

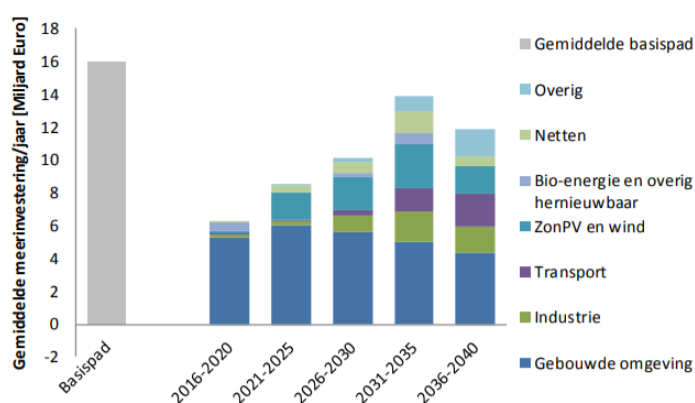
De energietransitie heeft helaas alweer wat vertraging opgelopen, maar de voorspelde superstorm van morgen gaat gewoon door!

Onze energievoorziening is drastisch aan het veranderen. Mede dankzij het Energieakkoord en het Klimaatakkoord van Parijs verduurzaamt de energievoorziening aanzienlijk de komende jaren. Toch zijn er ook kritische kanttekeningen bij de snelheid van de energietransitie. We weten dat het langzamer gaat dan we van plan waren.

Hernieuwbare energie in 2020	NEV 2016	NEV 2017	Doelstelling
Aandeel in 2020	12,7%	13,0%	14%
Realisatie in 2020*	257,8	260 PJ	280 PJ*
<i>Bijdragen van:</i>			
• wind op zee	35,1 PJ	25,2 PJ	27 PJ
• wind op land	46,5 PJ	43,7 PJ	54 PJ
• meest ook biomassa	25,1 PJ	27,1 PJ	25 PJ
• overig hernieuwbaar	151,1 PJ	164,0 PJ	174 PJ

De energietransitie brengt grote investeringen met zich mee. Diverse instanties en instituten hebben een inschatting gemaakt van de noodzakelijke additionele investeringen voor het realiseren van een meer CO2 arme maatschappij. Het CPB heeft o.a. een inschatting gemaakt van de extra investeringen indien 80% van de beoogde CO2 reductie wordt bereikt. Er wordt ruwweg gesproken over additionele investeringen tussen de 6 en 9 miljard Euro tussen nu en 2030.

Figuur 6 Extra investering bij 80%-reductiescenario



Bron: *INVESTERINGEN ENERGIETRANSITIE EN FINANCIERBAARHEID* Uitdagingen met betrekking tot investeringen 2020–2040 K.M. Schure, F.H. de Haan, P.A. Boot, C. Boendermaker, J.J. Geelhoed 2 mei 2017

De maatschappij praat liever over vernieuwing, innovaties en de daaraan verbonden extra investeringen. Veel minder vaak wordt er aandacht gevraagd voor de kosten van de vertraging of het uitstel! Toch heeft vertraging ook een grote impact. De klimaat veranderingen gaan immers in een

snel tempo door. De impact hiervan stormt op ons af zoals we o.a. 18 januari 2018 j.l. hebben ondervonden....

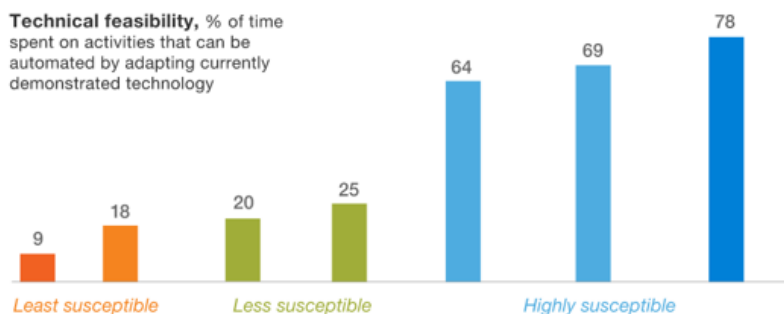
Als we specifiek inzoomen op de kritische infrastructuur (elektriciteit, gas, water, telecom etc.) weten we dat onze kritische infrastructuur met iedere vertraging gewoon ouder wordt. Daarbij komt dat de transitie moeilijke vraagstukken opwerpt. Denk bijvoorbeeld aan de wens om “van het gas af” te gaan. Deze richting maakt dat er druk komt op het vervangen van gas voor warmte. De bestaande gasinfrastructuur zal echter niet plotseling niet meer nodig zijn en het gasnet zal nog vele jaren dienst moeten doen. Het verouderen gaat echter wel gewoon door en vervangen wordt een noodzaak. Maar ja, je gaat toch niet een infrastructuur vervangen als je weet dat deze nooit het einde van de technische en financiële levensduur zal halen, dat is immers verkwisting van geld van de maatschappij! Half werk leveren is hier echter geen optie. Wij als maatschappij zullen eisen dat tot de laatste gasaansluiting aan toe 100% veiligheid wordt gegarandeerd. Dus..

Naast dit voorbeeld zijn er diverse bewegingen die vragen om toekomstige aanpassingen van onze infrastructuur en als netbeheerder kom je steeds meer klem te staan tussen aan de ene kant de druk om middelen vrij te maken voor de energietransitie en innovaties en aan de andere kant de instandhouding van de huidige kwaliteit en veiligheid en het voldoen aan bestaande wet- en regelgeving. Daarbij neemt de kans op een grote storm of overstroming iedere dag toe en wordt verwacht dat de infrastructuur weerbaar wordt gemaakt.

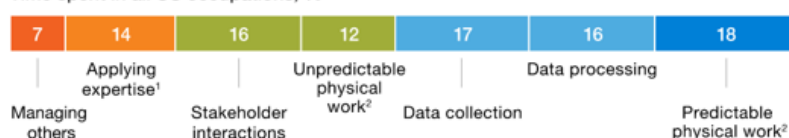
Er zijn echter hoopgevende ontwikkelingen die helpen deze spanningsboog onder controle te houden. De digitalisering van de operaties zorgt voor potentiële grote efficiency verbeteringen leidend tot kostenbesparingen. In het kwartaal bericht van McKinsey uit juli 2016 wordt een veelbelovende potentiële kostenbesparing gepresenteerd.

Article - McKinsey Quarterly - July 2016

Technical feasibility, % of time spent on activities that can be automated by adapting currently demonstrated technology



Time spent in all US occupations, %



Versneld doorvoeren van realtime conditiebewaking en het toepassen van kennisregels op alle beschikbare informatie maakt dat we effectiever besluiten kunnen nemen over de uitnutting en de toestand van de infrastructuur en de verwachtingen van het “data driven Asset Management” zijn hoog gespannen.

Daarnaast komen toepassingen van “augmented reality” steeds dichterbij en gaat het mogelijk worden om via een digitaal spiegelbeeld van “mijn systeem” op voorhand te voorspellen waar en wanneer onderhoud of vervangingen moeten plaatsvinden.



Er is dus hoop dat we de uitdagingen kunnen managen. Er is echter nog een terrein welke onvoldoende ontgonnen is. Daar waar we bij de energietransitie zien dat er naar samenwerking wordt gezocht over disciplines heen en we samen op zoek zijn naar de beste energie oplossing op lokaal niveau, zien we deze samenwerking nog onvoldoende ontstaan als het gaat om het oplossen en voorbereiden op de consequenties van de vertraging van de energie transitie. Want als er een super storm over ons land raast gaan we te maken krijgen met de “whole shit -factor” waarbij allerlei problemen tegelijkertijd op ons afkomen waarbij de kritische infrastructuur slecht 1 dimensie vormt.

Er is al onderzoek gedaan naar de impact van de klimaat verandering. Dit is in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur uitgevoerd en vastgelegd in het Nationaal klimaat Adoptie Strategie (NAS). De bevindingen worden doorvertaald in het Meerjaren Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT) plan. In dit plan wordt een duidelijk overzicht gegeven van de reeds uitgevoerde verbeter projecten en de plannen voor de toekomst. De nadruk ligt daarbij op de water-, weg- en railverbindingen. De andere kritische infrastructuur zoals elektriciteit infrastructuur, waterdistributie, telecom etc. vallen buiten het plan. En laat het nu net zo zijn dat een super storm of overstrooming daar geen weet van heeft! Zie hier een hiaat en onze oproep om hier op lokaal niveau aandacht aan te besteden zodat we de weerbaarheid kunnen vergroten.

Tijdens de Strategie Summit zullen wij daarom samen optrekken met Eelco Dystra van Daily Impact Emergency Management, kortweg DIEM, om een oproep te doen om de versnipperde aanpak te versterken naar een meer gezamenlijke benadering

Economische impact per gebeurtenis

	Onwaarschijnlijk in deze eeuw (tot 2100)	Waarschijnlijk in deze eeuw (tot 2100)	Waarschijnlijk in dit decennium (2010-2020)
Groot (> 100 miljoen euro schade)	<ul style="list-style-type: none"> • Overstroming door bezwijken van primaire kering • Epidemie van voor Nederland nieuwe ziekte • Oogstschade door plaag of dierziekte • Overstroming in Oost-Nederland door dijkdoorbraak in Duitsland 	<ul style="list-style-type: none"> • Uitval cruciale delen elektriciteitsnetwerk door langdurige hitte/droogte of windstilte • Oogstschade door elkaar opvolgende droogteperiodes • Beperking scheepvaart door extreem hoog of laag water • Schade aan gebouwen en leidingen door extra bodemdaling 	
Midden (10-100 miljoen euro schade)		<ul style="list-style-type: none"> • Overstroming door bezwijken secundaire waterkering • Uitval cruciale ICT-knooppunten elders ter wereld door weersextremen • Lokale uitval elektriciteitsvoorziening door weersextremen • Verstoring (spoor)wegverkeer door stormschade of natuurbranden • Oogstschade door weersextremen • Prijsstijgingen voedsel door langdurige droogte in Europa 	<ul style="list-style-type: none"> • Verkeershinder door extreme windstoten en regenval • Beschadiging drinkwaterleidingen door wrikken boomwortels bij windstoten • Toename medische kosten en arbeidsverlies door verlenging en intensivering pollenseizoen (hooikoorts, astma)
Klein (1-10 miljoen euro schade)			<ul style="list-style-type: none"> • Lokale wateroverlast door extreme regenval • Hinder (spoor)wegvervoer door hitte • Stijgende elektriciteitsprijzen op Europese schaal door schaarste koelwater en/of windstilte • Productieverlies Nederlandse bedrijven door klimaateffecten in het buitenland • Prijschommelingen grondstoffen • Beroep op noodhulp vanuit het buitenland

Risico

Klein

Gemiddeld

Groot

Bron: 'Aanpassen aan klimaatverandering. Kwetsbaarheden zien, kansen grijpen.' PBL 2015.