

Commentaar op RES 1.0

Ir. T.M.E. Zaal, Emeritus Lector Hogeschool Utrecht

Hoorn, 12 juni 2021

Inleiding

Leden van de Gemeenteraad van Hoorn, op uw vergadering van 15 juni a.s. staat de instemming van het RES 1.0 document op de agenda. Ik heb het document doorgenomen en ben zo vrij dit van het volgende commentaar te voorzien. Het document ziet er mooi vormgegeven uit maar kent qua inhoud toch een aantal belangrijke lacunes, die niet zo maar weggaan en de komende tijd toch echt wel gaan spelen. Ik verzoek u hiervan akte te nemen en bij uw goedkeuring van dit document de aangegeven zaken wat aan te scherpen en of aan te vullen.

1.Eigenlijk volkomen gebrek aan burgerparticipatie

Wat opvalt is het ontbreken van een hoofdstuk over echt actieve burgerparticipatie bij de opzet van dit document. Van alle kanten wordt hierop gewezen, dat als burgers niet echt actief participeren en eventueel mee mogen investeren in deze transitie het draagvlak gaat ontbreken. Alleen de Vereniging van Energiecoöperaties en Initiatieven in Noord-Holland (VEI NH) wijst erop dat de verandering van onderop moet komen en dat dus burgers pro actief met eigen initiatieven, buurtplannen en projecten moeten kunnen komen. Het document is eigenlijk te veel gedacht uit de top down benadering, die nu al grote weerstand ondervindt bij van aardgas af projecten (zie problemen in Amsterdam (nieuwe Sluisbuurt), Utrecht (Overvecht) en nu ook bij de windmolens in Amsterdam en Alphen aan De Rijn. Bij de Sluisbuurt komen nu buurt WKO's met warmtepompen i.p.v. het HT Vattenfall warmtenet!

Advies: Neem een duidelijke paragraaf op over burgerparticipatie, inclusief de mogelijkheden om als burgers ook financieel te kunnen participeren in energie coöperaties. (zie o.a. blz. 27, bij belanghebbenden)

2.Innovatieve Warmtebronnen

“De RES en het Klimaatakkoord markeren de overgang van de pioniers naar de versnellingsfase in de energietransitie. Dit betekent dat het speelkwartier nu écht voorbij is. Dat is maar goed ook.”

Volgens Herman Verhagen, senior adviseur lokale energietransitie HVC. De combinatie Over Morgen, HVC staat bekend om één oplossing: Geothermie, andere smaken zijn er niet. Zie ook situatie Hoorn. Bovenstaande arrogante opmerking is kenmerkend voor de huidige bestuurscultuur bij de warmtetransitie en gaat volledig voorbij aan innovatie ontwikkelingen en ook aan enige invloed van burgerparticipatie.

Alleen het HNNK zegt dat het actief TEO en TEA wil inzetten als warmtebron voor warmtenetten! Het gaat er bij de warmtetransitie om de huizen van die warmtebron te voorzien, die er het beste bijpast en niet om er één oplossing voor alles door te drukken. Aquathermie (TEO) met water uit het IJsselmeer als bron wordt nergens verder uitgewerkt, terwijl het bij Hoorn letterlijk voor de deur ligt.

Ondertussen wordt er gewerkt aan een aantal zeer interessante innovatieve oplossingen, zoals:

-**Triple Solar PVT-panelen** als bron voor een warmtepomp om te verwarmen, om te koelen en elektriciteit op te wekken! Vele projecten worden nu al uitgevoerd bij nieuwbouw en bestaand.

-**Koelelementen voor zonnepanelen.** Bij het stroom opwekken met de z.g. PV panelen worden deze, vooral 's zomers nogal warm, wat tevens betekent dat de opbrengst ca 20% lager is dan maximaal. Er zijn al een tijd koelelementen op de markt, te plaatsen achter de panelen, om deze warmte op te vangen en op te slaan in bijvoorbeeld WKO's.

-**Warmte opslaan in zoutverbindingen**, zoals de warmtebatterij van TNO en TU/e en de FlexTherm Eco van de firma Flamco.

-**Warmte en koude uit een "IJSbuffer"**, deze wordt al uitgebreid in Duistland toegepast en in Nederland nog sporadisch.

Het aardige van deze oplossingen is ook nog eens dat ze meewerken het grote overschot van elektrische stroom in de zomermaanden om te zetten in warmte en of koude, die later weer gebruikt kunnen worden

-**Warmte gebruiken uit eigen afvalwater** van een woning (deze kan dan 80% van de eigen warmte voorzien). Zie Delftse Start Up "De Warmte" met zijn Heat Cycle oplossing

Advies: In RES bij warmtebronnen (blz. 58) toevoegen: aquathermie (TEO) met water uit het IJsselmeer en de bovengenoemde alternatieve warmte bronnen.

2a. Vergeten innovatie: Stroom opwekken met Zout en Zoet water (Blue Energy)

Bij de Afsluitdijk wordt geëxperimenteerd met een nieuwe methode van stroomopwekking, door ionen tussen zout en zoet water via membranen uit te wisselen. Een geheel Nederlandse vinding en ontwikkeling, die op het punt van doorbreken staat. Krijgt ook veel belangstelling in het buitenland. Moet beter worden opgenomen in het RES 1.0



Blue energy, stroom uit zout en zoet water bij de Afsluitdijk

Advies: In RES 1.0 Veel meer aandacht besteden aan deze interessant ontwikkeling ook voor NHN

3. Stroomvoorziening met PV en Wind

Voor de komende extra stroomvoorzieningen worden er twee mogelijkheden genoemd Zon en Wind. Dit zijn op zich goede oplossingen, maar kennen een groot bezwaar, namelijk dat ze niet onbeperkt beschikbaar zijn op de momenten dat er vraag is. Een situatie die we nu heel normaal vinden. Beide vormen kennen grote variaties in aanbod, ook op momenten dat er een grote of kleine vraag is.

In het bijzonder de PV zonnepanelen kennen een enorme variatie over het jaar gezien en over de dag gezien. Zo is de dag productie KWh in de winter slechts 8 % van die in de zomermaanden, met ook zelfs dagen zonder stroomopbrengst!. En bijvoorbeeld 's zomers overdag bij volle zon geeft dit 100% stroom, er komt een wolk voor de zon en de productie daalt momentaan naar 25%. En dat kan op en neer gaan over de dag met dus grote schokken op het stroomnet en dus ook het stroomaanbod.

(deze getallen komen van mijn eigen 18 panelen). Dit houdt dus in dat er 's zomers een groot overschot is aan zonnestroom en 's winters een groot tekort. Hoe gaan we hier mee om?

Iets dergelijks geldt ook voor windenergie, al zijn de variaties hier minder groot. Er zijn dagen zonder wind.

Over dit probleem wordt naar mijn in het RES document te weinig aandacht geschonken. In het bijzonder de situatie in de buurten. Als straks de restitutie op de stroomteruglevering aan het net wordt verminderd en er 's zomers een groot overschot dreigt zal het voor de burgers wel eens kunnen gaan betekenen dat ze geen enkele vergoeding meer krijgen! Een oplossing kan liggen in

buurt smart grids (wordt eenmaal aangeduid in het RES document) met buurtaccu's voor tijdelijke stroomopslag.

Advies: Neem in RES document de mogelijkheden op van stroomopslag via small grids in buurtaccu's en ook eventueel voor gebruik van zonnestroom voor warmtewinning met warmtepompen (zie 4)

4.PV-gedrag en Warmtevraag

Het grote elektriciteitsoverschot van PV panelen in de zomermaanden moet dus een bestemming hebben, anders dreigt er afschakeing!! Dit mag in de RES wel beter worden aangestipt. Nu lijkt het er op dat wat de regio moet opwekken evenwaardig is, alsof de KWh's van Centrales, Windparken en PV panelen zomaar kunnen opgeteld of uitgeruild. Een E-centrale levert namelijk wel altijd dat wat de stroomvraag is, bij Wind en Zon is dat niet zo. Hoe dit probleem wordt opgelost is in het RES document niet echt duidelijk te noemen.

Aan de andere kant is er een grote warmtebehoefte in de winter en een grotere koudebehoefte in de zomer. En hier doet zich een prachtige mogelijkheid om elektriciteitsoverschotten in de zomer te koppelen aan de warmtebehoefte in de winter. En wel via het inrichten van buurt WKO's als warmtebron voor de warmtenetten. Naast warmtewinning via zonnepanelen kan ook uit allerlei laagwater bronnen rond de buurt (sloten, vijvers, grachten, kanalen, IJsselmeer) d.m.v.

warmtepompen warmwater worden gecreëerd dat dan 's zomers wordt opgeslagen in WKO's en 's winters wordt gebruikt voor verwarmen van huizen en gebouwen. Deze warmtepompen kunnen dan "goedkoop" draaien op zonnestroom. Een ander voordeel dat het gebruikte oppervlaktewater. ca 10 oC wordt afgekoeld tijdens deze operatie, zodat we 's zomers tevens onze woonbuurten wat kunnen afkoelen i.p.v. opwarmen, dat met HT warmtenetten op basis van Geothermie niet gaat gebeuren. Daarnaast zal ook het gevaar voor legionella in het drinkwater door opgewarmde straten in de zomer (door het aanwezige HT warmtenet) grotendeels verdwijnen!.

Advies: neem in het RES document deze mogelijkheid op van koppeling van zonnestroom en warmtewinning op wijkniveau met buffering of WKO's . Dus 's Zomers warmte oogsten en 's winters deze warmte gebruiken.

5.Ambities Gemeente Hoorn (blz. 111)

Tenslotte de ambities van de gemeente Hoorn in RES. Dit steekt voor zo'n grote gemeente in onze RES regio wel erg mager af t.o.v. anderen en is eigenlijk weinig ambitieus te noemen. Gesproken wordt er alleen maar van zonnepanelen voor op daken en parkeerplaatsen, hoe men zo energieneutraal denkt te worden geen woord. Wind energie is niet aan de orde.

Ook over de komende warmtetransitie in Hoorn geen woord, terwijl iedereen weet dat HVC de favoriet is, met uiteraard Geothermie. Aquathermie met IJsselmeerwater als bron wordt zelfs nergens vermeld als potentiële mogelijkheid.

En bij innovaties wordt niets eens onze echte parel op energietransitie gebied genoemd, namelijk één van top innovatieve installatiebedrijven in Nederland, die nu aan de lopende band warmtenetten aanlegt in Hoorn e.o. en wel op basis van WKO's met LT bronnen, namelijk Schouten Techniek .

Over actieve deelname van burgers aan het proces van energietransitie, zoals stimuleren van wijk of buurtinitiatieven voor zonne-energie en warmtetransitie eveneens geen woord.

Advies: de paragraaf over Hoorn mag wel wat steviger en ambitieuzer worden opgezet met o.a. aangeven hoe men echt denkt energieneutraal wil of kan worden, de warmtetransitie met diverse alternatieve bronnen beter neerzetten en ook hoe de actieve burgerparticipatie wordt gezien, respectievelijk een plaats kan krijgen.

Tim Zaal

Koperslager 14

1625 AH Hoorn

06-10875975

Mede initiatiefnemer van Buurtwarmte Hoorn i.o.