

Samenvatting

Het onderzoek had als doel de wenselijkheid en mogelijkheden van noodstroomvoorzieningen voor huishoudens te inventariseren. Naar aanleiding van een aantal grote stroomstoringen ontstond de gedachte dat stroomuitval vaker zou kunnen gaan gebeuren. Daarnaast lijken we steeds afhankelijker te worden van elektriciteit. Deze twee vooraf veronderstelde trends hebben tot dit onderzoek geleid.

De uitkomst van het onderzoek is dat de wenselijkheid en noodzakelijkheid voor een noodstroomvoorziening voor huishoudens vrij klein is, als er gekeken wordt naar de komende 5 jaar. Voor specifieke groepen (bijvoorbeeld ouderen en mensen die elektrische apparatuur voor medische zorg nodig hebben (mits daar niet reeds een voorziening is ingebouwd) zal deze wenselijkheid waarschijnlijk hoger liggen. Het gaat hier om een kleine, maar wel steeds groter wordende groep huishoudens. In onderstaande tekst wordt samengevat hoe deze conclusie tot stand gekomen is.

Allereerst is gekeken naar de technische kant van noodstroomvoorzieningen, waarbij de wenselijkheid vanuit de techniek bekeken werd en de mogelijkheden in kaart werden gebracht. De vragen die in dit onderdeel gesteld zijn, hebben betrekking op de problemen met elektriciteit, zoals power quality afwijkingen en elektriciteitslevering, de toekomstverwachting voor de leveringszekerheid en de afhankelijkheid van elektriciteit, en als laatste mogelijke noodstroomvoorzieningen voor huishoudens.

Naast stroomstoringen als triviaal probleem met elektriciteit, doen zich ook andere problemen voor, zoals afwijkingen van de beoogde kwaliteit van elektriciteit (power quality). De verschijnselen die voor huishoudens van belang zijn, zijn flicker, dips en onderspanning. Van de eerste twee is de verwachting dat de hoeveelheid hiervan zal toenemen, voor onderspanning is dit niet bekend. Een noodstroomvoorziening kan de effecten van deze fenomenen tegen gaan, afhankelijk van het soort noodstroomvoorziening.

Gemiddeld krijgt een Nederlands huishouden te maken met één stroomstoring van rond de 30 minuten per jaar, dit is één van de laagste gemiddelden in Europa. Ook consumenten beoordelen de leveringszekerheid met een ruime voldoende. De stroomstoringen die ontstaan worden voornamelijk veroorzaakt door graafincidenten en andere oorzaken die voornamelijk kortsluiting in de netten veroorzaken.

Of de leveringszekerheid in de komende vijf jaar zal veranderen is afhankelijk van een aantal factoren. Van belang zijn de vraag en het aanbod van elektriciteit, maar ook de infrastructuur waarover het transport plaats moet vinden. Daarnaast is de organisatie van de elektriciteitsmarkt van belang.

Wat betreft de organisatie van de elektriciteitsmarkt spelen liberalisering van het elektriciteitsnetwerk en splitsing van de elektriciteitsbedrijven in een netwerk- en leveringsbedrijf een rol. Deze op hande zijnde splitsing is uitgesteld totdat de Europese Unie zal opdragen dit te effectuëren. De leveringsbedrijven kunnen gebruik blijven maken van de stabiele inkomsten van de netwerken en zo investeringen doen waarvan zij anders van mening zijn dat zij dit niet kunnen doen. De overheid is voornemens om maatregelen te nemen om de marktwerking te sturen en heeft de bevoegdheden van TenneT (de landelijke netbeheerder in handen van de staat) uitgebreid om de leveringszekerheid te garanderen.

De vraag naar elektriciteit neemt jaarlijks toe met 2 tot 3%. Om aan deze vraag te kunnen voldoen zal voldoende geproduceerd en/of geïmporteerd moeten worden. UCTE¹ en TenneT komen beide tot de

¹Union for the Coordination of Transmission of Electricity

conclusie dat tot 2010 de importafhankelijkheid toe zal nemen en dat deze daarna weer af zal nemen, maar dat met de import voldoende zekerheid gegarandeerd kan worden in de komende vijf jaar.

De infrastructuur van het elektriciteitsnet is een onderwerp van discussie. De critici zijn van mening dat het elektriciteitsnet zijn technische levensduur aan het overschrijden is en dat daar te weinig aan gedaan wordt. Aan de andere kant zijn er geluiden dat de netwerken langer mee kunnen dan de 30 jaar waar de critici vanuit gaan. Voor de komende vijf jaar wordt aangenomen dat het netwerk niet voor extra problemen gaat zorgen

Al met al lijkt de toekomstverwachting van de leveringszekerheid matig positief te zijn. Een noodstroomvoorziening zal voornamelijk wenselijk zijn bij huishoudens die gebruik maken van kritische apparatuur, zoals bijvoorbeeld apparatuur om medische zorg te ondersteunen. Iets dat in de toekomst meer en meer zal voorkomen met toenemende zorg aan huis. De mogelijkheden die er zijn voor een noodstroomvoorziening voor huishoudens zijn een UPS², een aggregaat, een batterij of accu, of een combinatie van een UPS met een aggregaat. Ook zonnepanelen en micro-warmtekrachtkoppeling als alternatieve stroomvoorziening zijn bekeken, maar in de praktijk vallen deze af als optie omdat de techniek niet toegespitst is op het dienst doen als noodstroomvoorziening. Bijkomend nadeel voor zonnepanelen is dat de afhankelijkheid van het weer te hoog is.

Of een noodstroomvoorziening toegepast wordt, hangt af van de gebruiker. De theorie van gepland gedrag stelt dat gedrag gevormd wordt door een gedragsintentie, die gevormd wordt door de attitude, de subjectieve norm en de waargenomen controle, alle ten opzichte van dat gedrag. In dit onderzoek is onderzocht of de gebruiker een noodstroomvoorziening wil aanschaffen.

Een noodstroomvoorziening wordt gebruikt om de negatieve gevolgen, de risico's, van een stroomstoring te voorkomen of te verminderen. In dit onderzoek werd daarom verondersteld dat de hoogte van het subjectieve risico, alsook het om kunnen gaan met stroomstoringen, via de attitude, de aanschafintentie zullen beïnvloeden.

Bij het schatten van risico kunnen zowel kansen als gevolgen een rol spelen. Op het schatten van kansen zijn verschillende heuristieken, zoals de beschikbaarheids-, de representativiteits- en de verankeringsheuristiek van toepassing. Vandaar dat in dit onderzoek verondersteld is dat ervaring met stroomstoringen van toepassing is op de subjectieve risico-ernst. Buiten ervaring werd ook van vertrouwen in het energiebedrijf, gevoelens ten opzichte van stroomstoringen en kennis over de elektriciteitslevering verwacht dat deze invloed hebben op de subjectieve risico-ernst. Van zowel gevoelens als ervaring werd verondersteld dat deze ook van invloed zullen zijn op de mate waarin men denkt om te kunnen gaan met stroomstoringen.

De hypothesen zijn onderzocht met behulp van een online vragenlijst die afgenomen is onder 362 respondenten, verspreid over heel Nederland. Uit het onderzoek kan geconcludeerd worden dat men op dit moment geen intentie heeft, of denkt te krijgen, om een noodstroomvoorziening aan te schaffen. Van invloed op deze intentie is de subjectieve norm, die negatief beoordeeld wordt, gevolgd door de attitude, die matig positief beoordeeld wordt. Als laatste is de, matig negatief beoordeelde, waargenomen controle van invloed op de aanschafintentie. De attitude wordt beïnvloed door de positieve beliefs, maar niet door de subjectieve risico-ernst en het om kunnen gaan met stroomstoringen. Deze bleken wel van invloed op de positieve beliefs, maar in beperkte mate. De subjectieve risico-ernst wordt beïnvloed door gevoelens met betrekking tot stroomstoringen en door ervaring. Het om kunnen gaan met stroomstoringen wordt enkel beïnvloed door de gevoelens met betrekking tot stroomstoringen. De andere variabelen waarvan een relatie verwacht werd met subjectieve risico-ernst of om kunnen gaan met stroomstoringen bleken geen significantie invloed te hebben.

Buiten de variabelen uit het model die hierboven beschreven zijn, is er van een aantal factoren on-

²Uninterruptible Power Supply

derzocht of deze van invloed zijn op zowel de aanschafintentie als op de subjectieve risico-ernst. Het hebben van een thuiswerkplek, een hogere leeftijd, een hoger inkomen en de hoeveelheid tijd die men thuis door brengt werden verondersteld een positieve invloed te hebben op de aanschafintentie van een noodstroomvoorziening. Deze veronderstelling werd echter niet door de data ondersteund. Het aantal elektrische apparaten in huis en het aantal elektrische apparaten waarvan men wil dat deze blijven functioneren tijdens een stroomstoring bleek echter wel positief gecorreleerd aan de aanschafintentie. De factoren die van invloed op subjectieve risico-ernst verondersteld werden te zijn, blijken dat niet te zijn, op één na, namelijk het aantal elektrische apparaten waarvan men wil dat deze blijven functioneren tijdens een stroomstoring. Tussen deze factor en de subjectieve risico-ernst bestaat een positieve correlatie. De andere factoren die geen rol spelen, zijn het hebben van een thuiswerkplek, leeftijd, opleiding, de tijd die men thuis door brengt en het aantal elektrische apparaten dat men in huis heeft.