ontwikkelen van alternatieve en meer toekomstbestendige sociale vangnetten voor de meest kwetsbare groepen binnen onze samenleving. De vraag waarop ik graag vanuit de SER advies wil ontvangen luidt daardoor als volgt:

Welke maatregelen kunnen we als land Aruba treffen zodat specifiek de huishoudens met fragiele en kwetsbare financiële posities ook kunnen meeprofiteren van de economische en sociaal-maatschappelijke voordelen (welvaart) als gevolg van de transitie naar hernieuwbare energiebronnen? Met andere woorden, hoe zorgen we ervoor dat de energietransitie ook daadwerkelijk inclusief is?

Het SER advies uit 2020 “Acties ten behoeve van de implementatie van een circulaire economie op Aruba” bevat al aanbevelingen over hoe het land Aruba het gebruik van zonne-energie kan stimuleren. Echter, deze aanbevelingen zijn met name gericht op die huishoudens die wel een dergelijke zonnepaneelinstallatie kunnen aanschaffen. Mijn adviesverzoek is vooral gericht op wat we kunnen betekenen voor die 8000 huishoudens die geen enkele financiële ruimte hebben voor een dergelijke installatie op hun woning.

Ik hoop jullie hierbij voldoende duidelijkheid te hebben gegeven in mijn behoefte aan advies.

Hoogachtend,



Geoffrey B. Wever

De minister van Economische Zaken, Communicatie en Duurzame Ontwikkeling



L.G. Smith Boulevard 134, Oranjestad, Aruba
Telefoon: (297) 583-2713
Fax: (297) 5838956